XIII Workshop BRASIL
Red EmprendeSUR

ISBN: 978-65-00-41587-2

Tema:

CIDADES CRIATIVAS
cidades felizes

Realização:

Red EmprendeSUR

Inatel

PREFEITURA SANTA RITA DO SAPUCAÍ - MG

SEBRAE

Apoio:

COOPERRITA desde 1957

Cidade criativa Cidade feliz

I597e

Instituto Nacional de Telecomunicações: XIII Workshop BRASIL Red EmprendeSUR – Cidades Criativas Cidades Felizes - EmprendeSUR. 1º edição – Santa Rita do Sapucaí, 2019.

618 p. : il.

ISBN:978-65-00-41587-2
E-book: XIII Workshop BRASIL Red EmprendeSUR
Workshop realizado de 15 a 18 de outubro de 2019.
Site do evento: inatel.br/emprendesur

1. Empreendedorismo 2. Inovação Empreendedora 3.Empreendedorismo no Ensino. I. Instituto Nacional de Telecomunicações – INATEL. II. Título.

CDD: 658.11
CDU: 658.012.2

Ficha Elaborada pelo Bibliotecário da Instituição
Paulo Eduardo de Almeida CRB6-2718

Comitê Acadêmico do XIII Workshop BRASIL Red EmprendeSUR

XIII Workshop BRASIL
Red EmprendeSUR

CIDADES CRIATIVAS
cidades felizes

1ª Edição

Santa Rita do Sapucaí – MG
Fundação Instituto Nacional de Telecomunicações
2019

Presidente da Red EmpredeSUR

Pedro Vera Castillo

Vice-Presidentes

Andrés Mauricio Higuita Palacio

Jorge Pablo Sela

Organização Local

Inatel - Instituto Nacional de Telecomunicações

Editores

Prof. MSc. Eduardo Esteves Zanin

Prof. MSc. Rogério Abranches da Silva

Prof. Dr. Pedro Vera Castillo

Comitê Acadêmico

Presidente: Prof. MSc. Eduardo Esteves Zanin, Brasil

Prof. Dr. Pedro Vera Castillo, Chile

Mg. Sérvulo Anzola, Colômbia

Mg. Maribel Maya Carrillo, Equador

Dr. Nelson Destro Fragoso, Brasil

MBA. Andrés Mauricio Higuita Palacio, Colômbia

Dr. Melquicedec Lozano-Posso, Colômbia

Dr. Robert Menezes, Brasil

Dra. Neide Pena Cária, Brasil

Dr. José Cláudio Pereira, Brasil

Mg. Jorge Domingo Petrillo, Argentina

Mg. María Paola Podestá, Colômbia

Lic. Pablo Sela, Argentina

Comitê Organizador

Presidente - Prof. MSc. Rogério Abranches da Silva

Prof. Dr. Pedro Vera Castillo

Prof. Dr. Carlos Nazareth Motta Marins

Corpo de revisores

Giovanna de Cassia Ribeiro Rocha

Bruno Augusto

Raphael Cardoso Mota Pereira

ÍNDICE

Palabras do Presidente da Rede Emprendesur 6
Palavras do Diretor do Inatel 7
Palavras do Comitê Organizador 8
Palavras do Comitê Acadêmico 9
Programação 10
Memória Fotográfica 11

ARTIGOS APRESENTADOS

EDUCAÇÃO PARA O EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO

A Formação Continuada de Professores para o Uso das TDIC no Ensino Fundamental I 20
Análise da Produção Acadêmica sobre Performance de Micro Pequenas e Médias Empresas 36
Análise dos Impactos de Modelo de Negócio no Curso de Graduação em Engenharia 49
Be-Learning: Um Framework Integrado para Educação em Negócio 66
Educando para o Empreendedorismo e a Inovação 84
Educación Emprendedora: El Caso del Centro de Formación Técnica Lota Arauco de Chile . 103
Educación en Emprendimiento en el Área de la Salud 127
Educación y Financiación para un Ecosistema Emprendedor Integrado 143
Minor en Emprendimiento Experiencia Innovadora en la UCN 159
Emprendimiento, Según Ruta de Aprendizaje Rediseño Ingenierías Civiles. 169
Estudio de CEPS en una Intervención, para Estudiantes ICI, Chile 189
Explorando a Educação Empreendedora na Quarta Revolução Industrial 200
Formação Docente – Letramentos em NTIC's Competências para o Empreendedorismo 207
HACKATHONs e a Educação no Contexto da Cultura Digital 215
La Evaluación Educativa que Promueve Valores e Incentiva Emprendimientos de Base Tecnológica 236
La Incubadora de Empresa ente Edecuado para la Carrera de Electrónica 252
Modelo de Negócio em Engenharia de Produção: Período 2009- 2013 265
Pedagogía emprendedora: Gestiona Proyectos de Emprendimiento Económico Social 278
PROJETE: Experiência de Prática Pedagógica Inovadora 296
Quais os Principais Fatores Críticos para o Sucesso de uma *Startup*? 313
Quantas Pessoas Selecionadas no Concurso de Empreendedorismo deram Continuidade ao Projeto 334
Uma Metodologia de Gestão Empreendedora que Viabiliza Negócios 356

Figura 6: Fases da metodologia Gaidits 366

Utilização das Metodologias Ativas pelos Professores do Ensino Médio das Escolas Particulares da cidade de Itajubá – MG 377

FOMENTO E APOIO PARA O EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO

Ações para a Transferência de Tecnologia no Âmbito Universidade - Empresa: o Caso UFJF393

Análise do Perfil do Microempreendedor Individual no Município de Pouso Alegre (MG).... 414

Corporações e Startups: Os Desafios da Parceria para a Inovação Acelerada 429

Economia Compartilhada e Consumo Colaborativo: um Estudo sobre a Aplicabilidade e Sustentabilidade 442

Fatores que Implicam no Ciclo de Vida de Micro e Pequenas Empresas do Comércio no Estado de Minas Gerais..... 450

Ferramentas de Gestão do Conhecimento no Setor Público Brasileiro..... 461

Incubadora de Organizaciones Socio Productivas: Intercambio y Acompañamiento..... 480

Plan de Negocios Aplicado a un Proyecto Inovador: Caso Tracto-Sensor 497

Microfranquicias Alternativa Emprendedoras para Victimas del Desplazamiento Forzado en Colombia..... 518

Pesquisa Operacional e a Tomada de Decisão na Agricultura Familiar 551

Proceso de Decisión para la Implementación de Parques Tecnológicos..... 559

Programa de Incubação do Inatel: Remodelagem para o Universo das Startups 579

Implementacion y Desarrollo Programa de Emprendimiento “Politecnica Junior – Servicios y Consultorias” en la U.A.G.R.M. 598

PALABRAS DO PRESIDENTE DA REDE EmprendeSUR

Finalmente, después que, durante algo más de dos años, la humanidad ha trabajado incansablemente para controlar la dolorosa pandemia del COVID-19 y sus desastrosas consecuencias tanto en millones de muertes como en el deterioro del quehacer social, productivo y cultural de nuestros países, el Instituto Nacional de Telecomunicaciones de Brasil (Inatel) cumple su compromiso de publicar este libro en internet bajo el título de **"Ciudades creativas, ciudades felices"**, lema que también adoptó nuestro XIII Workshop de EmprendeSUR y que coincide con uno de los programas impulsados por el Municipio de Santa Rita do Sapucaí, ciudad pionera en el desarrollo de un verdadero ecosistema de emprendedorismo e innovación, hoy reconocido y mirado con atención en el mundo entero.

Durante este periodo hemos sido testigos del trabajo incansable de Inatel para aportar soluciones innovadoras al control de la pandemia continuando también su trabajo con la comunidad para potenciar el ecosistema de Santa Rita do Sapucaí y exponerlo ante el mundo como un caso paradigmático, sin interrumpir, además, la formación de excelencia que desarrolla a nivel de ingenieros.

Por eso leer estas páginas, es ocasión de agradecer que - al igual que para el V Workshop de EmprendeSUR realizado también en Inatel en abril de 2011 – esta Institución culmine con éxito todas las tareas asumidas, junto al Municipio de Santa Rita do Sapucaí y a todos los patrocinadores que lo han hecho posible, destacando y agradeciendo, una vez más, la entrega, la calidad y el trabajo del equipo profesional y humano que constituye su Núcleo de Emprendedorismo.

Esperamos que los autores de trabajo que concurrieron a presentar sus experiencias y a vivir la experiencia del Workshop de EmprendeSUR, vean reconocidos sus esfuerzos con una publicación que esperamos sea debidamente considerada en el momento de las evaluaciones de su quehacer académico.

Con esta publicación, además, nuestra Red EmprendeSUR renueva su compromiso para contribuir a democratizar el conocimiento en estas temáticas decisivas para nuestra sociedad global, y su trabajo incansable para alcanzar un desarrollo sostenible e inclusivo que se traduzca en un verdadero bienestar para nuestros pueblos, enfrentando con más emprendedorismo y más innovación los desafíos que esta sociedad de la incertidumbre nos presenta en todos los ámbitos.

Confiamos que la lectura atenta de estas páginas traduzca también el afecto, las emociones y la amistad generados entre todos los que hemos compartido esta memorable experiencia.

Prof. Dr. Pedro Vera Castillo

Presidente da Red EmpredeSUR

PALAVRAS DO DIRETOR DO INATEL

Ao longo da história do Inatel e de nossa cidade, o empreendedorismo sempre foi a alavanca para criação de um ambiente diferenciado, que sempre prezou pelo desenvolvimento de pessoas através da educação, com o compromisso de transformar a realidade em que estavam inseridas.

Isso resultou em um relacionamento muito forte da comunidade interna e externa, propiciando a criação de um modelo educacional inovador, que oferece ao mercado jovens engenheiros e engenheiras com experiência e com visão ampla de que o empreendedorismo pode diferenciá-los. Jovens que amadurecem e experimentam uma postura pró-ativa que gera oportunidades para suas carreiras nas mais variadas escolhas que venham a fazer em suas vidas pessoais e profissionais.

Receber mais um EmprendeSUR é um grande prazer e uma grande oportunidade de apresentarmos as nossas experiências, as nossas perspectivas e expectativas em um mundo cada vez mais dinâmico. Mas mais do que isso é de extrema importancia receber pesquisadores, estudantes, empreendedores de outras regiões do Brasil, de toda América Latina e de outras partes do mundo.

Nesta edição conseguimos aproximar duas vocações de nossa cidade, que é a tecnologia e o agronegócio. Estas duas verticais importantes de nossa economia local também traduzem a realidade da América Latina, que tem um grande potencial agricola e uma grande necessidade de se desenvolver tecnologicamente para atender as suas demandas e suas particularidades.

Neste encontro foi possível falar de integração empresa universidade, com o viés de desenvolvimento economico e social, buscando através da educação e da tecnologia desenvolver os ambientes de inovação de nosso continente, com o nascimento da possibilidade de intercâmbios entre universidades e entre cidades e regiões que trabalham com afinco para criar os seus ambientes inovadores, com o intuito de obter transformações educacionais e tecnológicas que garantam o desenvolvimento e a igualdade.

Esta publicação não é apenas uma mostra do que os participantes trouxeram para Santa Rita do Sapucaí, mas mais do que isso, é o registro de uma iniciativa de integração que deve ganhar cada vez mais força.

Contem sempre com o Inatel, para que a nossa caminhada seja cada vez mais intensa e próspera.

Prof. Carlos Nazareth Motta Marins

Diretor do Inatel

PALAVRAS DO COMITÊ ORGANIZADOR

O EmprendeSur, ainda conhecido como Workshop da Red EmprendeSUR, se configura como um Congresso de Educação Empreendedora que envolve em suas edições anuais vários países da América latina. Neste ano de 2019 o Brasil sediou a 13ª edição deste evento.

O XIII Workshop Brasil da Red EmprendeSUR foi realizado no Campus do Instituto Nacional de Telecomunicações (Inatel) e organizado por esta Instituição, que está situada na cidade mineira de Santa Rita do Sapucaí, município empreendedor conhecido como o "Vale da Eletrônica" brasileiro. Nesta edição, 37 artigos foram apresentados, por mais de 70 autores, que relataram experiências incríveis no universo da educação empreendedora.

O evento contou com aproximadamente 500 congressistas oriundos de 06 países e 04 estados brasileiros. Denominado "Cidades Criativas, Cidades Felizes", o encontro foi realmente empolgante e transformador, um marco na história empreendedora do município de Santa Rita do Sapucaí, do Inatel e da Red EmprendeSur.

Aproveito para agradecer fortemente a Diretoria da Red EmprendeSUR e todos os membros da Red pela confiança, como também os parceiros locais que financiaram e apoiaram de forma decisiva o XIII Workshop, sendo necessário aqui registrar que sem este apoio o evento não teria sido realizado. São estas as instituições apoiadoras: o próprio Inatel, a Prefeitura Municipal de Santa Rita do Sapucaí, o Sebrae-MG e a Cooperativa Regional Agropecuária (CooperRita) do município de SRS.

Agradeço também cada membro da equipe do Núcleo de Empreendedorismo do Inatel (NEmp) e outros colegas, profissionais de outras áreas da Instituição, pela dedicação exemplar de cada um(a) para fazer de um plano, uma realidade de sucesso. Somos todos pelo empreendedorismo!

Prof. MSc. Rogério Abranches da Silva (Inatel)

Presidente do Comitê Organizador

PALAVRAS DO COMITÊ ACADÊMICO

Para o Inatel, o apoio ao empreendedorismo é mister, confundindo-se com a história da própria instituição. Muito mais do que uma disciplina ensinada em sala de aula, fomentamos uma cultura empreendedora, que oferece aos nossos alunos e comunidade uma infinidade de ferramentas para realizarem seus sonhos e obterem sucesso em suas profissões, com transbordamentos de conhecimentos e oportunidades inimagináveis para uma pequena cidade como Santa Rita do Sapucaí.

No ano de 2019, tivemos o prazer de recebermos, pela segunda vez, o Workshop da Red EmprendeSUR. Durante 4 dias, o evento contou com a participação de aproximadamente 500 pessoas, entre alunos, professores, pesquisadores e empreendedores, unidos em busca de um objetivo comum, compartilhar experiências e conhecimentos para fomentar o empreendedorismo como ferramenta na criação de uma sociedade melhor, mais justa e perfeita.

O trabalho de organização e preparo do Workshop demandou meses de dedicação e trabalho da equipe do Núcleo de Empreendedorismo do Inatel, que não mediu esforços para que todos os congressistas tivessem uma experiência fantástica durante sua participação.

Também contamos com a ajuda inestimável dos membros do comitê acadêmico, que durante meses trabalharam duramente na avaliação de mais de 60 trabalhos submetidos para apresentação no congresso. Seus esforços permitiram contribuições efetivas para todos os trabalhos submetidos e culminou com a elaboração deste e-book, uma coleção de todos os artigos apresentados durante as 9 sessões temáticas do workshop.

Esperamos que este e-book seja mais uma contribuição para o empreendedorismo, permitindo que aqueles que não puderam estar presentes durante o congresso tenham acesso a um pouco da vasta riqueza e diversidade de conhecimentos que desfrutamos durante a sua realização.

Prof. Eduardo Esteves Zanin

Presidente do Comitê Acadêmico

PROGRAMAÇÃO

15/10

OFICINA PARALELA 1

Tema: Workshop de Empreendedorismo e Inovação para o Agronegócio

OFICINA PARALELA 2

Tema: Workshop de Gestão Pública Inovadora para Cidades Empreendedoras

OFICINA PARALELA 3

Tema: Workshop Maker (mão na massa) de Educação Empreendedora

16/10

SESSÃO TEMÁTICA 1: APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS

Tema: Educação para o Empreendedorismo e Inovação

OFICINA PARALELA 4

Tema: Workshop para Professores da Rede Municipal de SRS e convidados PARTE I

OFICINA PARALELA 5

Tema: Workshop de inovação para estudantes

PAINEL 1

Tema: Cidades: criativas, inteligentes, empreendedoras e personalizadas, por especialistas e líderes municipais que ousam inovar

PAINEL 2

Tema: Agrotech: desafios locais como oportunidade para novos negócios inovadores

17/10

SESSÃO TEMÁTICA 2: APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS

Tema: Fomento e Apoio para o Empreendedorismo e Inovação

OFICINA PARALELA 6

Tema: Workshop para Professores da Rede Municipal de SRS e convidados PARTE II

PAINEL 3

Tema: A educação do futuro que precisamos no presente urgente - boas práticas como cases replicáveis de sucesso

PAINEL 4

Tema: Contribuição das instituições de ensino diante dos desafios locais e globais - boas práticas, reflexões e proposições

18/10

VISITAS GUIADAS E PASSEIOS PELA CIDADE DE SANTA RITA DO SAPUCAÍ

MEMÓRIA FOTOGRÁFICA

Abertura Oficial - **Carlos Henrique Moreira Carvalho**, Presidente da Cooperativa Regional Agropecuária de SRS e sócio fundador da Startup Agrorigem, Brasil; **Afonso Maria Rocha**, Diretor Superintendente do SEBRAE/MG, Brasil; **Prof. Dr. Carlos Nazareth Mota Marins**, Diretor do Inatel, Brasil; **Prof. Dr. Pedro Vera Castillo**, Universidad de Concépcion, Presidente da Red EmprendeSUR, Chile; **Prof. Wander Wilson Chaves**, Prefeito de Santa Rita do Sapucaí, Brasil; **Prof. Dr. Guilherme Augusto Barucke Marcondes**, Vice-diretor do Inatel, Brasil.

Palestra Magna de Abertura - **Marcelo Tas**, engenheiro, empreendedor, comunicador, ator, jornalista, roteirista, produtor e diretor de TV.

Palestra Magna de Abertura - **Marcelo Tas**, engenheiro, empreendedor, comunicador, ator, jornalista, roteirista, produtor e diretor de TV.

Mesa Redonda Emprendesur e Anprotec – **Prof. Dr. Pedro Vera Castillo**, Universidad de Concépcion, Presidente da Red EmprendeSUR, Chile; **Prof. Lic. Pablo Sela, Universidade Nacional de Lujan**, Vice Presidente da Red EmprendeSUR, Argentina; MBA. **Andrés Mauricio Higuita Palacio**, Institución Universitaria Salazar y Herrera, Vice Presidente da Red EmprendeSUR, Colombia; **José Aranha**, Ex-Presidente e Conselheiro da ANPROTEC, Brasil.

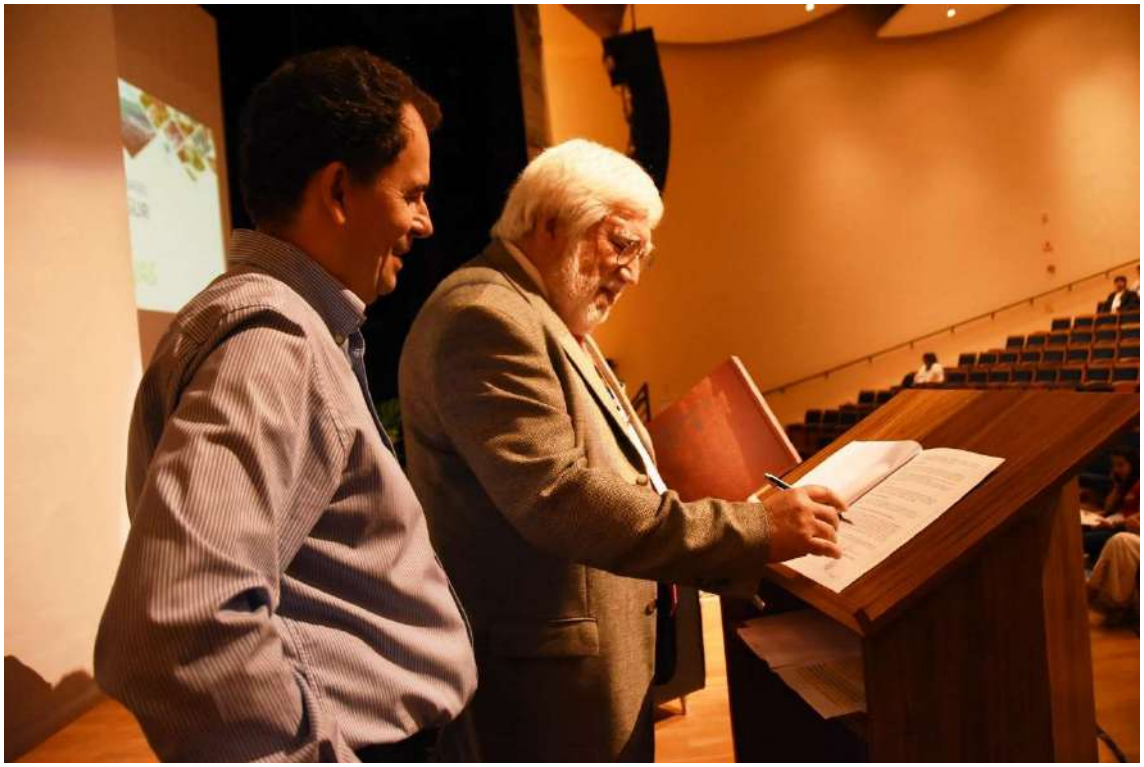
Painel 1 - Tema: Cidades: criativas, inteligentes, empreendedoras e personalizadas, por especialistas e líderes municipais que ousam inovar – *Moderador:* **Prof. MSc. Rogério Abranches da Silva**, Inatel, Brasil. *Participantes:* **Prof. Wander Wilson Chaves**, Prefeito de Santa Rita do Sapucaí, Brasil; **Álvaro Andrés Ortiz Vera**, Alcade (Prefeito) de la ciudad de Concepción, Chile. (Alcade más joven de la história de Concepción); **Prof. Dr. Paulo Tadeu Leite Arantes**, especialista em ambientes urbanos e de aprendizagem, Brasil; **Pref. Tânia Terezinha da Silva** - Prefeita de Dois Irmãos – RS, Brasil.

Painel 2 - Tema: Agrotech: desafios locais como oportunidade para novos negócios inovadores. *Moderador:* **MBA. Andrés Mauricio Higuita Palacio**, Institución Universitaria Salazar y Herrera, Vice Presidente da Red EmprendeSUR, Colombia. *Participantes:* **Carlos Henrique Moreira Carvalho**, Presidente da Cooperativa Regional Agropecuária de SRS e sócio fundador da Startup Agrorigem, Brasil; **José Rafael Suescún Velásquez**, Profesional Líder del Cluster de Café Medellín y Antioquia - Vicepresidencia Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, Colombia; **Prof. Dr. Tsen Chung Kang** - Pesquisador de Novos Negócios do Grupo Jacto, Brasil; **Ana Maria Ribeiro Scarpa Pinto Nilo** - Empreendedora do Agronegócio – Proprietária da Fazenda Pousada do Sol (Itanhandu–MG), Brasil.

Painel 3 - Tema: A educação do futuro que precisamos no presente urgente - boas práticas como cases replicáveis de sucesso. *Moderador:* **Prof. Dr. Pedro Vera Castillo**, Universidad de Concépcion, Presidente da Red EmprendeSUR, Chile. **Participantes: Nelly Chavarría Licón** - Experta del equipo Internacional de Pedagooogía 3000 e Co-fundadora de la Asociación de Educadores Para la Paz en México; **Fabiana Ribeiro de Pinho**, Gerente de Educação e Empreendedorismo do Sebrae MG, Brasil; **Prof. PhD. André Luís Silva**, Coordenador do Projeto de extensão em empreendedorismo da Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil; **Prof. Fernando Dolabela**, escritor e especialista em educação empreendedora, Brasil.

Painel 4 - Tema: Contribuição das instituições de ensino diante dos desafios locais e globais - boas práticas, reflexões e proposições. *Moderador:* **Prof. Lic. Pablo Sela, Universidade Nacional de Lujan**, Vice Presidente da Red EmprendeSUR, Argentina. *Participantes:* **Prof. Dr. Carlos Nazareth Mota Marins**, Diretor do Inatel, Brasil; **Prof. Eng. Héctor Rubén Paz**, Reitor da Universidad Nacional de Santiago Del Estero, Argentina; **Prof. Dr. Dagoberto Alves de Almeida** - Reitor da Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI; **Prof. MSc. Armando Cabrera Silva** - Diretor do Departamento de Ciências da Computação e Eletrônica da Universidade Técnica Particular de Loja – Equador (UTPL); **Professor PhD Marcos Crutchik Norambuena** - Decano da Faculdade de Engenharia da Universidade de Antofagasta – PhD em Engenharia elétrica, Chile.

Assinatura do Convênio Inatel – Cooperita - Prof. Wander Wilson Chaves, Prefeito de Santa Rita do Sapucaí, Brasil; **Prof. Dr. Carlos Nazareth Mota Marins**, Diretor do Inatel, Brasil; **Carlos Henrique Moreira Carvalho**, Presidente da Cooperativa Regional Agropecuária de SRS e sócio fundador da Startup Agrorigem, Brasil; Mestre de Cerimônia **Maria Clara Nascimento Costa**, graduanda em Engenharia Biomédica no Inatel.



Convênio Marco de Colaboração e Cooperacão entre o Instituto Nacional de Telecomicações, Brasil e a Universidade de Antofagasta, Chile. *Participantes:* **Prof. Dr. Carlos Nazareth Mota Marins**, Diretor do Inatel, Brasil; **Professor PhD Marcos Crutchik Norambuena** - Decano da Faculdade de Engenharia da Universidade de Antofagasta – PhD em Engenharia Elétrica, Chile.

Oficina Paralela 1 - *Tema:* **Workshop de Empreendedorismo e Inovação para o Agronegócio.**

Oficina Paralela 3 - *Tema:* **Workshop Maker (mão na massa) de Educação Empreendedora**

Oficina Paralela 4 - *Tema:* **Workshop para Professores da Rede Municipal de SRS e convidados.**

Oficina Paralela 4 - *Tema:* **Workshop para Professores da Rede Municipal de SRS e convidados.**

Oficina Paralela 2 - *Tema:* **Workshop de Gestão Pública Inovadora para Cidades Empreendedoras.**

Sessão Temática 1: Apresentação de Trabalhos - *Tema:* **Educação para o Empreendedorismo e Inovação.**

Mais fotos do evento em:

https://www.flickr.com/photos/inatel/albums/72157711368137712

https://www.flickr.com/photos/inatel/albums/72157711355533881

ARTIGOS APRESENTADOS

A Formação Continuada de Professores para o Uso das TDIC no Ensino Fundamental I

EDUCANDO PARA O EMPREENDEDORISMO E A INOVAÇÃO

William Leonardo Detoni de Paiva. Mestrado em Educação – Universidade do Vale do Sapucaí Cargo: Professor Universitário. Universidade do Vale do Sapucaí, Univas Localidade: Pouso Alegre, Minas Gerais – Brasil Email: wdetoni@univas.edu.br

RESUMO

O trabalho proposto tem a intenção de discorrer sobre a formação continuada de professores para o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação- TDIC no ensino fundamental. Realizou-se uma revisão de literatura e os dados foram lidos pelo método qualitativo. Concluiu-se que os professores e demais trabalhadores da educação devem superar suas dificuldades, buscando nas novas tecnologias novos paradigmas que possibilitem construir um novo olhar sobre a escola, sua forma de ensinar e seus atuais alunos. Fazer uso das TDIC na educação se faz necessário e indispensável, embora seja de suma importância estar atento ao fato destas tecnologias serem apenas mais um recurso facilitador dentro do processo de ensino-aprendizagem, do qual podemos tirar benefícios e ao mesmo tempo é preciso atenção para não deixar que os alunos permaneçam em um estado de comodismo que torne o conhecimento superficial pela facilidade de encontrar informações, pois não se deve perder de vista o papel da escola de transformar as informações em aprendizado e conhecimento.

Palavras- chave: Formação continuada. TDCI. Ensino Fundamental.

ABSTRACT

The proposed work intends to discuss the continuing education of teachers for the use of Digital Technologies of Information and Communication - TDIC in primary education. A literature review was performed and the data were read by the qualitative method. It was concluded that teachers and other education workers must overcome their difficulties, searching in the new technologies new paradigms that make it possible to construct a new look at the school, its teaching and its current students. Making use of ICT in education is necessary and indispensable, although it is extremely important to be aware that these technologies are just another facilitator in the teaching-learning process, from which we can benefit and at the same time not to let the students remain in a state of comfort that makes the superficial knowledge for the ease of finding information, because one must not lose sight of the school's role of transforming the information into learning and knowledge.

Keywords: Continuing education. TDCI. Elementary School.

INTRODUÇÃO

Na era da globalização, em que as informações chegam, em tempo real, via satélite nas regiões mais remotas do planeta, fica cada vez mais evidente a importância das tecnologias no cotidiano dos indivíduos. Sendo assim, o trabalho proposto tem a intenção de discorrer sobre a formação continuada de professores para o uso das TDIC no ensino fundamental I.

Internet, software de criação de sites, televisões, rádios e jogos eletrônicos são algumas das ferramentas que podem ser exploradas, no ambiente educacional, como instrumentos pedagógicos que possam auxiliar o processo educativo.

Porém, para tanto, há de se discutir quais as condições atuais de acesso das comunidades escolares às tecnologias da informação. E se os profissionais têm sido capacitados para o uso dessas ferramentas como uma estratégia que possa contribuir para o desenvolvimento de uma educação, que formem cidadãos aptos a desenvolver plenamente seus direitos e deveres dentro da sociedade, fazendo uso de sua autonomia na construção de uma sociedade democrática, no que diz respeito ao uso e acesso de diferentes recursos tecnológicos.

Este trabalho serve-se de diferentes referências e publicações midiáticas de revistas e sites da Internet, assim como a análise de alguns trabalhos acadêmicos que retratam a Utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação Como Recursos Didáticos.

DESENVOLVIMENTO

Formação de professores

Para o professor um conhecimento amplo, que engloba os saberes, as competências, as práticas e as ações dos docentes, ou seja, aquilo que muitas vezes foi atribuído de saber, de saber fazer e de saber ser (TARDIFF, 2010). Esses saberes quando remetem a base para o ensino, servem como base, tais como são observados pelos professores, não devendo se restringir apenas aos conteúdos mais elaborados, que somente dependem de um conhecimento especializado. Os saberes atuam em uma grande variedade de objetos e questões relacionados ao trabalho do professor.

A base de conhecimento na formação de um professor consiste de um aglomerado de conhecimentos e habilidades que são necessários para que possa aprender e ensinar, nas mais diversas áreas do conhecimento e modelos de ensino. Para a atuação profissional é necessário e indispensável um conhecimento aprofundado, o que não ocorre nos cursos de formação inicial. O aprofundamento vem na formação adquirida por meio da experiência profissional com o estudo dos conteúdos abordados na sala de aula (MIZUKAMI, 2004).

Quando se fala de conhecimento de conteúdo, refere-se ao conhecimento substantivo e sintático que o professor utiliza para ensinar. As estruturas substantivas de uma área de conhecimento incluem paradigmas explicativos utilizados por essa área, e as estruturas sintáticas referem-se aos novos conhecimentos introduzidos e aceitos pela comunidade, que envolvem o conhecimento pelos quais a disciplina é construída (MIZUKAMI, 2004). Em se tratando de conhecimentos do professor para minitrar uma disciplina escolar, deve possuir uma compreensão mínima e básica da matéria a ser lecionada para um público diversificado.

Embora o conhecimento do conteúdo seja necessário ao ensino, o domínio de tal conhecimento, por si só, não garante que o mesmo seja ensinado e aprendido com sucesso. É necessário, mas não suficiente. É necessário que o professor tenha um conhecimento construído constantemente ao ensinar os conceitos de determinada matéria. É uma forma de conhecimento que inclui a compreensão do que significa abordar um conteúdo específico de uma disciplina específica, assim como os princípios e técnicas que são necessários para tal ensino (MIZUKAMI, 2004).

De acordo com Nóvoa (2009), apesar das inúmeras tentativas de reelaboração nas teorias e práticas educativas na década de 90, não era da práxis que os professores se libertassem de suas origens comportamentalistas e instrumentais. Porém, ao longo do tempo, esses personagens foram se adaptando às políticas da qualificação dos recursos humanos, da empregabilidade e da formação ao longo da vida. Para esse autor existe uma tónica numa (pré) disposição que é construída, "na definição pública de uma posição com forte sentido cultural, numa profissionalidade docente que não pode deixar de se construir no interior de uma pessoalidade do professor" (NÓVOA, 2009, p.3).

Assim, observa-se que é preciso haver um avanço nas metodologias utilizadas para ensinar e aprender com a utilização de TDIC, por isso, os professores devem se transformar tentando buscar meios para melhorar a comunicação com seus alunos. Se não forem incorporadas o uso de novas tecnologias nas práticas pedagógicas poderá haver um distanciamento dos alunos, o que é ruim para o processo de ensino e aprendizagem. E ainda, é preciso conscientizar os professores para a formação de alunos que esteja ancorada no conhecimento necessário para a vida e o trabalho. Hoje, o mundo do trabalho pede conhecimentos não só técnicos, mas, principalmente, que envolvam habilidades como colaboração, comunicação, análise e resolução de problemas. Dentre elas, destaca-se, para o objetivo deste trabalho, as Habilidades Tecnológicas de Informação e Mídia (FERREIRA; MIANA, 2015, p. 182), locus das TDIC.

No próximo tópico será realizada uma reflexão sobre as alterações de paradigmas na Educação e na formação de professores.

As mudanças na Educação e a formação dos professores

Na atualidade, com as implicações do uso das tecnologias na educação, os professores precisam estar preparados para enfrentar diferentes desafios que lhes são colocados. Nóvoa (2009, p.13) aponta que os desafios vieram para revolucionar o dia-a-dia da sociedade e das escolas, pois os professores no século XXI são considerados elementos insubstituíveis, "não só na produção das aprendizagens, mas na construção de processos de inclusão que responda aos desafios da diversidade e no desenvolvimento de métodos apropriados de utilização das novas tecnologias."

Nóvoa (2009) afirma que há uma necessidade de mudança na educação, mas atribui uma crítica, evidenciando que nem sempre se consegue encontrar um rumo, devido ao excesso de discursos repetitivos, que se traduzem na ausência das boas práticas. Para esse autor, o campo da formação de professores está particularmente exposto a esse efeito discursivo, sendo, portanto, necessário um esforço na construção de propostas educativas que possam definir o processo formativo de professores para o futuro. Para esse autor, algumas competências devem existir na prática docente para definir o "bom professor", e "esta abordagem conduziu, já na segunda metade do século XX, à consolidação de uma trilogia

que teve grande sucesso: saber (conhecimentos), saber-fazer (capacidades), saber- ser (atitudes)" (NÓVOA, 2009, p. 29).

Ainda para Nóvoa (2009), o conhecimento, a cultura profissional, o tato pedagógico, o trabalho em equipe e o compromisso social, são cinco disposições essenciais para a definição dos professores. Para esse autor, essas disposições servem de base para a elaboração de propostas na formação de professores, que se forem devidamente contextualizadas, podem auxiliar na renovação dos programas e das práticas de formação.

Um professor não pode possuir somente uma única concepção de sua prática, mas várias concepções, na busca da sua realidade cotidiana e de suas reais limitações, pois se o conhecimento docente possui certa lógica ela não advém apenas de sua bagagem teórica e conceitual, mas do conjunto de conceitos e práticas adquiridas ao longo de sua vida docente.

De acordo com Ponte (1992), o interesse pelo estudo das concepções dos professores, fundamenta-se no pressuposto de que existe uma base conceitual que impõe um determinante no pensamento e na ação. Essa base tem natureza diferenciada dos conceitos específicos constituindo-se em uma forma dos professores organizarem, enxergarem o mundo e pensarem. As concepções não se redimem a aspectos observáveis de imediato não se revelando com facilidade aos outros e a si próprio.Para esse autor:

> As concepções têm uma natureza essencialmente cognitiva. Actuam como uma espécie de filtro. Por um lado, são indispensáveis pois estruturam o sentido que damos às coisas. Por outro lado, actuam como elemento bloqueador em relação a novas realidades ou a certos problemas, limitando as nossas possibilidades de actuação e compreensão. As concepções formam-se num processo simultaneamente individual (como resultado da elaboração sobre a nossa experiência) e social (como resultado do confronto das nossas elaborações com as dos outros) (PONTE, 1992, p.1).

Para o estudo das concepções dos professores o investigador deve-se fundamentar num quadro teórico referente à natureza do conhecimento. A atividade docente é assinalada pelo acumulo de experiências práticas em determinada área e será mais eficiente se for sustentada por conhecimentos de ordem científica. O conhecimento do professor baseia-se de um lado no conhecimento científico e de outro em uma dimensão tácita e intuitiva desenvolvida por meio da prática e reflexões sobre essa prática (PONTE, 1992).

Na construção do conhecimento vulgar têm ação decisiva os processos de socialização, que estão articulados com as experiências mais imediatas. Têm força nesse processo as crenças, cujo papel está condicionado pela impregnação do conhecimento científico e profissional, da cultura social e pelas vivências pessoais. De acordo com Ponte (1992, p.8) as crenças intervêm em todo o conhecimento. Para além da racionalidade humana existe o domínio das crenças, elementos indispensáveis para que o ser humano seja capaz de realizar suas ações. Dessa forma, as diferenciações entre os variados tipos de conhecimento se dão pela "diferente articulação entre as crenças de base e os outros tipos de pensamento (baseados no raciocínio e na experiência)."

As crenças são compatíveis com o conhecimento, na verdade são uma parte pouco elaborada do conhecimento. No conhecimento prático mais elaborado predominam aspectos das experiências realizadas e no teórico predomina a argumentação racional. Nesse contexto as concepções podem entendidas como uma base organizadora dos conceitos, quadros conceituais correspondentes ao quadro teórico utilizado pelos cientistas. Assim, as concepções agem condicionando a forma que são abordadas as

tarefas e estão diretamente ligadas às atitudes, expectativas e o entendimento que cada um tem de seu papel em uma situação (PONTE, 1992).

No processo de construção do conhecimento existe a componente individual e a coletiva, tendo a segunda um aspecto decisivo no que tange aos saberes que intervêm significativamente nas práticas sociais, em especifico das práticas educativas. As concepções e os saberes encontram sua origem nas relações institucionais; nas estruturas organizativas e nas dinâmicas funcionais em que os seres humanos estão integrados. As concepções são geradas nas interações inter-individuais e sua evolução é abalizada pelas dinâmicas coletivas. Dessa forma, depreende-se que no processo de construção do saber a impregnação de elementos sociais avigora a perspectiva de existência de uma relação interativa entre as práticas e as concepções.

Como descreve Tardif (2010, p.15)

> [...] os saberes profissionais dos professores têm uma certa unidade, não se trata de uma unidade teórica ou conceitual, mas pragmática: como as diferentes ferramentas de um artesão, eles fazem parte da mesma caixa de ferramentas, porque o artesão pode precisar deles no exercício de suas atividades. A natureza da relação entre o artesão e todas as suas ferramentas é, portanto, pragmática: essas ferramentas constituem recursos concretos integrados ao processo de trabalho, porque podem servir para fazer alguma coisa específica relacionada com as tarefas que competem ao artesão. Ocorre o mesmo com os saberes profissionais dos professores: eles estão a serviço da ação [...] e é na ação que assumem seu significado e sua utilidade.

Ainda de acordo com Tardif (2010) os conhecimentos que servem de parâmetro para o ensino não se limitam somente num sistema cognitivo, que como o computador processa as informações a partir de um programa anteriormente definido, independente tanto do contexto da ação, no qual ele se relaciona quanto da sua história passada na realidade. Os fundamentos do ensino são, em um só tempo, existenciais, sociais e pragmáticos. Dessa forma, os fundamentos são existenciais, no sentido de que o professor pensa de acordo com o que viveu durante o relacionamento social, com o que acumulou em termos de experiência de vida, pensa a partir de sua história, não somente intelectual, mas também emocional, afetiva, pessoal e interpessoal (TARDIF, 2010).

Os fundamentos do ensino são sociais porque os saberes profissionais são plurais, provém de fontes sociais diversas e são adquiridas em diferentes tempos, da infância da escola, da formação profissional, do ingresso na profissão e na carreira. São pragmáticos, porque os conhecimentos que servem de base ao ensino, estão particularmente ligados tanto ao trabalho, quanto à pessoa do trabalhador, referindo-se aos conhecimentos ligados ao labor e às funções dos professores. Pois é por meio da execução dessas atividades que esses profissionais são mobilizados, lapidados e conquistados. Desse modo, os professores são atores competentes, sujeitos ativos, devendo admitir que a sua prática não é somente um espaço de aplicação de seus saberes teóricos, mas um espaço de produção de saberes específicos que foram formados conforme a sua prática (TARDIF, 2010).

De acordo com Castilho (2009), a escola de hoje precisa de um professor com conhecimento vasto e múltiplo para dominar o conteúdo a ser desenvolvido na sala de aula. Um docente que possua competências especiais para atuar em espaços tão diversos, já que o público ouvinte tem muito a solicitar. Para Vagula (2007), o professor precisa ser visto como um ator que assume a prática a partir dos significados que ele mesmo lhe dá. Seu trabalho exige conhecimentos específicos à sua profissão, então, sua formação deve, em boa parte, basear-se em seus conhecimentos cuja construção depende muito

diretamente de suas concepções. De acordo com Ponte (1992), as concepções influenciam as práticas dos docentes, apontando caminhos e fundamentando decisões. As práticas pedagógicas, condicionadas por múltiplos fatores, induzem de forma natural à construção de concepções compatíveis com essas práticas e com enquadramento conceitual. Porém o conhecimento também possui uma relevante dimensão pessoal. Nesse contexto é essencial fazer a distinção entre o saber que foi imposto contexto social e cultural ao indivíduo e o saber que ele desenvolveu ou apropriou como seu. Dessa forma, tão decisiva como a dimensão social é essa dimensão individual, em relação ao pertencimento e apropriação do conhecimento. As concepções dos professores

> [...] não constituem um todo relativamente homogéneo. Diferenciam-se claramente pelos níveis de ensino, pela sua origem profissional (isto é, pelo tipo de formação inicial, formação científica e formação pedagógica), pela sua inserção social e pelas suas opções ideológicas e educativas. Além disso, as concepções não constituem uma entidade estática. A instituição escolar está presentemente sujeita a uma grande pressão para se tornar mais flexível e adaptativa. Mais do que organizativas ou tecnológicas, as mudanças que se perfilam são sobretudo culturais, respeitantes aos seus grandes objectivos e valores. Tudo isto são factores que tornam ainda mais problemático este domínio (PONTE,1992, p.34).

As transformações em relação às concepções de professores não são tarefa fácil, por inúmeros fatores. A leitura de materiais educativos, as novas orientações curriculares e a participação cursos de formação podem desencadear novas perspectivas no que tange à prática pedagógica. Entretanto, existe uma tendência nos professores de acomodação desses novos elementos modificando- os apenas de modo a deixar aquelas estruturas quase inalteradas. Dessa forma, somente abalos fortes podem provocar mudanças profundas no sistema de concepções por gerarem grandes desequilíbrios, o que ocorre quando há mudança de escola de região ou de profissão. E ainda permanecendo na mesma escola, porém participando intensamente de um programa de formação ou de uma experiência com fortes dinâmicas de grupo. Assim sendo, "a mudança de concepções e de práticas constitui um processo difícil e penoso em relação ao qual as pessoas oferecem uma resistência natural e de certo modo saudável " (PONTE, 1992, p. 27).

Na formação continuada dos professores já em serviço os problemas são diferentes. Tem a chance de efetuar reflexões sobre uma prática concreta, porém pode incidir como esmagadora, não possibilitando que os docentes formulem alternativas. Outro ponto é que os professores nem sempre estão motivados e a disponíveis para esse tipo de formação. No caso de formação para uso das tecnologias não há um corpo de conhecimentos estável em relação à sua utilização educativa dada a rápida evolução. Desse modo, o que se nota é que não há ciência fundamental em que se possa basear uma racionalidade profissional. Dessa forma, os professores que possuem uma postura reflexiva necessitam se envolver em experiências pioneiras no âmbito de projetos que contribuam para a inovação do desenvolvimento e da pesquisa na educação. Ponte (1992, p.34) elenca elementos fundamentais que devem ser considerados nos processos de formação de professores:

> o quadro teórico geral, necessariamente com referência à Didáctica da disciplina; (b) a dinâmica do processo, envolvendo trabalho de grupo e uma saudável relação entre todos os participantes, incluindo aqueles que têm responsabilidades na formação; e (c) as actividades, proporcionando uma interacção com as práticas do professor e suscitando as oportunidades adequadas de reflexão [...]. No entanto, a formação não deve ser vista como podendo só por si conduzir à mudança das concepções e das práticas, sendo o seu alcance dependente do contexto geral em que se desenvolve.

O estudo das concepções encontra com problemas metodológicos, pois os participantes das investigações raramente estão à vontade para expor o que lhe é de mais íntimo. Além disso há, por parte dos docentes, uma dificuldade para expressarem as suas concepções, especificamente em relação a assuntos não habituais sobre os quais não pensam reflexivamente. Dessa forma, para a identificação das concepções é necessário que o pesquisador se utilize de uma abordagem especialmente imaginativa, por meio de entrevistas e propiciar situações, com atividades e questões indiretas, porém reveladoras que auxiliem as concepções emergirem. Além disso, recorrer a observações e à análise de documentos fazendo uma cuidadosa intersecção de todos os dados obtidos.

A compreensão das realidades escolares é uma condição essencial para que ocorram mudanças nessas realidades. Aos pesquisadores não cabe determinar normativas sobre a nova cultura profissional dos professores ou sobre a função docente. Pode sim, a partir de seu esforço em compreender essa realidade e projetando para a sociedade, concretizar relevantes consequências na evolução da educação.

A Formação Continuada dos Docentes e o Uso das TDIC

No Brasil, entre o final da década de 1960 e o início dos anos 1970, ocorreu a massificação do ensino público, quando o país passava por intensa urbanização, o que veio a demandar um número maior de escolas e de professores; e a reforma universitária, que consolidava um sistema de pós-graduação almejando mais pesquisas e formação de bacharéis para o mercado (ABRUCIO, 2016)

Em 1982 foi criado o Centro Específico de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério (Cefam) que formava profissionais preocupados em trabalhar suas próprias especialidades, com a ampliação dos conteúdos ensinados na Educação Básica (ABRUCIO, 2016).

A Educação começou a ganhar mais relevância em tempos recentes. Foi somente com a Constituição de 1988, que grandes transformações ocorreram e a educação se tornou, finalmente, um direito de todos os cidadãos brasileiros. No ano de 1996 a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB veio para fortalecer os cursos de pedagogia e as licenciaturas, pois apostou em mais qualidade na formação do corpo docente da Educação Básica. Desde então, aumentou o índice de professores formados (ABRUCIO, 2016).

No ano de 2006 foi criada a Universidade Aberta do Brasil para as universidades públicas, visando à formação inicial e continuada de professores; além da instituição do Plano Nacional de Formação da Educação Básica (Parfor), voltado à licenciatura e à formação pedagógica (ABRUCIO, 2016).

Atualmente, quase 80% dos alunos de pedagogia estudam em faculdades particulares com a ajuda dos programas governamentais: Programa Universidade para Todos (Prouni) e o Fundo de Financiamento Estudantil (Fies). Outro ponto

estratégico que tem contribuído para a formação dos professores é a Educação a Distância (EAD) que surgiu na última década, tanto em instituições públicas, quanto em privadas, o que veio facilitar para aqueles que não dispõem de horários fixos para o estudo, possibilitando assim maior adesão de licenciados aos cursos superiores (ROSSI e HUNGER, 2012).

A atuação prática dos professores e seu desejo por novos conhecimentos, além da busca por qualidade no ensino, têm sido tema de muitos estudos. A formação como um processo contínuo ao longo da carreira, ou seja, a formação continuada e tudo que permeia a vida escolar é vista pelos estudiosos como fundamental para melhorar o que abrange a prática docente (ROSSI e HUNGER, 2012).

Os saberes docentes são constituídos e mobilizados cotidianamente pelos professores para desempenharem as tarefas subjacentes à ação professoral no ambiente escolar. A formação inicial propicia ao professor um conjunto de saberes técnicos e teóricos relativos à sua profissionalidade, porém esses saberes ainda ficam distantes do ambiente escolar, onde se encontra as diferenças entre a natureza dos saberes teóricos e os saberes práticos. De outro modo, a prática docente é firmada por meio do ensino de conteúdos teóricos e metodológicos e de procedimentos didáticos, que serão apreendidos para a futura docência pelos alunos das licenciaturas, mas mesmo que a formação inicial seja teórica e o aprendizado docente seja prático é necessário relacionar sempre a teoria com a prática e vice-versa, o que pode ser auxiliado pela formação continuada (SILVA, 2009).

No que tange à formação de professores aliada ao uso das TDIC é um tema cuja discussão ainda é relativamente recente, por isso, é comum surgirem incertezas, inseguranças e conflitos no contexto da formação continuada e utilização de tecnologias digitais. Lopes (2004) afirma que é um tema que desencadeia novos conceitos e reflexões que levem a repensar o processo de formação do profissional da educação, que pode ser considerada sob vários pontos de vista.

Essas reflexões advêm tanto da ausência de recursos financeiros e da falta de preparação dos professores, quanto da presença, muito recente, de ferramentas tecnológicas em sala de aula. Segundo Francez, Oliveira e Tezani (2015), a sociedade possui hoje ao seu redor diversos aparelhos tecnológicos refletindo a inerência de tais ferramentas no dia a dia das pessoas:

> Dentro de um universo repleto de tecnologias temos à nossa disposição: ultrabooks, Wi-Fi, ambientes virtuais de aprendizagens (AVA), tecnologias integradas ao corpo, casas inteligentes, realidade virtual, computadores movidos pelo cérebro, impressoras 3D, drones, smartphones, armazenamento nas nuvens e tantas outras tecnologias (2015, p.02).

Os computadores chegaram às escolas como ferramentas auxiliares no processo de ensino e de aprendizagem. A utilização de sites de pesquisas, jogos, redes sociais, *software*, *templates*, entre outros, criaram nas escolas da atualidade, formas diferenciadas de transmitir conteúdos pedagógicos, ampliando assim o acesso dos alunos à informação, reconfigurando, um novo espaço de aprendizagem e é comum ver crianças e jovens utilizando-as em ambientes educacionais (SENA, 2011).

Assim, para que o professor utilize de novos instrumentos pedagógicos, principalmente, no que se refere às ferramentas digitais, é importante que ele propicie aos seus alunos situações que lhes permitam a compreensão do mundo no qual estão inseridos, o que é facilitado com uma prática pedagógica que utiliza as TDIC. Desse modo, ao educando passam a ser oferecidas outras formas de aprendizagem que não se resumem à cópia e memorização de textos. Entretanto, os "professores não estão preparados para lidarem com o uso das tecnologias em sua prática docente, necessitando de capacitação" (FRANCEZ; OLIVEIRA; TEZANI, 2015, p. 02). A necessidade de integração das tecnologias digitais na prática pedagógica é defendida por Ribeiro, Castro e Regattieri (2007) que afirmam ser tecnologias que integram cada vez mais o cotidiano das pessoas

e sua integração no processo educativo pode ser propiciada pelos educadores no âmbito do currículo escolar.

Segundo Barbosa e Freitas (2015), as tecnologias servem como apoio para a educação, em suas mais diversas modalidades, uma ferramenta auxilia no ensino presencial, outra no ensino à distância, algumas, em qualquer nível de ensino, outras já se mostram mais específicas. Mas, apesar de toda a mudança os autores criticam dizendo que muitos projetos, com o intuito de melhorar a prática pedagógica, tem auxiliado, em certos momentos, o processo de ensino- aprendizagem, porém os resultados na prática são poucos e a educação formal, continua, em sua essência, sem mudanças.

Nessa corrida tecnológica, muitas escolas privadas já produzem o seu próprio sistema computacional para auxiliar na interação do professor com o aluno nos deveres que esse leva para casa. É o caso das monitorias online, ou tutorias. A LDB trata a escola online, tal como a presencial, com total igualdade, lhe proporcionando liberdade nos projetos pedagógicos, o que permite ao corpo docente utilizar-se de recursos tecnológicos nas disciplinas mais diversas (SOFFA; ALCANTARA, 2008).

Dessa forma, compete às escolas integrar as TDIC no processo educativo, objetivando a aprendizagem do aluno e não apenas o desenvolvimento dos conteúdos pertencentes à grade curricular. Segundo Kenski (2005), independente do uso mais ou menos intensivo de tecnologias nas salas de aula, professores e alunos têm contatos diariamente com mídias, como filmes, programas de rádio e televisão, atividades em computadores e celulares, e acesso intenso à internet. Com as diversas informações e descobertas, os resultados dessa prática tendem a ser significativos nas escolas e salas de aula. Nessa direção, Para Lucena *et al* (2015, p. 04) "as tecnologias não devem vir a substituir o método tradicional de ensino, mas sim para contribuir e reforçar o conteúdo tanto para os professores, como para os alunos e toda a escola", pois com o uso eficiente das TDIC no ambiente educacional, novos caminhos são abertos para a cosntrução do conhecimento.

Fernandes (2011) descreve que a utilização de TDIC no ambiente escolar apresenta-se como um meio de contribuição no aprendizado do aluno, permitindo que ele passe de sujeito passivo, para sujeito ativo, na busca de conhecimento, haja visto, que são inúmeros os recursos oferecidos pela internet para esse fim. Tornar uma atividade escolar prazerosa depende de vários fatores, sendo a motivação uma das mais importantes, como aponta Knuppe (2006), que descreve que crianças chegam cada vez mais. A autora menciona que o que desmotiva as crianças nos estudos são as encantadoras tecnologias como, por exemplo, o vídeo-game e jogos eletrônicos, que muitas vezes não estão disponíveis na escola, além da falta de cobrança de muitos pais em casa. Entretanto, para que as desinteressadas pela escola e que a motivação pode ser considerada como um requisito, uma condição prévia da aprendizagem tecnologias digitais façam parte do cotidiano escolar, é importante que a escola se preocupe com a formação continuada de seus docentes.

Francez, Oliveira e Tezani (2015) afirmam que, em se tratando de tecnologia em âmbito educacional, é preciso que os professores sejam preparados para utilizá-las de forma correta com os discentes. E acrescentam que existe certa lentidão no que diz respeito a investimentos tecnológicos se comparado a investimentos na formação de docentes para o uso de tecnologias.

A fim de que os docentes utilizem as TDIC, de modo que tais aparatos sejam aproveitados de um modo pleno, é essencial que os docentes e gestores mudem seu pensamento no que diz respeito ao uso da tecnologia em sala de aula. De acordo com Ferreira e Mota (2014), a sala de aula tradicional faz do professor um ator, que ocupa o protagonismo, e os alunos formam sua plateia, pois todos os olhares estão voltados para o professor, o que faz dos alunos somente coadjuvantes que registram e intervém com uma pequena atuação oral (MATTE, 2009 *apud* FERREIRA; MOTA, 2014). Com as TDIC muita coisa mudou, de acordo com Sihler (2011), o aprendizado, que antes era adquirido apenas em sala de aula, com o professor ocupando o papel central no ensino, com o advento da internet passa agora a ocorrer em frente ao computador e/ou celular, partindo da observação e interação direta com o equipamento tecnológico.

Com a chegada das tecnologias, de acordo com Carvalho (2009), o professor se vê diante de outras possibilidades de ensino, podendo modificar aulas repetitivas e concentrar-se em aspectos mais relevantes da aprendizagem, mas para isso, torna-se necessário que o professor desenvolva habilidades tecnológicas. É necessário que as concepções pedagógicas para o uso dos novos recursos tecnológicos sejam formadas, ou seja, essa prática poderia promover mudanças no currículo nos seus diversos campos dentro do sistema educacional, de modo que a educação se torne mais estimuladora.

Para Carvalho (2009), não basta que a escola adquira recursos tecnológicos e materiais pedagógicos modernos, e que os professores sejam treinados para o uso desses recursos. De acordo com Paiva (2001) a figura do professor nas comunidades virtuais de aprendizagem não é mais vista como o centro do processo de aprendizagem estabelecendo assim uma construção social da aprendizagem por meio de práticas colaborativas entre os alunos, pois muitas vezes as dúvidas são respondidas também pelos colegas, deixando de ser responsabilidade exclusiva do professor. De acordo com Ponte (1992)

> [...] no que respeita às Novas Tecnologias, em vez de se pretender que estes adoptem um conjunto pré-definido de orientações e metodologias de trabalho, deverá antes visar-se o seu crescimento profissional. Interessa que o professor se torne num profissional capaz de colaborar de forma efectiva com os outros, seja capaz de formular e resolver problemas pedagógicos, e de procurar os recursos necessários à sua actividade. Nesta perspectiva, poderemos vê-los apropriando-se de novas ideias e instrumentos de trabalho, dominando-os progressivamente, e ficando assim com mais amplas e mais profundas possibilidades de acção e reflexão.

Essa relação do homem com o saber, com a produção do conhecimento e com as tecnologias, está redimensionando profundamente os objetivos da educação. E uma das possibilidades para facilitar a aquisição de conhecimentos, na escola, é a utilização da Internet, uma fonte de informação ou recurso que ajuda o aluno a resolver problemas para ele significativos (OLIVEIRA; REGO; VILLARDI, 2007). A internet é o recurso que mais facilita os alunos se sentirem motivados pelas possibilidades inesgotáveis de pesquisa e novidades que ela oferece por meio de jogos e filmes educativos, blogs, enciclopédias virtuais, interação nas redes sociais, enfim, inúmeras possibilidades que auxiliam no cotidiano dos professores e alunos. Para esses autores " há abundância de materiais apropriados para aprender, o que amplia, inclusive, as chances de êxito na autoaprendizagem" (FERREIRA, MOTA, 2014, p. 192).

A Internet e seus muitos recursos contribui para a formação de uma inteligência coletiva, como definida por Lévy (1998, p. 28), "uma inteligência distribuída por toda parte,

incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências".Sendo assim, utilizar-se das TDIC pode contribuir para uma melhor interação e coletivização dos indivíduos.

De acordo com Kenski (2005), com as TDIC muitas mudanças positivas ocorreram no ambiente escolar. Independentemente de sua utilização ser em sala de aula ou não, os produtos midiáticos são acessados durante todo o dia nos mais diversos campos escolares. Para Thomaz e Nunes (2010, p. 01) o desenvolvimento das TDIC "tem influenciado as mais diversas áreas do conhecimento, revolucionando a forma do ser humano se comunicar com o mundo e com ele mesmo".

Importante também salientar o fim da educação com o uso das TDIC, num mundo do trabalho que muda rapidamente, por causa exatamente das novas tecnologias e das novas compreensões sobre trabalho e economia. Tendo como fundamento o empreendedorismo, por exemplo, a educação, com o uso das TDIC, deve preparar os alunos (futuros trabalhadores e empreendedores), por meio da alfabetização digital, para acessar e avaliar informações, bem como usar e manusear essas informações; alfabetização de mídia, para análise das mídias e criação e desenvolvimento de produtos de mídia; e alfabetização de ICT (informação, comunicação e tecnologia), aplicando as tecnologias e forma efetiva (FERREIRA; MIANA, 2015, p. 184).

Considerando esses pressupostos, é necessário que haja reflexão sobre a formação continuada dos professores tida como uma oportunidade de construir novos saberes, esclarecendo que esse tipo de formação não tem por finalidade trabalhar as deficiências da formação inicial, mas de aprimorar a formação contínua.

Francez, Oliveira e Tezani (2015) descrevem que a formação continuada é importante no momento presente da prática do docente que necessita relacionar os conhecimentos adquiridos na formação à prática pedagógica. Assim sendo, quando o docente não recebe uma formação adequada sobre como utilizar a tecnologia em sala de aula, não há naturalmente bons resultados nessa utilização. Essa formação deve visar o atendimento dos anseios dos professores em relação ao uso das tecnologias.

As TDIC abarcam as inovações pedagógicas, desde a educação básica até o ensino superior. Dessa forma, é necessário, que o professor veja a tecnologia como aliada, aproveitando-se de seus benefícios no processo de ensino e de aprendizagem. Como o surgimento das TDIC propiciaram-se diferentes formas de se comunicar, as redes sociais, por exemplo, modificaram o modo de interação das pessoas e, consequentemente, as relações entre os indivíduos, dando origem a diversificadas maneiras de se pensar o processo educativo.

O professor deve participar dos desafios pedagógicos que emergem no ambiente educacional, isto é, o profissional da educação deve obter conhecimentos e habilidades, de forma que ele esteja preparado para atuar como um adepto das atuais ferramentas tecnológicas disponíveis, considerando, principalmente, que hoje em qualquer lugar o professor está diante de um aluno constantemente conectado (FRANCEZ; OLIVEIRA; TEZANI, 2015).

Nesse contexto, o uso das tecnologias tem exigido uma nova postura dos educadores. Para Moura e Brandão (2013, p. 02), "o ensino hoje requer mudança no papel do profissional de educação que possa estimular o aluno a buscar e selecionar as fontes de informação voltadas ao ensino e à pesquisa, estudando-as e recriando-as", visto que o uso das TIC precisa ser visto pelos professores, como um aliado para a promoção do aprendizado, e

não como um empecilho, pois compete ao professor além do planejamento de suas aulas com a determinação do conteúdo e metodologias de ensino, a avaliação da aprendizagem do aluno.

Esta avaliação no ensino básico é descrita por Sousa (2013, p. 18) como aquela em que o objetivo exclusivo não é de apenas "verificar o rendimento da criança, mas acompanhar o seu desenvolvimento em todos os aspectos: cognitivo, afetivo, psicomotor e social". Nessa avaliação, o acompanhamento pode ser efetuado com o uso da observação diária e os registros de cada criança, pois assim é possível que o professor examine as dificuldades, os avanços e as conquistas. Desse modo, pode-se conjecturar que essa observação e direcionamento dados pelo professor na sala de aula, quando da utilização das TDIC, seja para o aluno um meio mais eficaz de chegar ao aprendizado.

Araújo e Yoshida (2010) descrevem que diante das tecnologias, da globalização, da transição de produtos e o do próprio educador há a necessidade de propostas pedagógicas que reformulem o sistema educacional atual, e que um dos maiores desafios na formação dos professores seja acabar com a ideia de um modelo único de ensino. Ainda para estas autoras, é imprescindível que a escola acompanhe todas as transformações que vem ocorrendo no ensino. Ao educador, é necessário que esteja atento e aberto para as mudanças que lhe estão sendo exigidas, pois essas são fundamentais para o fortalecimento da profissão e para a sua própria sobrevivência, enquanto educador (ARAÚJO; YOSHIDA, 2010).

Para Kenski (2005), a interação entre professores, alunos, pessoas, objetos e informações envolvidos no processo de ensino, redefine toda a dinâmica da sala de aula, pois muitos são os desafios que os professores vêm enfrentando, e dentre eles, há a necessidade de saber interagir com os alunos que já possuem um conhecimento ampliado das tecnologias. O professor necessita de uma combinação dos diferentes tipos de conhecimento, para reformular sua prática e não se restringir apenas à sua disciplina, utilizando-se da interdisciplinaridade e dos recursos digitais na direção de aprimorar e qualificar sua atuação docente.

Sendo assim, é necessário avaliar, a realidade sociocultural dos alunos, as características dos currículos de cada disciplina e, acima de tudo, as competências apropriadas frente à formação de cada docente. Nesse sentido, a revolução tecnológica que está ocorrendo deve ser analisada em todas as suas implicações que serão apontadas e analisadas neste trabalho na tentativa de aproximar os campos da tecnologia e da educação na prática escolar. Em outras palavras, acredita-se que a inserção das tecnologias no contexto escolar possui, sim, grande potencial no fomento qualitativo frente ao processo de ensino e de aprendizagem, porém, deve-se levar em consideração a recepção e os usos dessas tecnologias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando se fala sobre TDIC e suas utilizações é preciso levar em consideração suas possibilidades de utilização, qual sua contribuição real no campo educacional e como esta vem sendo utilizada enquanto facilitadora e colaborativa dentro da educação. E também como meio de produção, alterando o mundo do trabalho e possibilitando aos alunos uma formação empreendedora.

Faz-se necessário compreender que estas tecnologias representam apenas uma parte de todo desenvolvimento tecnológico e que estas devem estar associadas e integradas ao processo educacional pra que realmente possam ser consideradas como recursos didáticos eficazes no trabalho pedagógico.

No Brasil ainda se faz necessário melhorar e aumentar a utilização de TDIC por parte dos professores e gestores na educação para que de fato possamos diminuir a exclusão digital e fazer o uso adequado das novas tecnologias em favor de toda a sociedade, enquanto agente facilitadora de tarefas do cotidiano em geral.

Sempre que surgem novas técnicas e metodologias de ensino, estas se sobressaem como modismo que com o passar do tempo caem em esquecimento, fato este que não deve se aplicar as tecnologias, cada vez mais estas estão presentes em todos os seguimentos da sociedade, não utilizar estes recursos implica na estagnação profissional, pessoal e da aprendizagem.

As TDIC não só podem como devem ser utilizadas como ferramentas no trabalho do professor, sendo adaptadas para os fins educacionais, embasadas nas questões legais e éticas corroborando para a aquisição do conhecimento.

O uso da TDIC, além de transformar a maneira de nos comunicarmos, também é responsável pelas mudanças em nossas relações sociais, inclusive no campo do trabalho. Os ambientes virtuais tornaram-se locais de conhecimento, aprendizado, encontros de várias naturezas e ordens sociais. E também de produção econômica, exigindo novas habilidades para um desenvolvimento sustentável, criativo e empreendedor.

Independente de nossas limitações, a internet pode criar condições de interação social independente de nossa localização, das condições sociais, econômicas ou de nosso grau de instrução, todos podem tirar benefícios do uso das tecnologias, desde que tenhamos discernimento de como fazê-lo adequadamente.

Sabe-se que a TDIC está provocando rapidamente mudanças significativas em nossa sociedade e estes processos de mudanças incluem a educação, de forma que seus atores: professores, alunos, coordenadores pedagógicos e diretores devem considerar e adotar novas maneiras de utilizar, pensar e conviver com as tecnologias dentro do ambiente escolar.

Trata-se de compartilhar o surgimento de um novo momento no âmbito educacional, repleto de variedades múltiplas de aplicações e utilizações de recursos como: o uso de bibliotecas virtuais, das interfaces gráficas inteligentes, do ensino a distancia, buscadores de informação, multimídia, entre outros recursos que podem ser aliados ao ensino assistido por computador e conexão facilitada à Internet que podem constituir toda uma infraestrutura tecnológica educacional.

O uso da TDIC trouxe várias mudanças para a forma de viver da sociedade, assim conhecer e possibilitar o uso desta infraestrutura tecnológica passa ser de uso indispensável nas escolas onde a acessibilidade se faz indispensável.

Não se pode deixar de mencionar que todo recurso didático pedagógico deve ser analisados e utilizados como elementos que motivem a aprendizagem, o uso destas tecnologias associadas ao currículo e aos objetos de estudo ainda é considerado um grande desafio dentro do sistema educacional. Mesmo que no Brasil já estejam sendo criados vários programas e ações governamentais que fomentam o uso da TDIC na educação, se os profissionais deste seguimento não dispensarem um empenho, e não investirem no uso

de tais recursos dificilmente será alcançado resultados significativos nos programas educacionais, em particular no que diz respeito à universalização das tecnologias.

A tecnologia já faz parte do cotidiano da maioria dos alunos, onde estes utilizam os recursos tecnológicos em seus trabalhos escolares sendo, portanto mais uma possibilidade de ensino aprendizagem.

Assim sendo os professores e demais trabalhadores da educação devem superar suas dificuldades, buscando nas novas tecnologias novos paradigmas que possibilitem construir um novo olhar sobre a escola, sua forma de ensinar e seus atuais alunos. Fazer uso das facilidades tecnológicas na educação se faz necessário e indispensável, embora seja de suma importância estar atento ao fato destas tecnologias serem apenas mais um recurso facilitador dentro do processo de ensino-aprendizagem, do qual podemos tirar benefícios e ao mesmo tempo devemos estar atento para não deixar que os alunos permaneçam em um estado de comodismo que torne o conhecimento superficial pela facilidade de encontrar informações, pois não se deve perder de vista o papel da escola de transformar as informações em aprendizado e conhecimento.

A tecnologia pode ser útil no processo de ensino e aprendizagem, cabe a escola e ao professor selecionar os conteúdos e inovar as práticas metodológicas que favoreçam a aprendizagem de forma dinâmica e interativa.

REFERÊNCIAS

ABRUCIO, L. F. Formação de professores no Brasil: diagnóstico, agenda de políticas e estratégias para a mudança. São Paulo: Moderna, 2016. Disponível em:https://www.todospelaeducacao.org.br/arquivos/biblioteca/formacao_de_professores_no_brasil_diagnostico_agenda_de_politicas_e_estrategias_para_a_mudanc a_tod os_pela_educacao.pdf . Acesso em: 01 nov. 2017.

ARAÚJO, P. L. de; YOSHIDA, S. M. P. F. **Professor**: desafios da prática pedagógica na atualidade. p. 20, 2010. Disponível em: http://www.ice.edu.br/TNX/storage/webdisco/2009/11/03/outros/608f3503025bdeb 7 0200a86b2b89185a.pdf . Acesso em: 15 ago. 2016.

BARBOSA, F. A. dos; FREITAS, F. J. C. de. **A didática e sua contribuição no processo de formação do professor**. 2015. Disponível em: http://fapb.edu.br/media/files/35/35_1939.pdf . Acesso em: 03 out. 2017.

CARVALHO, R. As tecnologias no cotidiano escolar: possibilidades de **articular o trabalho pedagógico aos recursos tecnológicos**. Portal Educacional do Paraná, 2009. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1442-8.pdf . Acesso em: 10 set. 2016.

CASTILHO, S. A. G. **A formação do perfil do professor do século XXI**. 2009. 40p. il. Monografia (Pós-Graduação "Lato Sensu" em Metodologia do Ensino Superior). Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium – UNISALESIANO, Lins, SP,2009.

Disponível em: http://www.unisalesiano.edu.br/biblioteca/monografias/47908.pdf . Acesso em: 27 jul. 2016.

FERNANDES, C. C. M. **A pesquisa em sala de aula como instrumento pedagógico: considerações para sua inclusão na prática pedagógica**. Diálogos Educ. R., Campo Grande, MS, v. 2, n. 2, p. 74-82, 2011. Disponível em:http://dialogoseducacionais.semed.capital.ms.gov.br/index.php/dialogos/article/ view /22/51 . Acesso em: 20 ago. 2016.

FERREIRA, Luiz Antonio Marques; MIANA, Vinícius. Educação empreendedora para crianças. In: GHOBRIL, Alexandre Nabil; PEREZ, Gilberto; CASTILLO, Pedro Vera (Orgs.). **O modelo da tripla hélice:** temos de fato ecossistemas empreendedores? São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2015. Disponível em:

https://emprendesur.net/ebooks/Ebook8WORKSHOPSanPablo.pdf. Acesso em: 08 set. 2019.

FERREIRA, H. S.; MOTA, M. M. **A visão dos alunos sobre o uso do facebook como ferramenta de aprendizagem na educação física**. Revista FSA, Teresina, v. 11, n. 1, art. 10, p. 188-199, jan./mar. 2014. Disponível em: www.2.fsanet.com.br/revista . Acesso em: 15 ago. 2016.

FRANCEZ, C. A.; OLIVEIRA, E. M.; TEZANI, T. C. R. Formação continuada do professor do ensino fundamental I para uso das tecnologias: análise dos cursos EaD e da prática docente. 2015. (Apresentação de Trabalho/Simpósio). Disponível em: http://www.marilia.unesp.br/Home/Eventos/2015/jornadadonucleo/astecnologias-e- a-formacao-continuada-do-professor.pdf . Acesso em 24 de jul. 2016.

KENSKI, V. M. **Das salas de aula aos ambientes virtuais de aprendizagem. Congresso.** Universidade de São Paulo, 2005. Disponível em: http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/030tcc5.pdf . Acesso em: 16 maio 2016.

KNUPPE, L. **Motivação e desmotivação**: desafio para as professoras do Ensino Fundamental. Educ. rev., Curitiba, n. 27, p. 277-290, Jun. 2006. Disponível em:http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010440602006000100 017&lng=en&nrm=iso . Acesso em: 07 out. 2017.

LÉVY, P. **A inteligência coletiva**. Trad. Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Edições Loyola, 1998.

LOPES, J. J. **A introdução da informática no ambiente escolar**. 2004. Disponível em: http://www.clubedoprofessor.com.br/artigos/artigojunio.pdf . Acesso em: 2 jun. 2016.

MIZUKAMI, M. da G. N. A**prendizagem da docência: algumas contribuições de**

L.S. Schulman. Educação, Santa Maria, v. 29, n. n 02, p. 33-34, 2004. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/reveducacao/article/view/3838/2204 . Acesso em: 23 out. 2017.

MOURA, E.; BRANDÃO, E. O uso das tecnologias digitais na modificação da prática educativa escolar. **Revista Fazer**, v. 1, n.1, 17 p. 2013. Disponível em: http://www.faers.com.br/uploads/revista_fazer/f397e7592079dd8b62fba98e2b964f 5 f.pdf . Acesso em 05 set. 2016.

NÓVOA, A. **Professores**: imagens do futuro presente. Lisboa: Educa 2009. 95 p.Disponível em: http://www.etepb.com.br/arq_news/2012texto_professores_imagens_do_futuro_pr e sente.pdf . Acesso em 05 set. 2016.

OLIVEIRA, E. da S. G. de; REGO, M. C. L. C.; VILLARDI, R. M. Aprendizagem mediada por ferramentas de interação: análise do discurso de professores em um curso de formação continuada a distância. Educ. Soc., Campinas, v. 28, n. 101, p. 1413-1434, Dec. 2007. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010173302007000400008 &lng=en&nrm=iso . Acesso em: 10 jun. 2016.

PAIVA, V. L. M. O. **A sala de aula tradicional X a sala de aula virtual**. In: Anais do Congresso de Associação de Professores de Língua Inglesa do Estado de Minas Gerais, 3, 2001, Belo Horizonte, In: Anais... Belo Horizonte. p.129-145, 2001. Disponível em: http://www.veramenezes.com/virtual.htm. Acesso em 29 ago. 2016.

PONTE, J. P. **Concepções dos Professores de Matemática e Processos de Formação. Educação Matemática**: Temas de investigação. Universidade de Lisboa. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 1992. Disponível em: http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/92-Ponte(Ericeira).pdf. Acesso em: 23 out. 2017.

RIBEIRO, A; CASTRO, J. M.; REGATTIERI, M. M. G. Tecnologias na sala de aula: uma experiência em escolas públicas de ensino Médio. Brasília: UNESCO, MEC, 2007. Disponível em: https://www.faneesp.edu.br/site/documentos/tecnologias_escolas_publicas.pdf. Acesso em: 23 ago. 2017.

ROSSI, F; HUNGER, D. As etapas da carreira docente e o processo de formação continuada de professores de Educação Física. Rev. bras. educ. fís. esporte, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 323-338, Jun. 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180755092012000200014 &lng=en&nrm=iso . Acesso em: 28 out. 2017.

SENA, D. C. S. As tecnologias da informação e comunicação no ensino da Educação Física escolar. **Hipertextus Revista Digital**, n. 6, ago, 2011. Disponível em: http://www.hipertextus.net/volume6/Hipertextus-Volume6-Dianne-CristinaSouza-de-Sena.pdf . Acesso em: 12 jul. 2016.

SIHLER, A. P. **Educação convencional x Educação mediada**. 2011. Disponível em:http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A2E7311D1012FBCBDB8805D82/2 011c onvencionalxmediada.pdf . Acesso em: 20 jun. 2016.

SILVA, S. R. F. Da. Saberes Docentes e as Tecnologias Digitais no Ensino- Aprendizagem nas Escolas. Diálogos - **Revista de Estudos Culturais e da Contemporaneidade**. n. 8, Fev./Mar. 2013. Disponível em: http://www.revistadialogos.com.br/dialogos_8/soniaartigo_dialogo.pdf . Acesso em: 07 jun. 2016.

SOFFA, M. M.; ALCÂNTARA, P. R. de C. **O Uso do Software Educativo: Reflexões da Prática Docente na Sala Informatizada**. Disponível em: http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/335_357.pdf . Acesso em: 22 out. 2017.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Tradução de Francisco Pereira. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 2010. Cap. 2 e 3. Disponível em: https://groups.google.com/forum/#!topic/prodocencialetras/moZgKnDmUFQ. Acesso em: 25 ago. 2016.

THOMAZ, A. A. NUNES, A. K. F**. As TIC, a EaD e um novo perfil de docente: estudo de caso do NEAD/UNIT**. Educação a Distância e Práticas Educativas Comunicacionais e Interculturais. n.6, dez. 2010. Disponível em: http://www.edapeciufs.net/revista/ojs-2.2.3/index.php/edapeci . Acesso em: 20 jun. 2016.

VAGULA, E. **Formação de professores**: o ensino médio e os saberes da docência. v. 2. Caderno de Produção Didático-Pedagógica. Londrina. 2007. 30p. Disponível em:

http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_p d e/2007_uel_ped_md_edilaine_vagula.pdf

Análise da Produção Acadêmica sobre Performance de Micro Pequenas e Médias Empresas

EDUCAÇÃO PARA O EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO

Prof. Me. Caio Flavio Stettiner. Fatec Sebrae/UNIFACCAMP – cstettiner@gmail.com

Prof. Dr. Mário Pereira Roque Filho. Fatec Sebrae – roquefilho@uol.com.br

Prof. Dr. Roberto Padilha Moia. Fatec Sebre – robertopailha@uol.com.br

RESUMO

Esta pesquisa versa sobre Micro Pequenas e Médias Empresas e sua Performance, procura por meio de uma analise bibliométrica levantar dados a respeito da produção da pesquisas acadêmicas. Os dados levantados mostram um incremento exponencial de produção na área demonstrando uma tendencia nas pesquisas sobre a teoria de visão baseada em recursos, capacidades dinâmicas e orientação empreendedora.

Palavras Chave: Performance, Micro Pequenas e Médias Empresas.

ABSTRACT

This research is about Micro Small and Medium Enterprises and its Performance, it seeks through a bibliometric analysis to collect data about the production of academic research. The data show an exponential increase of production in the area demonstrating a tendency in the researches on the theory of vision based on resources, dynamic capacities and entrepreneurial orientation.

Keywords: Performance, Micro Small and Medium Enterprises

INTRODUÇÃO

As transformações globais na última década aceleradas pela alta conectividade da internet, incremento exponencial da utilização das redes sociais, advento da indústria 4.0, produção em larga escala e customizada por meio de rôbos e incorporação de inteligência artificial contribuem para uma ruptura com o tradicional mundo do trabalho.

Neste ambiente de transformação acelerada concomitantemente o Estado e as Sociedades Nacionais por meio de suas instituições de fomento e pesquisa percebem o desenvolvimento do Empreendedorismo e das Micro, Pequenas e Médias Empresas como uma solução para geração de emprego, renda e estabilidade social.

Este artigo visa por meio de um estudo bibliométrico levantar dados quantitativos sobre a produção de pesquisas sobre micro pequenas e médias empresas no intuito de se levantar dados com as palavras chaves mais pesquisadas, quantidade de pesquisas publicadas, países, instituições, periódicos, autores mais citados, cocitações assim como suas possíveis relações em rede.

MICRO PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS (MPMES)

As Micro, Pequena e Médias Empresas (MPME) possuem relevante papel de estabilização econômica e social de um país ao promoverem a geração de emprego e renda. Segundo OCDE (2017) , as MPMEs são a forma predominante de empresa, representando aproximadamente 99% de todas as empresas. Elas fornecem a principal fonte de emprego, respondendo por cerca de 70% dos empregos, e são grandes contribuintes para a criação de valor, gerando entre 50% e 60% desse valor. Nas economias emergentes, as MPMEs contribuem com até 45% do total de emprego e 33% do PIB. Ao considerar a contribuição das empresas informais, as MPMEs contribuim para mais de metade do emprego e do PIB na maioria dos países, independentemente dos níveis de renda além de contribuir para a diversificação e resiliência econômica.

De acordo com o IPEA (2018) a União Europeia estabeleceu para fins de políticas públicas o conceito de Micro Pequena e Médias Empresas (MPME) por meio do Small Business Act de 2008, este conceito delimita o tamanho das empresas em função da quantidade de pessoal, faturamento, balanço assim como a estrutura societária da empresa. Com relação a quantidade de recursos humanos de uma empresa a União Europeia aplica o seguinte critério: empresas grandes (250 ou mais pessoas empregadas); médias (50 a 249); pequenas (dez a 49); e microempresas (menos de dez pessoas ocupadas).

No Brasil, os principais critérios aceitos são os da Receita Federal e do Serviço Brasileiro de Apoio ás Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). De acordo com a Lei do Simples Nacional – Lei Complementar (LC) no 123, de 14 de dezembro de 2006, atualizada pela LC no 155, de 27 de outubro de 2016 –, são consideradas Micro Empresas (Mês) as empresas que conseguiram receita bruta inferior ou igual a R$ 480 mil, e são consideradas Empresas de Pequeno Porto (EPPs) as que obtiveram receita de venda no mercado interno superior a R$ 480 mil e inferior ou igual a R$ 4.8 milhões.

Conforme a Tabela 1, o SEBRAE (2014), classifica de acordo com a quantidade de pessoal e tipo de atividade declarada:

PORTE	ATIVIDADES ECONÔMICAS	
	SERVIÇOS E COMÉRCIO	INDÚSTRIA
MICROEMPRESA	ATÉ 09 PESSOAS OCUPADAS	ATÉ 19 PESSOAS OCUPADAS
PEQUENA EMPRESA	DE 10 A 49 PESSOAS OCUPADAS	DE 20 A 99 PESSOAS OCUPADAS
MÉDIA EMPRESA	DE 50 A 99 PESSAS OCUPADAS	DE 100 A 499 PESSOAS OCUPADAS
GRANDE EMPRESA	ACIMA DE 100 PESSOAS	ACIMA DE 500 PESSOAS

Fonte: SEBRAE 2014

De acordo com o Cadastro Central de Empresas do IBGE (CEMPRE) existem 4,6 milhões de empresas ativas, levando em consideração a totalidade das atividades econômicas, de

acordo com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) 2.0, destas as Micro, Pequenas e Médias Empresas correspondem respectivamente 99,6% na Indústria, 99,8% na Construção, 99,7 no Comércio e 99,3% nos Serviços, estes dados mostram a importância das MPMEs na geração de emprego renda e estabilidade social do país.

MÉTODO BIBLIOMÉTRICO

A correta escolha dos artigos mais adequados a uma pesquisa bibliográfica é um problema recorrente na construção do referencial teórico de uma pesquisa acadêmica. Em função a uma grande oferta de bancos de dados com artigos, pesquisas, dissertações e teses publicadas, a escolha mais adequada das fontes a serem utilizadas são fundamentais a um bom design de pesquisa.

Para tanto o método de pesquisa bibliométrica estabelece uma estratégia adequada ao facilitar para o pesquisador apontar os trabalhos mais relevantes entre um elevado número de pesquisas publicadas mundialmente assim como garantir que sejam relevantes dentro da temática pesquisada.

Bibliometria é uma área de estudo que faz uso da estatística e da matemática com o objetivo de quantificar documentos. Os métodos quantitativos bibliométricos a possibilidade de qualificar objetivamente a produção científica caracterizando individualmente os autores, palavras chaves utilizadas, citações, co-citações, publicações, origem dos estudos por país e por instituição (PAO, 1989).

Ao indagar o que foi pesquisado e publicado sobre determinado assunto assim como analisar as principais tendências de pesquisa pela comunidade científica o estudo bibliométrico firma-se como uma ferramenta apropriada ao se iniciar uma pesquisa acadêmica ao mapear toda a produção científica de determinada área do conhecimento principalmente quando determinado conhecimento é ainda incipiente para o pesquisador (TREINTA, 2014).

O método bibliométrico vem sendo estudado e desenvolvido desde os primórdios do século XX, de acordo com Araújo (2006) as principais leis sobre o assunto são: Lei de Lotka, Lei de Bradford e Lei de Zipf.

Em pesquisa efetuada em 1926, A Lei de Lotka, foi elaborado sobre um estudo a respeito de produtividade de cientistas químicos ao contarem os autores que publicaram no Journal Chemical Abstracts entre os anos de 1909 a 1916. Levantou que um grande número de trabalhos é publicado por um pequeno de número de autores e que um pequeno grupo de autores se iguala em artigos publicados a um grande número de autores. Já a Lei de Bradford expressa que os periódicos científicos ao dispor em ordem decrescente de produtividade sobre um assunto assim identificar um periódico ou grupos de periódicos dedicados ao tema (ARAUJO, 2006).

A Lei de Zipf formulada a partir da contagem de palavras em largas amostras conclui que os autores economizam no uso de palavras tendendo a utlizar a menor quantidade possivel de palavras diferentes, neste sentido uma palavra será utilizada diversas vezes em uma mesma publicação indicando o assunto da publicação (ARAUJO, 2006).

WEB OF SCIENCE

O Web of Science cujo nome anterior era como Web of Knowledge, é um serviço de indexação de citações científicas on-line que foi criado pelo Institute for Scientific Information (ISI), posteriormente incorporada pela Clarivate Analytics, q a qual fornece uma pesquisa abrangente de citações. Este serviço forne acesso a vários bancos de dados que fazem referência à pesquisa interdisciplinar, permitindo a exploração de subáreas especializadas dentro de uma disciplina acadêmica ou científica.

Este serviço de informação por meio das citações na ciência fazem ligações entre itens de pesquisa semelhantes e levam à correspondência ou literatura científica relacionada, como artigos de periódicos, anais de congressos, resumos e outros textos científicos. Além disso, as citações mostram na literatura o impacto em um campo particular ou disciplina por meio, a influência de um artigo pode ser determinada ligando-se a todos os artigos que o citaram. Desta forma, as tendências atuais, padrões e campos emergentes de pesquisa podem ser avaliados.

Atualmente a cobertura multidisciplinar da Web of Science possui a mais de 50.000 livros acadêmicos, 12.000 periódicos e 160.000 anais de conferências, sua seleção é efetuada com base em avaliações de impacto e abrange periódicos de acesso aberto, abrangendo várias disciplinas acadêmicas cuja cobertura inclui: as ciências, ciências sociais, artes e humanidades, em todas suas disciplinas.

METODOLOGIA DE PESQUISA

Para esta pesquisa foi desenvolvido o método bibliométrico para uma análise quantitativa de comunicações escritas em livros, anais de congressos e periódicos científicos. Foram analizados as principais palavras chaves utilizadas, os principais autores citados, as co-citações mais utlizadas, os periódicos que mais publicam sobre o tema, os países e instituições que mais publicam sobre o assunto.

No dia 25/09/2018 foi efetuada uma pesquisa no banco de dados Web of Science onde foram pesquisados os termos na língua inglesa SME acrônimo na lingua inglesa para pequenas e médias empresas e Performance para o tipo de documento artigo para o período que compreende os anos de 1988 a 2018. Nesta pesquisa além dos títulos dos artigos e seus autores, foram solicitados os dados resumo, palavras chaves, ano de publicação, país e instituição de origem.

A partir da pesquisa no Web of Science levantou-se cento e noventa e dois artigos os quais foram exportados via email e posteriomente importados para as ferramentas BibSelection e VosViewer para posterior produção de planilha de dados e mapas e redes de relacionamento.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Primeiramente foi efetuado uma contagem das palavras chaves repetidas pelo menos duas vezes, em seguida estas palavras foram separadas em grupos cujo sentido fosse semelhante afim de diminuirmos as de análise.

O resultado segue abaixo na Tabela 2 com as famílias de análise, palavras agrupadas.

Tabela 1 – Quantidade de Artigos Publicados por Famílias de Palavras Chave

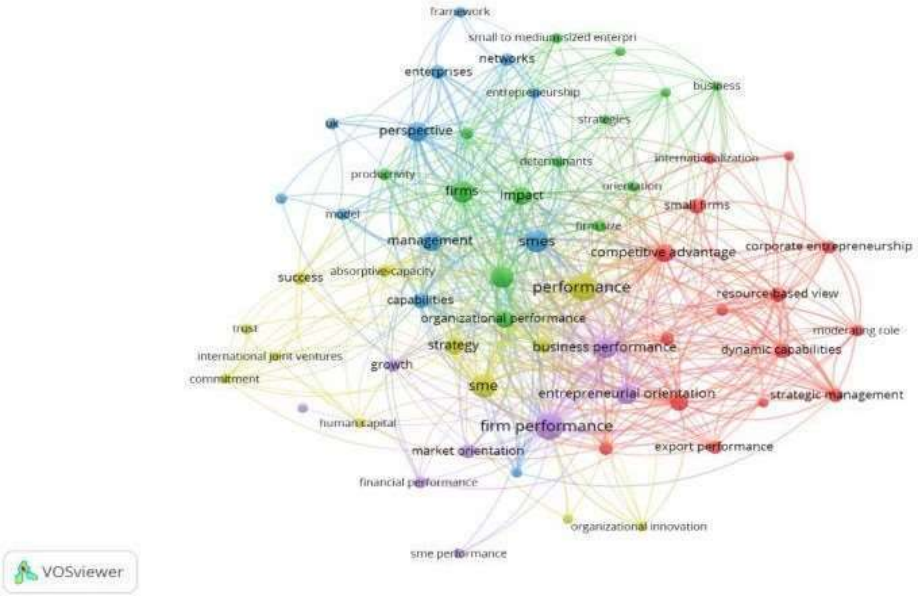
Tabela 1 - Quantidade de Artigos Publicados por Famílias de Palavras Chaves

Família de Palavras Chave	Palavras Chaves	Quantidade
SME	SME/SME´s/Small to medium-sized enterprizes/and medium-sized enterprizes/ medium-sized enterprizes (SMEs)/ Small ro meidum sized enterprises/ Small and Medium / Enterprizes / small and / Small and medium -sizedenterprises / small-to medium-sized enterprises/ Small- / SME Sector	68
Performance	Performance /Performance Managment/SME Performance / Business performance / Firm Performance/ alliance performance	50
Internacionalização	Internationalization/Export performance/international performance/internationalisation/foreign market knowledge / age at internationalization	16
Inovação	Innovation	9
Empreendedorismo	Entrepreneurial Intention/ Entrepreneurship	9
Recursos Humanos	Human Capital / Human resource managment / Intellectual managment	9
Firma	Firm size/Firm Age	7
Caparidades	capabilities / Dynamic capabilities	6
Estratégia	strategic alliances / Stragies / Strategic Intent	6
Marketing	Branding/ Sales/Marketing capabilities	6
Finanças	financial / financial crisis / Financial Performance	5
Organizaçao	organizational / Organizational performance	5
Confianca	Trust	4
Recursos	resource-based view/resources	4
Conhecimento	Knowledge managment/ Knowledge-based view	4
Administração	management	3
Rede Social	social network	2
Mercados Emergentes	Emerging Markets	2
China	China	2
Benchmarking	Benchmarking	2
Cultura	culture	2
Produtividade	productivity	2
Mediação	Mediation	2
Controle	Control	2
Qualidade	Quality	2

A análise da Tabela 2, mostra que retiradas as palavras temas principais, as principais análises efetuadas com pequenas e médias empresas e performance que possuem pelo menos 5 artigos são em ordem descresente de importância: Internacionalização, Inovação, Empreendedorismo, Recursos Humanos, Firma, Capacidades, Estratégia, Marketing, Finanças e Organização.

Foi também elaborado uma rede para visualizar os nós e relacionamentos entre as palvaras chaves e chegou-se a Figura 1 abaixo

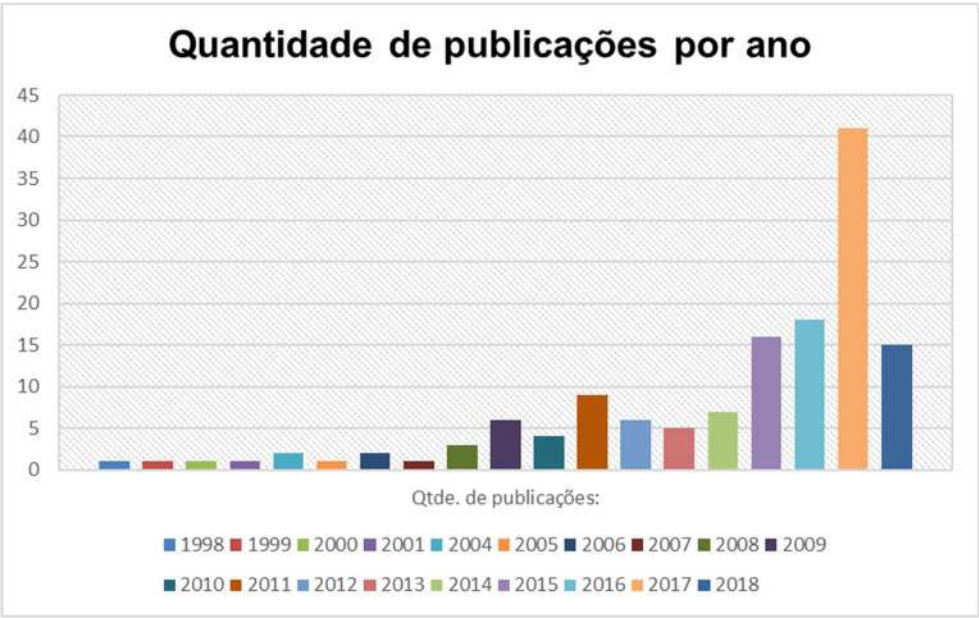
Figura 1 – Rede de Palavras Chave



Fonte: Autores

Em seguida foi levantado o número de publicações por tema por um período de 30 anos, de 1988 a 2018, o Gráfico 1 abaixo mostra um crescimento elevado no período culminando em 2017 com um crescimento exponencial, apesar que no ano de 2018 mesmo com a produção de artigos sobre o tema não consolidados provavelmente não irá alcançar a produção do ano anterior. Se abaixo o grafico 1 com a quantidade de artigos publicados por ano da temática em análise:

Gráfica 1 – Quantidade de Publicações por ano:



Fonte: Autores

Foi efetuado o levantamento dos periódicos mais ativos em quantidade publicadas sobre o tema no período analisado,os quais publicaram pelo menos dois artigos também levantou-se a nota da avaliação Qualis Sucupira efetuada pela Capes - Coodenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior, orgão ligado ao Ministério da Educação da Republica Federativa do Brasil, conform Tabela 3 abaixo:

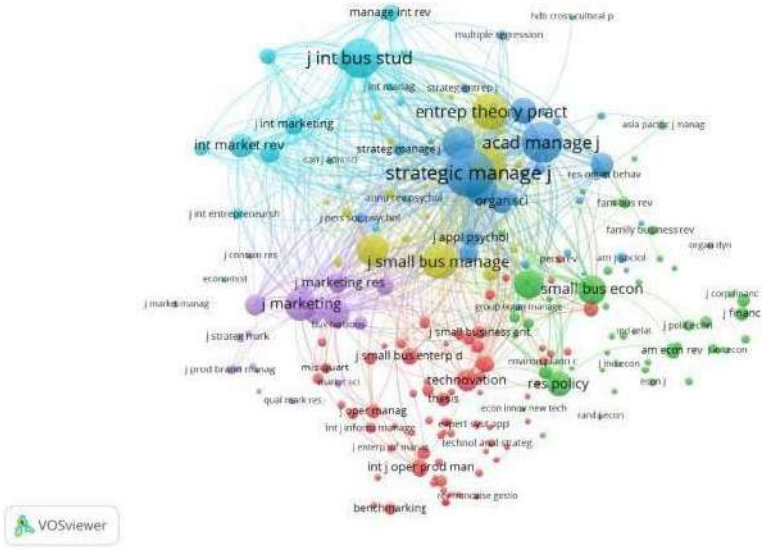
Tabela 3 – Principais veículos de publicação e avaliação Qualis Sucupira:

Periódico Científico	**ISSN**	**Qtde.**	**Qualis Sucupira**
Small business economics	0921-898X	8	B3
Journal of small business management	0047-2778	5	A1
International small business journal	0266-2426	4	A1
Journal of business research	0138-2963	4	N/C
International journal of human resource management	0958-5159	3	N/C
International entrepreneurship and management journal	1554-7191	3	A1
Journal f business economics and management	1611-1699	3	B1
International business review	0969-5931	3	A1
Entrepreneuship theory and practice	1042-2587	3	A1
Journal of small business and enterprise development	1462-6004	3	B2
Management international review	0938-8249	2	A1
Actual problems of economics	1993-6788	2	N/C
International journal of operations & production management	0144-3577	2	A1
Industrial marketing management	0019-8501	2	A1
Advanced science letters	1936-6612	2	B2
Entrepreneurial business and economics review	2353-883X	2	N/C
African journal of business management	1993-8233	2	B5
South african journal of business management	2078-5585	2	N/C
Journal of business & industrial marketing	0885-8624	2	A1

Fonte: autores

Também foi levantada a rede de periódicos para uma análise de suas relações, conforme figura 1 abaixo:

Figura 2 – Rede de Periódicos



Fonte: Autores

A análise dos periódicos mostra que a maior parte dos artigos foram publicados em veículos no extrato de avaliação superior da Capes A1, alguns em extratos B1, B2, B3 sendo que alguns periódicos não foram avaliados pela Capes, o que não é um demérito, pois são avaliados por outros mecanismos. A Capes só avalia periódicos onde docentes e discentes de programas de pós graduação strictu sensu brasileiros publicam e são auditados por meio do sistema COLETA.

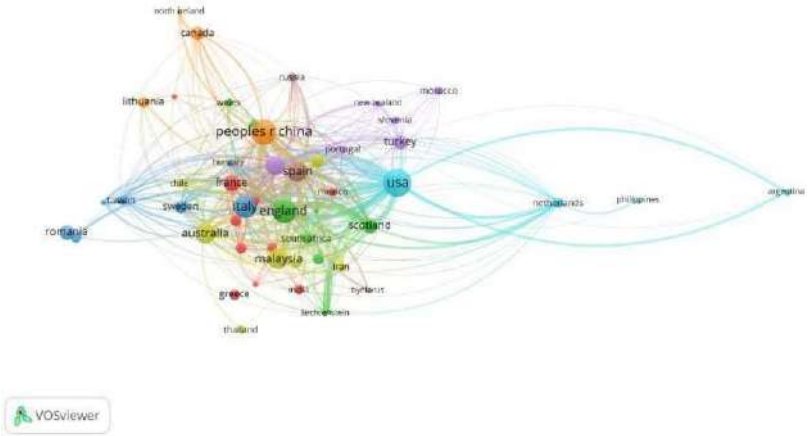
Foram levantados os principais países que se interessam e publicam sobre o tema, segue abaixo a Tabela 4 dos países que publicaram pelo menos 2 artigos sobre o tema pesquisado assim como a figura 3 que mostra a rede de paises que pesquisam o tema e suas relações:

Tabela 4 – Principais Países pesquisadores do Tema

País	**Qtd.**	**País**	**Qtd.**
Australia.	25	Gana	4
Turquia	15	Coréia do Sul	4
Inglaterra	14	China	3
Paquistão	13	Hungira	3
Estados Unidos	13	Holanda	3
Malasia	11	Africa do Sul	3
Polônia	09	Escócia	03
Italia	08	Taiwan	03
França	08	Slovenia.	02
Espanha	06	Lituania	02
India	06	Portugal.	02
Canada	06	Irlanda	02
Suécia	05	Romania.	02
Alemanha	05	Bulgaria.	02

Fonte: Autor

Figura 3 – Rede de Paises Pesquisadores



Fonte: Autores

Quanto as instituições de pesquisa, universidade, institutos técnicos ou politécnicos segue abaixo o Tabela 5 que consolida os dados das instituições que publicaram pelo menos 2 artigos sobre o tema pesquisado:

Tabela 5 – Instituições que publicaram pelo menos 2 artigos

País	Instituição	Qtd
Australia.	Deakin University	13
Turkey.	Cumhuriyet Univervisty	11
Poland.	Kozminski University	08
Pakistan.	IQRA University	07
Malaysia.	University Kebangsaan	05
Canada.	University Quebec	05
Pakistan.	MA Jinnah Bldg	05
Italy.	University Padua	05
India.	Birla Inst Technol & Science	05
England.	University West London	03
France.	Grenoble Ecole Management	03
Hungary.	Cent European University	03
England.	Oxford Brookes University	02
Turkey.	Istanbul Medeniyet University	02
USA	Western Kentucky University	02
Peoples R China.	Renmin University China	02

Bulgaria.	Sofia University St Kliment Ohridski	02
Spain.	University Valencia	02
Sweden.	University Skovde	02
Australia.	University Newcastle	02
Taiwan.	Natl Taiwan University	02
Malaysia.	University Malaysia	02
France.	University Savoie	02
Ghana.	University Cape Coast	02
Lithuania.	ISM University Management & Econ	02
England.	University Plymouth	02
Italy.	Politecn Milan	02
Australia.	University Adolfo Ibanez	02
Germany.	University Munster	02
Ghana.	University Ghana	02

Fonte: Autores

Assim como a produção por país a produção de pesquisas por instituição, a líder de produção é a Australia.

Entre os autores mais citados, levantou-se que parte significativa tratam-se de autores metodológicos, seguidos de autores seminais acerca dos temas: visão baseada em recursos, capacidades dinâmicas e orientação empreendedora, segue abaixo Tabela 6 apresenta os autores que foram citados pelo menos dez vezes

Tabela 5 – Autores citados pelo menos dez vezes:

Autor	Ano	Periódico	Qtde.
Podsakoff PM	2003	J APPL PSICHOL	22
BARNEY J	1991	J MANAGE	20
European Comission	2002	SMES FOC MAIN RES 20	20
FORNELL C	2981	J MARKETING RES	19
LuJW	2001	STRATEGIC MANAGE J	18
Limpkin GT	1996	ACAD MANAGE VER	16
COVIN JG	1989	STRATEGIC MANAGE J	15
Teece DJ	1997	STRATEGIC MANAGE J	15
OECD	2002	OECD SMALL MED SIZE	14
Aiken L.S.	1991	MULTIPLE REGRESSION	14
Rauch A	2009	ENTREP THEORY PRACT	13
JOHANSON J	1977	J INT BUS STUD	12
Hair J. F	2010	MULTIVARIATE DATA NA	12
ARMSTRONG JS	1977	J MARKETING RES	12
DESS GG	1984	STRATEGIC MANAGE J	11
Wiklund J	2005	J BUS VENTURING	11
COHEN WM	1990	ADMIN SCI QUART	11
Penrose E.	1959	THEORY GROWTH FIRM.	11
Wiklund J	2003	STRATEGIC MANAGE J	10

Fonte: autores

Já a análise de cocitações levanta os autores que são citados em duplas nos artigos,neste caso percebemos uma grande concentração de autores voltados ao tema orientação empreendedora, seguidos de metodologia e de visão baseada em recursos e capacidades dinâmicas, segue abaixo a Tabela 7 com os resultados:

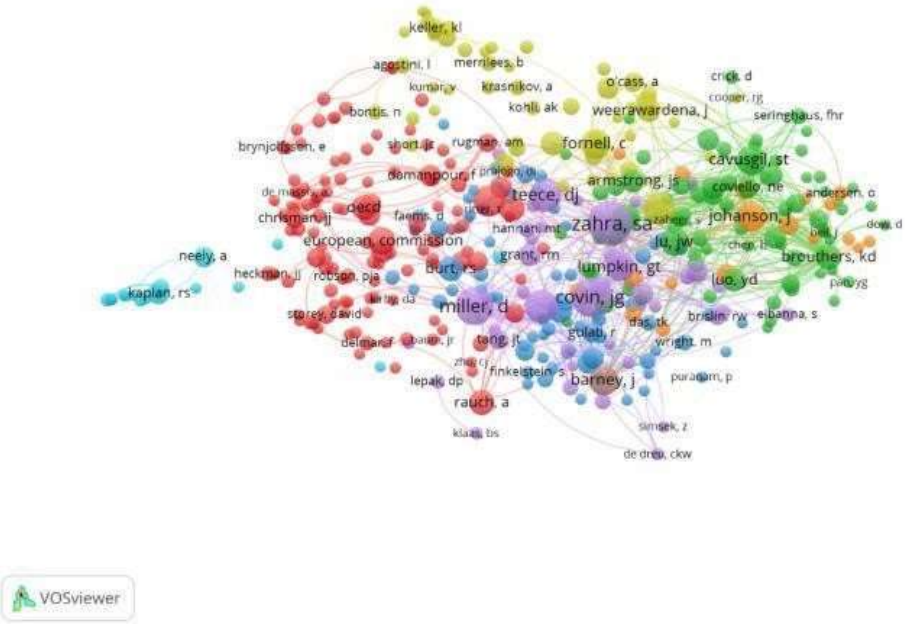
Tabela 7 – Análise das Cocitações

Cit1	Cit2	Qtde.
Covin JG	Wiklund J	21
Lumpkin GT	Wiklund J	19
Podsakoff PM	Wiklund J	14
BARNEY J	Wiklund J	12
COVING JG	Rauch A	12
Wiklund J	ZAHRA AS	12
BARNEY J	Lumpkin GT	11
Lumpkin GT	ZAHRA AS	11
Podsakoff PM	ZAHRA AS	10
COVING JG	MILLER D	10
Lumpkin GT	Teece DJ	10
Rauch A	Wiklund J	10
FORNELL C	Johanson J	10
BARNEY J	Teece DJ	10
BARNEY J	ZAHRA AS	10

Fonte: Autores

Esta análise também foi realizada por meio de análise de redes, demonstrando o mesmo resultado. Segue Figura 4 abaixo mostrando a Rede de Cocitações:

Figura 4 – Rede de Cocitações:



Fonte: Autores

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa procurou por meio do levantamento bibliográfico levantar quantitativamente dados sobre a produção de pesquisa sobre tema MPME´s e sua performance.

Os dados levantados mostram um grande aumento de pesquisas sobre o tema assim como as principais temáticas ligadas ao assunto, os países e instituições ondem foram produzidas assim como os principais autores citados e cocitados corroborando assim para o alcance do objetivo proposto.

As informações sistematizadas e levantadas neste trabalho serão de grande valia para as futuras pesquisas nesta área tão importante para a estabilidade econômica dos países, apesar das limitações deste trabalho em função da pequena quantidade de palavras chave utlizada no levantamento dos artigos no banco de dados.

Como sugestão o desenvolvimento deste trabalho recomenda-se fazer um levantamento destes artigos destacando-se os itens: tema/foco, corrente, pressupostos, tipo de relação estudada, nível de análise e metodologia.

REFERENCIAS

Clarivate Analytics (WEBOFSCIENCE) , disponível em https://clarivate.com/products/web-of-science/ acesso em 10/10/2018 ás 23:00.

ARAUJO, Carlos Alberto. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. Revista Em Questão. Vol 12 Nr 1, pags 11-32, 2006. disponível em https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6134719

IBGE – Cadastro Geral de Empresas 2016 – CEMPRE, disponível em https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/cempre/quadros/brasil/2016 acesso em 18/10/2018.

PLATAFORMA QUALIS SUCUPIRA – disponível em https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/veiculoPublicacaoQualis/listaConsultaGeralPeriodicos.jsf acesso em 30/11/2018.

OCDE - ENHANCING THE CONTRIBUTIONS OF SMEs IN A GLOBAL AND DIGITALISED ECONOMY – disponível em https://www.oecd.org/mcm/documents/C-MIN- 2017-8-EN.pdf acesso em 17/10/2018

SEBRAE – SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. Participação das Micro e Pequenas Empresas na economia brasileira. Brasília: UGE/Sebrae, 2014. p. 22-23. Disponível https://m.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Estudos%20e%20Pesquisas/Participacao%20das%20micro%20e%20pequenas%20empresas.pdf Acesso dia 20/10/2018.

SEBRAE – SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS; DIEESE – DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS. Anuário do Trabalho na Micro e Pequena Empresa: 2014. São Paulo: Sebrae; Dieese, 2015. p. 17-18. Disponível em http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Anuario-do%20trabalho- na%20micro-e-pequena%20empresa-2014.pdf Acesso dia 19/10/2018.

PAO, M. L. Concepts of information retrieval. Englewood, Colorado: Libraries Unlimited, Inc., 1989. 285 p.

TREINTA, Fernanda Tavares et al. Metodologia de pesquisa bibliográfica com a utilização de método multicritério de apoio à decisão. Prod., Set 2014, vol.24, no.3, p.508-520. ISSN 0103- 6513

Análise dos Impactos de Modelo de Negócio no Curso de Graduação em Engenharia

EDUCAÇÃO PARA O EMPREENDEDORISMO E A INOVAÇÃO

Elzo Alves Aranha. Doutor em Engenharia, Professor, Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), Itajubá, Brasil, eaaranha@unifei.edu.br.

Antoun Charles El Mouallem. Graduando em Engenharia Elétrica, Estudante, Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), Itajubá, Brasil, antounmouallem@gmail.com.

Suyla Fernandes de Paiva Piazza. Graduanda em Engenharia de Produção, Estudante, Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), Itajubá, Brasil, suyla.piazza@hotmail.com.

Diego Santos Almeida. Graduando em Engenharia de Produção, Estudante, Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), Itajubá, Brasil, diegosantoss_09@hotmail.com.

RESUMO

O crescente interesse de profissionais de empresas e da academia no tema modelo de negócio demonstra a importância do tema para as organizações contemporâneas. Entretanto, o modelo de negócio na formação de engenheiros ainda é pouco explorado, em artigos acadêmicos. O presente artigo tem o objetivo de analisar os principais impactos que emergem na utilização de modelo de negócio no curso de graduação em engenharia. O estudo de caso foi desenvolvido em disciplina de engenharia de produção de universidade federal brasileira. Apoiados na literatura acadêmica e análise de dados, os resultados sugerem que emergem nove naturezas de impactos ao utilizar o modelo de negócio em curso de engenharia, particularmente no curso de engenharia de produção. Os resultados proporcionam contribuições inovadoras no campo da educação em engenharia e implicações práticas para diretores, coordenadores, professores, pesquisadores de instituições de educação superior e dirigentes de empresas.

Palavras-Chave: Modelo de Negócio, Engenharia, Educação Empreendedora.

ABSTRACT

Business model is a topic that has been growing interest of scholars and practitioners. The growing interest of business model demonstrates the importance that it for the contemporary organizations. However, business model in engineering undergraduate courses is still little explored in the academic papers. This article aims to analyze the main impacts that emerge in the use of the business model in the engineering undergraduate course. The case study was developed in subject of production engineering undergraduate course of Brazilian Federal University. Based on literature analysis and data analysis, the findings suggest nine nature of impacts that emerge when using business model in engineering, particularly in production engineering undergraduate course. The findings provide innovative contributions to the field of engineering education and practical

implications for directors, coordinators, professors and researchers of higher education institutions and companies.

Keywords: Business Model, Engineering, Entrepreneurship Education.

INTRODUÇÃO

O modelo de negócio vem sendo importante instrumento para os profissionais das empresas realizarem inovações, visando obtenção de vantagem competitiva e sucesso nas empresas (TARAN; NIELSEN; MONTEMARI; THOMSEN; PAOLONE, 2016). O crescente interesse

de profissionais das empresas e da academia, a cada ano, demonstra a importância que o modelo de negócio representa para as organizações contemporâneas (BRASSEUR; MLADENOW; STRAUSS, 2017; STEINHÖFEL; HUSSINKI; BORNEMANN, 2018).

No campo da Engenharia de Produção (EP), levantamento preliminar realizado nos periódicos Qualis/CAPES no período de 2004-2018 aponta a ausência de artigos acadêmicos de modelo de negócio procurando analisar interfaces e interações com o curso de graduação em engenharia, particularmente em EP. A ausência de reflexões acadêmicas expõe uma lacuna na produção acadêmica brasileira de EP e diversas questões ficam sem respostas. Entre as questões destacam-se: Quais são os principais impactos em ensinar modelo de negócio nos cursos de engenharia? Quais são as metodologias e ferramentas integradas (Design Thinking, Aprendizagem Ativa, Taxonomia de Bloom e Aprendizagem baseada em Valor) que podem ser utilizadas no ensino de modelo de negócio visando facilitar o encorajamento de alunos na aprendizagem? Estas questões permanecem sem respostas.

O presente estudo procura examinar os principais indicadores de impactos que emergem na utilização da ferramenta modelo de negócio no curso de graduação em engenharia. A pesquisa é guiada pela seguinte questão básica: Quais são os principais indicadores de impactos que emergem na utilização de modelo de negócio no curso de graduação em engenharia?

O artigo tem o objetivo de analisar os principais indicadores de impactos que emergem na utilização de modelo de negócio no curso de graduação em engenharia. A pesquisa adota o estudo de caso desenvolvido na disciplina do curso de graduação em engenharia de produção em universidade pública federal brasileira.

O artigo está estruturado em sete seções. Na primeira seção estão os elementos introdutórios. Na segunda seção é desenvolvida a revisão da literatura. Na terceira seção são apresentados os métodos e técnicas. Na quarta seção encontra-se o desenvolvimento da temática juntamente com a análise de dados a partir do estudo de caso. Na quinta seção estão os principais resultados e na sexta seção encontra-se a discussão e conclusões. Na última seção estão as recomendações para boas práticas.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Modelo de Negócio

Existem diversas definições na literatura acadêmica de modelo de negócio e não há concordância entre os autores sobre a definição (TIMMERS, 1998; AMIT; ZOTT, 2001; MORRIS; SCHINDEHUTTE; ALLEN, 2005; OSTERWALDER; PIGNEUR, 2010; FIELT, 2013). Uma das definições menciona que modelo de negócio é uma estrutura lógica de valor de uma organização que descreve como é criado e capturado o valor para o cliente, sendo constituído de elementos fortemente inter-relacionados, entre os quais, destacam-se a proposição de valor, segmento de cliente e dimensões econômicas e financeiras (FIELT, 2013).

A literatura acadêmica aponta diversos elementos que constituem o modelo de negócio (MORRIS; SCHINDEHUTTE; ALLEN, 2005) e diversas ferramentas e ontologias, entre os quais, o five-V (TARAN; NIELSEN; MONTEMARI; THOMSEN; PAOLONE, 2016). No nosso estudo foi utilizada a ontologia de modelo de negócio proposta por Osterwalder e Pigneu (2010).

Existem duas motivações para a utilização da ferramenta de Osterwalder e Pigneu (2010). Primeiro o projeto de ideia inovadora adotado na disciplina de empreendedorismo do curso de Engenharia de Produção utiliza a ferramenta EDLE-Entrepreneurship Dynamic Learning (Aprendizagem Dinâmica Empreendedora) desenvolvido por Aranha; Dos Santos; Garcia (2018) que adota o modelo de negócio canvas. Segundo a ontologia do modelo de negócio da presente pesquisa refere-se ao modelo de negócio canvas. O business model canvas é constituído de nove elementos, a saber:

Segmento de Clientes

A palavra segmento explicita a seleção de potenciais clientes que é endereçada a solução. Um negócio deve ser desenvolvido a partir da perspectiva do cliente.

Oferta de Valor

A oferta de valor representa os benefícios que seus produtos, serviços, tecnologias ou processos entregam para os seus clientes.

Canais

Canais descrevem quais os caminhos pelos quais a empresa comunica e entrega valor para o cliente. Os canais podem ser de comunicação, vendas e distribuição do produto. Ou seja, qualquer tipo de interface da empresa com o cliente.

Relacionamento

O bloco do relacionamento descreve estratégias que evitam que seus clientes corram para o concorrente por questões como “preço mais baixo”. Definir boas estratégias de relacionamento é difícil, porém fundamental para a retenção de clientes.

Fontes de Renda

A fonte de renda é o bloco que determina a maneira como o cliente pagará pelos benefícios recebidos.

Recursos-Chave

Os recursos-chave compreendem todos os ativos necessários para entregar a proposição de valor especificada.

Atividades-Chave

As atividades mencionam as atividades mais importantes que devem ser realizados para a proposição de valor seja desenvolvida e entregue ao cliente.

Parcerias-Chave

Parceiros-chave envolvem todos os fornecedores e organizações terceirizadas que contribuem para o cumprimento dos objetivos do negócio e para a entrega da proposição de valor ao cliente.

Estrutura de Custos e Receitas

Descreve todos os principais custos e receitas envolvidas na operacionalização do negócio. Eles serão provavelmente oriundos dos blocos de recursos, atividades e parcerias-chave.

Modelo de Ensino

O modelo de ensino de Fayolle e Gailly (2008) propõe cinco aspectos que devem ser considerados no processo de ensino. Pretende-se adotar aqui somente três aspectos que visam nortear a discussão da pesquisa. O primeiro aspecto se refere aos objetivos e metas. O segundo aspecto trata-se da mensuração dos resultados e o terceiro está relacionado com os métodos e estratégias pedagógicas.

Os objetivos e metas de ensino de modelo de negócio devem ser conectados às necessidades sociais e desenvolvimento individual (FAYOLLE, 2013). As origens de necessidades sociais são múltiplas e estão no âmbito das organizações governamentais, empresariais, universidades, agências públicas, entre outras, que precisam implementar inovações no modelo de negócio. O desenvolvimento individual está relacionado ao fomento da mentalidade, conscientização e cultura do modelo de negócio que possibilita criar e inovar os processos das organizações (FAYOLLE; GAILLY, 2008).

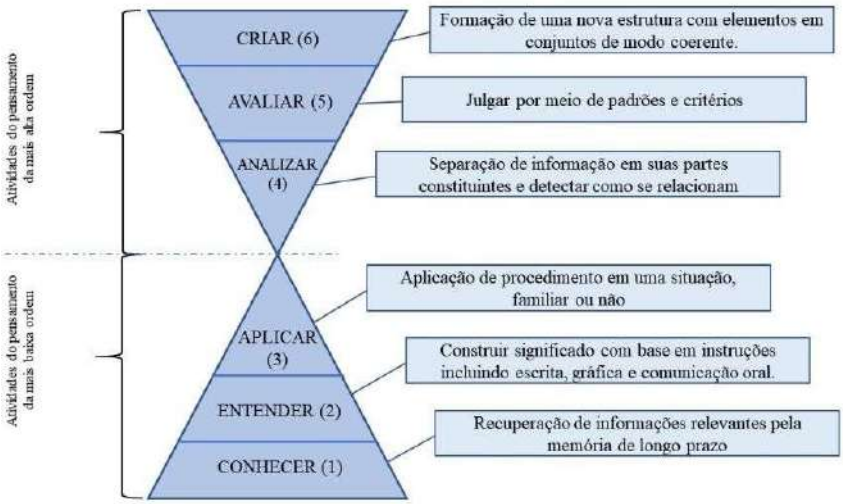
O segundo aspecto trata-se da mensuração dos resultados. Os critérios de avaliação dos resultados da aprendizagem de modelo de negócio devem convergir com os objetivos estabelecidos. O terceiro aspecto remete aos métodos, estratégias e abordagens pedagógicas adotadas para encorajar, interagir e engajar o aluno no processo de aprendizagem (FAYOLLE; GAILLY, 2008). Os métodos e abordagens pedagógicas apoiadas na aprendizagem ativa e educação empreendedora fomentam o encorajamento, interação e engajamento do aluno (BAE; QIAN;, FIET, 2014; DUVAL-COUETI; REED-RHOADS; HAGHIGHI, 2012).

Taxonomia de Bloom

A Taxonomia de Bloom é uma ferramenta que possibilita identificar os objetivos educacionais da aprendizagem. Por meio da Taxonomia de Bloom verifica-se os domínios cognitivos atingidos ao longo do processo de aprendizagem (KRATHWOHL, 2002). A Taxonomia agrupa dois níveis de desenvolvimento cognitivo. Primeiro as atividades do pensamento da mais baixa ordem que são conhecer, entender e aplicar. Em seguida estão

as atividades da mais alta ordem que são analisar, avaliar e criar. A ferramenta permite ao professor verificar o domínio cognitivo que está sendo desenvolvimento no aluno por meio das estratégias pedagógicas adotadas. A figura 1 apresenta a Taxonomia de Bloom.

Figura 1: Domínios cognitivos da taxonomia de Bloom



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de Krathwohl (2002)

Habilidades e Formas de Vida Empreendedoras

O metamodelo empreendedor de Filion (1990; 1993) é constituído de cinco elementos interligados entre si: weltanschauung, visão, liderança, energia e relação. O primeiro elemento é o weltanschauung que reside na noção de como o indivíduo capta e percebe o mundo real, formando seus modelos mentais, a partir de conhecimentos formais e não formais, entre os quais, valores, atitudes, humor e intenções. O weltanschauung é o filtro no qual o ser humano apreende informações do mundo e de sua realidade, em que se apoia para tomada de decisão. O segundo componente é a visão que consiste na imagem no futuro. Esta imagem no futuro pode ser de um produto, processo, tecnologia, serviço que se deseja alcançar (FILION, 1990; 1993). O terceiro elemento é a liderança. O desenvolvimento da liderança depende dos modelos mentais resultados dos weltanschauungs e dos demais elementos do metamodelo empreendedor, entre os quais, relações e da energia. A energia é o quarto componente e se refere ao tempo alocado nas atividades executadas e a intensidade em que são executadas. A energia é tudo que move e se desloca. O quinto elemento é relação que se desenvolve entre pessoas por meio de relações, primárias, secundárias e terciárias, considerada essencial, para o desenvolvimento da visão.

Gibb (2002) fornece novas lentes para associar as habilidades empreendedoras com novas formas de vida empreendedora do aluno. Gibb (2002) sugere que as habilidades empreendedoras contribuem para uma nova forma de vida empreendedora do aluno. De acordo com Gibb (2002), as formas de vida empreendedora são:

A – Lidar com incerteza
B – Problema é uma oportunidade
C – Procurando oportunidade
D – Resolução criativa de problema
E – Tomada de decisão
F – Tomando iniciativa
G – Agindo independente
H – Persuasão/influenciando outros
I – Sucesso na gestão independente
J – Fazendo coisas acontecerem
K – Resposta Flexível aos problemas
L – Apresentação segura/confiante

Potenciais Indicadores de Impactos

A revisão da literatura de modelo de negócio, modelo de ensino, Taxonomia de Bloom e habilidades empreendedoras e formas de vida empreendedora possibilitam realizar algumas inferências sobre indicadores de impactos do modelo de negócio em cursos de graduação.

O primeiro indicador de impacto trata-se dos objetivos e metas. A ferramenta de modelo de negócio tem objetivos e metas no processo de ensino de engenharia (FAYOLLE; GAILLY, 2008).

A mensuração dos resultados, um dos aspectos presentes no modelo de ensino está associado com um conjunto de indicadores que permitem verificar os resultados do processo de aprendizagem (FAYOLLE; GAILLY, 2008). A mensuração dos resultados está vinculada com indicadores de impactos internos ao campo de modelo de negócio e externo, ou que realizam interfaces com outros campos, como por exemplo, Taxonomia de Bloom (KRATHWOHL, 2002) e habilidades empreendedoras (FILLION, 1990; 1993) e formas de vida empreendedora (GIBB, 2002).

Quanto aos indicadores de impactos (FAYOLLE; GAILLY, 2008) restritos internamente ao campo de modelo de negócio, constatam-se quatro, de acordo com a análise da literatura. O primeiro indicador de impacto trata-se da busca e coleta de dados para a definição e formulação de hipóteses para cada elemento do modelo negócio. O segundo indicador de impacto mapeado na literatura é o que permite ao aluno visualizar os elementos essenciais da estrutura de modelo de negócio, de forma sistêmica, inter-relacionada e integrada. O terceiro refere-se à percepção da definição do que vem a ser modelo de negócio. O quarto fornece informações do principal benefício do modelo de negócio para o aluno.

Nas interfaces e conexões entre modelo de negócio com Taxonomia de Bloom (KRATHWOHL, 2002) e habilidades empreendedoras (FILION, 1990; 1993) e formas de vida empreendedora (GIBB, 2002) são identificados mais três indicadores de impactos. A mensuração dos resultados do processo de aprendizagem de modelo de negócio nas interfaces e conexão com temas, como por exemplo, o campo da educação empreendedora, contribuem no sentido de fornecer informações de desenvolvimento de competências e habilidades de gestão e empreendedora. Os três indicadores de impactos identificados são: as habilidades empreendedoras, as formas de vida empreendedora e as atividades do pensamento apoiado nos domínios cognitivos da Taxonomia de Bloom.

Ao analisar os referenciais bibliográficos de modelo de negócio, modelo de ensino, Taxonomia de Bloom e habilidades empreendedoras e formas de vida empreendedora

possibilitou explorar e extrair nove indicadores de impactos. O estudo de caso e análise de dados serão apoiados nos nove indicadores de impactos que estão no Quadro 1.

Quadro 1: Indicadores de Impactos

Modelo de Ensino	Escopo	Indicadores de Impacto
Objetivos e metas	Interno	Objetivos e metas
Mensuração dos resultados	Interno	Busca de informações e formulação de hipóteses
		Visualização de modelo de negócio de forma sistêmica, inter-relacionada e integrada
		Percepção da definição do que vem a ser modelo de negócio
		Benefícios do modelo de négocio do aluno
	Externo	Desenvolvimento de habilidades empreendedoras
		Formas de vida empreendedora
		Atividades do pensamento/domínios cognitivos
Métodos, estratégias e abordagens pedagógicas	Interno	Métodos, estratégias e abordagens pedagógicas

Fonte: Elaborado pelos autores baseado em Fayolle; Gailly (2008); Filion (1990; 1993) e Gibb (2002)

METODOLOGIA UTILIZADA

A pesquisa é de natureza exploratória e descritiva, apoiada em estudo de caso (GIL, 2008; YIN, 2001). Foram realizadas cinco principais etapas no desenvolvimento da pesquisa. Na primeira etapa foi realizada a revisão da literatura de modelo de negócio, modelo de ensino a Taxonomia de Bloom, procurando identificar os principais aspectos norteadores e essenciais para o estudo. Considerando a revisão da literatura foram identificados os principais indicadores de impactos. Na segunda etapa foi selecionada a disciplina de empreendedorismo que é ministrada no segundo ano do curso de Engenharia de Produção de universidade pública federal. O principal motivo para seleção da disciplina é o projeto de ideia inovadora que é adotado. O projeto de ideia inovadora incentiva alunos a resolver problemas das empresas e de indivíduos, por meio de soluções inovadoras. O modelo de negócio é utilizado como ferramenta para o detalhamento de todos os componentes e validação da ideia.

Na terceira etapa foi elaborado o questionário de coleta de dados com questões sobre modelo de negócio, educação empreendedora e taxonomia de Bloom. Na quarta etapa foi

realizada a coleta de dados com os alunos das turmas de 2017, 2018 e 2019, ao final da atividade intitulada projeto de ideia inovadora. O projeto de ideia inovadora foi implantado na disciplina em 2014, mas somente a partir de 2017 foram realizadas as coleta de dados, com recorte dedicado ao modelo de negócio. Na quinta etapa foi realizada a tabulação e análise dos dados utilizando os indicadores de impactos mapeados na análise da literatura.

Desenvolvimento da temática: Análise de Dados

A revisão da literatura de modelo de negócio possibilitou a identificação de nove indicadores de impactos. Os indicadores de impactos são: (1) Objetivos e metas, (2) Busca de informações e formulação de hipóteses, (3) Visualização de modelo de negócio de forma sistêmica, inter- relacionada e integrada, (4) Percepção da definição do que vem a ser modelo de negócio, (5) Benefícios do modelo de negócio ao aluno, (6) Desenvolvimento de habilidades empreendedoras, (7) Formas de vida empreendedora, (8) Atividades do pensamento/domínios cognitivos e (9) Métodos, estratégias e abordagens pedagógicas. A presente seção dedica-se à análise de dados apoiada nos oito indicadores de impactos.

A disciplina de Empreendedorismo é ministrada no segundo ano do curso de graduação em Engenharia de Produção. Uma das estratégias pedagógicas adotada na disciplina é o projeto de ideia inovadora que utiliza a ferramenta EDLE (ARANHA; DOS SANTOS; GARCIA, 2018). Ao longo de aproximadamente dois meses o projeto de ideia inovadora encoraja os alunos na identificação de três ideias de soluções de produtos, serviços, processos, tecnologias ou softwares. Estas soluções visam resolver problemas de pessoas, empresas, ou ambas. O projeto de ideia inovadora visa fomentar o desenvolvimento de habilidades empreendedoras nos alunos. O modelo de negócio é utilizado como ferramenta para detalhar todos os componentes da ideia visando à validação.

Após a análise das três ideias os alunos realizam a seleção de apenas uma ideia levando em consideração viabilidade mercadológica. Em seguida, buscam informações sobre a solução selecionada para a modelagem do negócio. Ao longo de quase dois meses os alunos desenvolvem no mínimo três versões do modelo de negócio canvas da solução e ao final do projeto de ideia inovadora entregam o modelo de negócio canvas detalhado.

A coleta de dados da presente pesquisa foi realizada após a entrega final do modelo de negócio canvas.

Participaram da coleta de dados às turmas nos anos de 2017, 2018 e 2019 com o total de 111 alunos. Em 2017 participaram 19 alunos, 36 alunos em 2018 e 56 alunos em 2019. A Tabela 1 apresenta três perguntas e respostas sobre modelo de negócio direcionado aos alunos. Na primeira pergunta do total de 111 respondentes, 70,2% que correspondem a 78 alunos não tinham conhecimento prévio de modelo de negócio. Na segunda pergunta 96,4%, ou seja, 107 alunos consideram que a ferramenta modelo de negócio canvas facilitou no desenvolvimento das principais informações e hipóteses de cada componente do negócio. Na terceira pergunta 82,0%, que são 91 alunos, mencionaram que a ferramenta modelo de negócio canvas proporcionou a visualização dos componentes essenciais da estrutura do negócio de forma sistêmica, inter-relacionada e integrada.

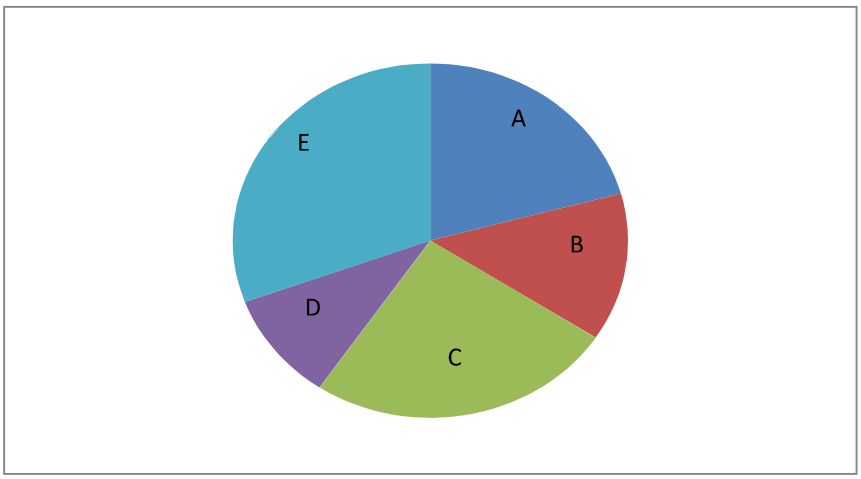
Tabela 1 – Modelo De Negócio

Perguntas	Sim	Não
Você tinha noção anteriormente sobre o que é modelo de negócio?	29,7%	70,2%
A ferramenta modelo de negócio canvas facilitou você no desenvolvimento das principais informações e hipóteses de cada componente dos negócios, a partir da ideia desenvolvida por você?	96,4%	3,6%
A ferramenta modelo de negócio canvas proporcionou a você a ver os componentes essenciais da estrutura de negócio de forma sistêmica, inter-relacionada e integrada?	82,0%	18,0%

Fonte: Elaborada pelos autores

Na Figura 2 apresenta as respostas para a pergunta "Escolha somente uma alternativa que melhor defina para você o que modelo de negócio".

Figura 2 – Definição de Modelo de Negócio



Fonte: Elaborado pelos autores

As alternativas são:

A – Uma arquitetura para o produto, serviço e fluxos de informação, incluindo a descrição de vários atores do negócio e seus papéis; a descrição dos potenciais benefícios para os atores do negócio; e a descrição das fontes de receitas.

B – Um modelo de negócio descreve o conteúdo, estrutura e governança de transações projetadas, assim como para criação de valor através da exploração de oportunidades de negócio.

C – Um modelo de negócio é uma representação concisa de como um conjunto de variáveis de decisão inter-relacionados dentro da área de estratégia de risco, arquitetura e

econômicos são endereçadas para criar vantagem competitiva sustentável dentro do mercado definido.

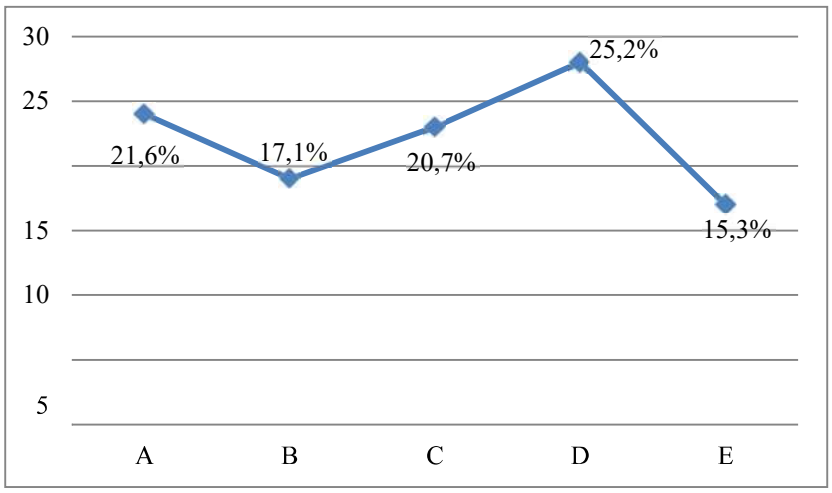
D – Um modelo de negócio descreve o racional de como uma organização cria, entrega e captura valor.

E – Um modelo de negócio descreva a lógica de valor de uma organização em termos de como ela cria e captura valor para o cliente e pode ser concisamente representado por um conjunto de elementos inter-relacionados que endereça o cliente, proposição de valor, arquitetura organizacional e dimensões econômicas.

A resposta “E” com 30,3% obteve o maior percentual de resposta escolhida pelos alunos, em seguida a resposta “C” com 25,2%. A resposta “A” obteve 20,7%, a resposta “B” obteve 13,5% e a resposta “D” obteve 9,9%.

Na Figura 3 apresenta o que os alunos acreditam ser o principal benefício do modelo de negócio.

Figura 3 – Benefício Modelo de Negócio



Fonte: Elaborado pelos autores

As opções de respostas são:

A – Compreensão dos principais processos estratégicos do negócio;

B – Estabelecimento das premissas e hipóteses de cada componente estratégico do negócio;

C – Pode ser utilizado para mapear os processos estratégicos da empresa e analisar onde é possível inovar;

D – Os processos estratégicos do negócio estão interconectados e o modelo de negócio permite conhecer as convergências e divergências entre eles, possibilitando desenvolver coerência interna e externa do modelo;

E – Detalhamento da ideia inicial do negócio ou projeto analisando o que é essencial para o sucesso.

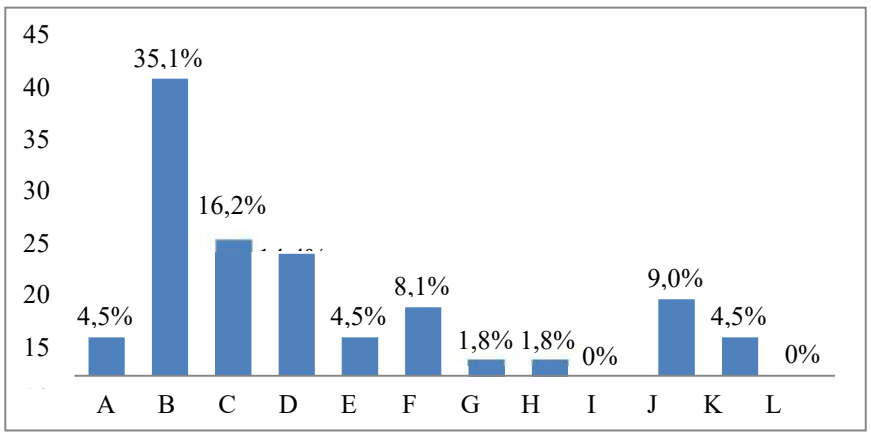
Do total de 111 respostas, 24 alunos responderam a resposta “A” que corresponde a 21,6%, 19 alunos responderam a resposta “B” com 17,1%, 23 alunos responderam a resposta “C” com 20,7%, 28 alunos responderam a resposta “D” com 25,2% e 17 alunos responderam a resposta “E”, com 15,3%

Os alunos foram questionados sobre qual a forma de vida empreendedora que mais desenvolveu utilizando o modelo de negócio. Nesta pergunta (Figura 4) foi adotado as formas de vida empreendedora proposta por de Gibb (2002. Na figura 3, as alternativas são:

A – Lidar com incerteza
B – Problema é uma oportunidade
C – Procurando oportunidade
D – Resolução criativa de problema
E – Tomada de decisão
F – Tomando iniciativa
G – Agindo independente
H – Persuasão/influenciando outros
I – Sucesso na gestão independente
J – Fazendo coisas acontecerem
K – Resposta Flexível aos problemas
L – Apresentação segura/confiante

De acordo com a Figura 4, a forma de vida empreendedora que mais desenvolveram utilizando a ferramenta modelo de negócio foi a percepção de que o problema é uma oportunidade, resposta “B”, por 39 alunos que corresponde a 35,1%. A forma de vida empreendedora procurando uma oportunidade, resposta “C”, obteve 18 respostas, com 16,2%, foi a segunda maior opção respondida pelos alunos.

Figura 4 – Formas de Vida Empreendedora



Fonte: Elaborado pelos autores

Na Figura 5, diz respeito a pergunta sobre a escolha de apenas uma habilidade que foi desenvolvida no aluno por meio da utilização da ferramenta modelo de negócio canvas. Nesta pergunta foi adotado o metamodelo empreendedor de Filion (1990; 1993) constituído de cinco elementos interligados entre si: weltanschauung, visão, liderança, energia e relação. Nesta pergunta as opções de resposta são:

A – Weltanschauung;

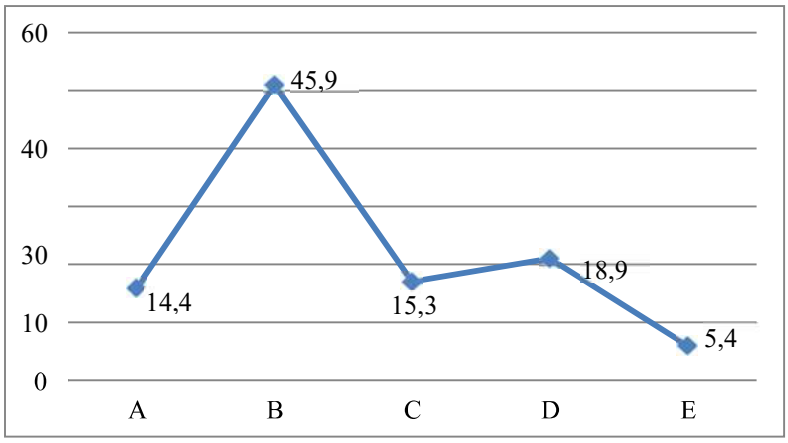
B – Visão;

C – Liderança.

D – Energia;

E – Networking.

Figura 5 – Habilidade Empreendedoras

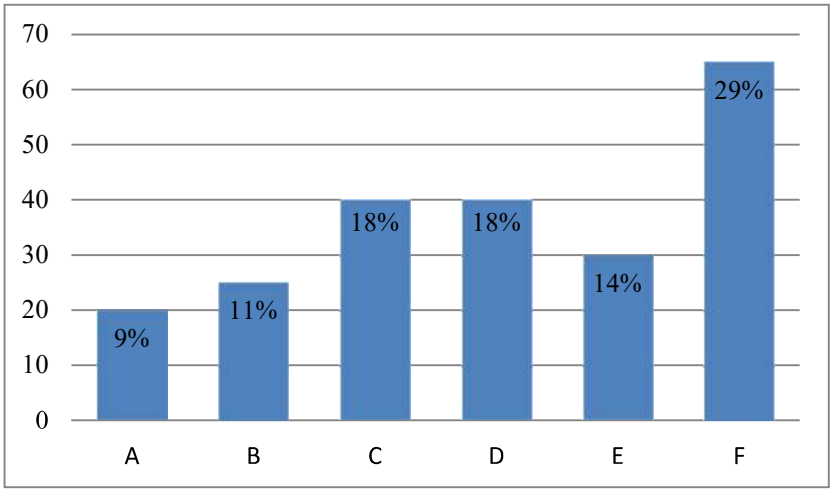


Fonte: Elaborado pelos autores

A visão foi a habilidade que obteve maior quantidade de resposta e foi escolhida por 51 alunos, resposta "B" que corresponde a 45,9%. Em seguida, energia, resposta "D", por 21 alunos, que corresponde a 18,9%.

Foi perguntado para os alunos qual a atividade do pensamento (taxonomia de Bloom), atividade da mais alta ordem ou atividade da mais baixa ordem desenvolvida, utilizando o modelo de negócio (Figura 6).

Figura 6 – Taxonomia de Bloom no Modelo de Negócio



Fonte: Elaborado pelos autores

Nesta pergunta, o aluno teve que escolher somente uma atividade, sendo as seguintes alternativas:

A – Conhecer	D – Analisar
B – Entender	E – Avaliar
C – Aplicar	F – Criar

A atividade do pensamento da mais alta ordem escolhida por 65 alunos foi criar que corresponde a 29%. Em seguida, aplicar e analisar tem o mesmo percentual que é 18%, ou seja, 41 alunos. Aplicar é considerado a atividade do pensamento da mais baixa ordem, enquanto analisar é do grupo das atividades da mais alta ordem.

PRINCIPAIS RESULTADOS

De acordo com a revisão da literatura e a análise dos dados constatam-se duas principais categorias de resultados da pesquisa de impactos de modelo de negócio em curso de graduação em engenharia. A primeira categoria de resultados envolve o processo de identificação dos indicadores de impacto, considerando a análise dos referenciais bibliográficos de modelo de negócio, modelo de ensino, Taxonomia de Bloom, habilidades empreendedoras e formas de vida empreendedora. Os principais indicadores de impactos são: (1) Objetivos e metas, (2) Busca de informações e formulação de hipóteses, (3) Visualização de modelo de negócio de forma sistêmica, inter-relacionada e integrada, (4) Percepção da definição do que vem a ser modelo de negócio, (5) Benefícios do modelo de negócio ao aluno, (6) Desenvolvimento de habilidades empreendedoras, (7) Formas de vida empreendedora, (8) Atividades do pensamento/domínios cognitivos e (9) Métodos, estratégias e abordagens pedagógicas.

A segunda categoria de resultados refere-se ao comportamento de cada indicador de impacto, ou seja, o resultado do impacto propriamente dito. De acordo com os dados analisados foram constatados os seguintes impactos:

(1) Objetivos e metas

O objetivo e metas da ferramenta de modelo de negócio é o fomento da mentalidade, conscientização e cultura direcionado ao modelo de negócio que possibilita criar e inovar os processos das organizações.

(2) Busca de informações e formulação de hipóteses

A análise de dados destaca que os alunos consideram que a ferramenta modelo de negócio canvas facilitou no desenvolvimento das principais informações e hipóteses de cada componente do negócio.

(3) Visualização de modelo de negócio de forma sistêmica, inter-relacionada e integrada.

O modelo de negócio canvas proporcionou a visualização dos componentes essenciais da estrutura do negócio de forma sistêmica, inter-relacionada e integrada.

(4) Percepção da definição do que vem a ser modelo de negócio

Para o aluno, o modelo de negócio descreva a lógica de valor de uma organização em termos de como ela cria e captura valor para o cliente e pode ser concisamente representado por um conjunto de elementos inter-relacionados que endereça o cliente, proposição de valor, arquitetura organizacional e dimensões econômicas.

(5) Benefícios do modelo de negócio ao aluno

Os processos estratégicos do negócio estão interconectados e o modelo de negócio permite conhecer as convergências e divergências entre eles, possibilitando desenvolver coerência interna e externa do modelo;

(6) Desenvolvimento de habilidades empreendedoras

A ferramenta modelo de negócio canvas fomentou o desenvolvimento da visão empreendedora. A visão permite desenvolver uma imagem no futuro de um produto, serviço, tecnologia, processo ou software. De acordo com esta noção de Filion (1990; 1993) a imagem no futuro é o modelo de negócio com suas hipóteses validadas.

(7) Formas de vida empreendedora

A forma de vida empreendedora que mais desenvolveu no aluno utilizando a ferramenta modelo de negócio foi a percepção de que o problema é considerado uma oportunidade no desenvolvimento de soluções de impactos inovadores.

(8) Atividades do pensamento/domínios cognitivos

A análise dos dados revela que o modelo de negócio proporcionou o desenvolvimento do domínio cognitivo criar, como a atividade do pensamento da mais alta ordem mais significativa. Os domínios cognitivos são também chamados de atividades do pensamento, classificadas em atividades da mais alta ordem ou da mais baixa ordem. Krathwohl (2002) desenvolveu a revisão da taxonomia proposta por Bloom, estabelecendo novos parâmetros mais definidos e ampliando a ferramenta. A ferramenta proporciona uma profunda reflexão na prática docente, onde professores poderão realizar planejamento de suas aulas e do processo de aprendizagem, com foco em desenvolver no estudante as atividades do pensamento da mais alta ordem.

(9) Métodos, estratégias e abordagens pedagógicas.

O modelo de negócio foi ensinado ao longo do desenvolvimento do projeto de ideia inovadora, método e abordagem pedagógica interativa, encorajadora e engajadora para os alunos utilizando a ferramenta EDLE-Entrepreneurship Dynamic Learning (Aprendizagem Dinâmica Empreendedora), uma ferramenta integrada com os pilares na educação empreendedora, design thinking, aprendizagem ativa e Taxonomia de Bloom (ARANHA; DOS SANTOS; GARCIA, 2018). A ferramenta encoraja e engaja o aluno aumento no processo de aprendizagem. O projeto está apoiado na busca de soluções inovadoras (produto, serviço, tecnologia, processo, software) para problemas existentes. O modelo de negócio é utilizado como ferramenta para especificar as soluções, por meio do detalhamento de cada componente.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

O objetivo da pesquisa é analisar os principais indicadores de impactos que emergem na utilização da ferramenta modelo de negócio no curso de graduação em engenharia de produção.

De acordo com a revisão da literatura e a análise dos dados foram sinalizam duas categorias de resultados. A primeira categoria de resultados trata-se da identificação dos indicadores de impacto, baseada na análise dos referenciais bibliográficos de modelo de negócio, modelo de ensino, Taxonomia de Bloom, habilidades empreendedoras e formas de vida empreendedora.

Os principais indicadores de impactos são: (1) Objetivos e metas, (2) Busca de informações e formulação de hipóteses, (3) Visualização de modelo de negócio de forma sistêmica, inter- relacionada e integrada, (4) Percepção da definição do que vem a ser modelo de negócio, (5) Benefícios do modelo de negócio ao aluno, (6) Desenvolvimento de habilidades empreendedoras, (7) Formas de vida empreendedora, (8) Atividades do pensamento/domínios cognitivos e (9) Métodos, estratégias e abordagens pedagógicas.

A segunda categoria de resultados foi obtida levando em consideração a coleta de dados do estudo de caso. Portanto, verifica-se que os objetivos estabelecidos da análise foram plenamente atingidos.

A presente pesquisa tem restrições e limitações. A primeira limitação e restrição são quanto ao tamanho da amostra. Apesar do período de coleta de dados corresponderem aos anos de 2017, 2018 e 2019 tornar-se importante ampliar o tamanho da amostra, envolvendo mais disciplinas e instituições de engenharia. A segunda limitação e restrição são quanto a utilização de análise estatísticas visando a validação dos resultados. Nos próximos estudos pretende-se adota análises estatísticas.

Quais são as futuras direções da pesquisa? Esta pesquisa integra o projeto temático de modelo de negócio na formação do estudante de engenharia. A pesquisa visa investigar a aprendizagem do tema modelo de negócio em cursos de graduação em engenharia. As novas diretrizes curriculares nacionais em engenharia foram aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação em janeiro de 2019 e estabelece um novo perfil de formação do egresso dos cursos de engenharia. Pretende-se ampliar a pesquisa em duas direções. Primeiro envolvendo disciplinas em curso do campo de formação em engenharia, que não seja somente da engenharia de produção. Segundo, ampliar a pesquisa com novas instituições de ensino de engenharia.

RECOMENDAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS

Os resultados da pesquisa são inovadores e tem implicações práticas. Quanto aos resultados inovadores contribui para aumentar a compreensão e o entendimento da ferramenta modelo de negócio em curso de engenharia, particularmente, engenharia de produção. Os resultados contribuem para o preenchimento da lacuna existente na literatura acadêmica do campo de educação em engenharia e também do campo de engenharia de produção.

Quanto às implicações práticas são destacadas somente quatro implicações. Na primeira, diretores e coordenadores de cursos de graduação poderão fomentar a inserção de modelo de negócio nos currículos plenos dos cursos de engenharia acelerar o processo de

identificação de problemas e soluções inovadores para organizações e sociedade, baseados nos conteúdos programáticos ministrados. Na segunda implicação prática, professores dos cursos de engenharia poderão fomentar palestras e cursos visando disseminar a cultura e mentalidade de modelo de negócio entre os alunos. Na terceira, pesquisadores do campo de educação em engenharia poderão desenvolver uma agenda de pesquisa que inclua o modelo de negócio como eixo temático em conexão com educação empreendedora, visando explorar novas possibilidades de aprendizagem. A quarta implicação prática dirigentes de empresas poderão disseminar a cultura e a mentalidade de modelo de negócio entre empregados visando aumentar a criação e entrega de valor aos potenciais clientes

BIBLIOGRAFIA

AMIT, R. & ZOTT, C. Value creation in e-business. Strategic Management Journal, 22(6-7), 493-520, 2001.

ARANHA, E.; DOS SANTOS, P. & GARCIA, N. P. EDLE: na integrated tool foster entrepreneurial skills development in engineering education. Educational Techonology Research and Development, 2018. https://doi.org/10.1007/s11423-018-9624-8

BAE, Tae Jun; QIAN, Shanshan; & FIET, James; The Relationship Between Entrepreneurship Education and Entrepreneurial Intentions: A Meta- Analytic Review, 2014.

BLOOM, B.S.; ENGELHART, M.D.; FURST, E.J., HILL, W.H. & KRATHWOHL, D.R. Taxonomy of education objectives: The classification of education goals. Handbook 1: Cognitive domain. New York: David Mckay, 1956.

BRASSEUR, T.M.; MLADENOW, A. & STRAUSS, C. Open business model innovation: Literature review and agenda for future research. Business Informatics, no. 4 (42), pp. 7–16. DOI: 10.17323/1998- 0663.2017.4.7.16, 2017.

DUVAL-COUETIL, NATHALIE; REED-RHOADS, TERI & HAGHIGHI, SHIVA. Engineering Students

and Entrepreneurship Education: Involvement, Attitudes and Outcomes. International Journal of Engineering Education Vol. 28, No. 2, pp. 425–435, 2012

FAYOLLE, A. & GAILLY, B. From craft to science: Teaching models and learning processes in entrepreneurship education, Journal of European Industrial Training, Vol. 32 Issue: 7, pp.569-593, https:// doi.org/10.1108/03090590810899838, 2008.

FAYOLLE, A. Personal views on the future of entrepreneurship education, Entrepreneurship and Regional Development, Vol. 25 Nos 7-8, pp. 692-701, 2013.

FIELT, E. (2013) Conceptualising business models: Definitions, frameworks and classifications, Journal of Business Models,1(1), 85-105.

FILION, L. J. Visão e Relações: elementos para um metamodelo empreendedor. Revista de Administração de Empresas. São Paulo. 1993. p. 50-61

FILION, L. J. Vision and relations: elements for an entrepreneurial metamodel. In: ANNUAL BABSON ENTREPRENEURSHIP RESEARCH CONFERENCE, 10., Apr. 1990, Babson College, MA. In: CHURCHILL,

N. C. et al. (Eds.). Frontiers of entrepreneurship research 1990. Proceedings of the Tenth Annual Babson College Entrepreneurship Research Conference. Babson, 1990. p. 57-71.

GIBB, Allan. In pursuit of a new ‘enterprise’ and ‘entrepreneurship’ paradigm for learning: creative destruction, new values, new ways of doing things and new combinations of knowledge. International Journal of Management Reviews. 2002. p. 233-269

GIL, A. C. . Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2008.

KRATHWOHL, David R. A Revision of Bloom’s Taxonomy: an overview. The Ohio State University. 2002

MORRIS, M.; SCHINDEHUTTE, M. & ALLEN, J. The entrepreneur’s business model: Toward a unified perspective. Journal of Business Research, 58(6), 726-735, 2005.

OSTERWALDER, A.,;PIGNEUR, Y. Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers, (self-published), 2010.

STEINHÖFEL, E.; HUSSINKI, H.; BORNEMANN; & MANFRED. Evaluation of Business Models – Preliminary Results of a Systematic Literature Review. University of Technology of Delft: 13th International Forum on Knowledge Asset Dynamics, IFKAD 2018. Proceedings: Societal impact of knowledge and design, 4-6 July 2018, Delft, Netherlands Delft: Delft University of Technology, ISBN: 978-88-96687-11-6 pp.1491-1505, 2018.

TARAN, Y.; NIELSEN, C.; MONTEMARI, M.; THOMSEN, P. & PAOLONE, F. "Business model configurations: a five-V framework to map out potential innovation routes", European Journal of Innovation Management, Vol. 19 Issue: 4, pp.492-527, https://doi.org/10.1108/ EJIM-10-2015-0099, 2016.

TIMMERS, P. Business models for electronic markets. Electronic Markets, 8(2), 3-8, 1998.

YIN, Robert K. Estudo de caso – planejamento e métodos. (2Ed.). Porto Alegre: Bookman. 2001.

Be-Learning: Um Framework Integrado para Educação em Negócio

EDUCAÇÃO PARA O EMPREENDEDORISMO E A INOVAÇÃO

Elzo Alves Aranha. Doutor em Engenharia, Professor, Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), Itajubá, Brasil, eaaranha@unifei.edu.br.

Viviane Pedrosa. Graduanda em Administração, Estudante, Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), Itajubá, Brasil, pedrosaviviane@gmail.com.

Neuza Abudd Prado Garcia. Pós-Doutora, Professora, Universidade de São Paulo, São Paulo, neuzaapg2@gmail.com

Luciola de Jesus Izappia. Graduanda em Administração, Estudante, Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), Itajubá, Brasil, luciolajizappia@gmail.com.

RESUMO

O artigo tem duplo objetivo. Primeiro explora os principais aspectos da educação empreendedora, aprendizagem ativa, design thinking e Taxonomia de Bloom identificando os principais elementos. Segundo, a partir dos principais elementos identificados na análise da literatura, propõe um framework que fomenta as atividades do pensamento da mais alta ordem e habilidades empreendedoras do estudante do curso de graduação em Administração. O estudo de caso foi desenvolvimento em disciplina de gestão de marketing empresarial de uma universidade federal com coleta de dados realizado no período de 2017 a 2019. Os principais resultados sugerem que o framework constituído de 6 ambientes temáticos e 15 etapas fomenta as atividades do pensamento da mais alta ordem e habilidades empreendedoras do estudante. Os resultados são inovadores para a produção acadêmica e tem implicações práticas nas escolas de Administração e para empresas.

Palavras-Chave: Educação Empreendedora, Framework, Inovação, Administração.

ABSTRACT

The research objective is twofold. First it explores the main aspects of entrepreneurship education, active learning, design thinking and Bloom's Taxonomy identifying main aspects. Second after identify the main aspects of literature analysis, it proposes a framework that fosters activities of high order and students entrepreneurial skills in Administration undergraduate course. The case was developed in a business marketing management subject of one federal university with data collection carried out from 2017 to 2019. The main results suggest that the framework consisting of 6 thematic environments and 15 steps fosters the highest order thinking activities and entrepreneurial skills of the student. The results are groundbreaking for academic output and practical practices in business administration schools and to business.

Keywords: Entrepreneurship Education, Framework, Innovation, Administration.

INTRODUÇÃO

A educação em negócio ou educação em Administração passou a ser um tema de interesse de pesquisadores do campo de Administração (Bell e Bell, 2018; Van den Bossche, Segers, Gijbels e Dochy, 2004; Glen, Suciu e Baughn, 2014). A educação em negócio ou em Administração possibilita explorar análises envolvendo novas abordagens e estratégias pedagógicas, inseridas no processo de aprendizagem.

As novas abordagens e estratégias pedagógicas visam proporcionar um ambiente de aprendizagem encorajador, engajador e estimulante ao aluno, transformando-o no principal protagonista e desenvolver competências capazes de produzir impactos inovadores na organização. Em lado oposto, as estratégias pedagógicas tradicionais levam o aluno ao estado de passividade e baixo desempenho e desencadeiam um conjunto de falhas.

Nos Estados Unidos as metodologias tradicionais desencadearam um conjunto de falhas e foram criticadas na década de 90 por falharem na preparação de estudantes para o ambiente de trabalho em nível global (Wright, Bitner e Zeithaml, 1994). Uma das causas da falha na aprendizagem foi decorrente da utilização de metodologias tradicionais de aprendizagem, levando o aluno a manter atitude passiva.

Pesquisadores procuram analisar diversos temas de educação em Administração. Entre os temas destacam-se a aprendizagem ativa na educação em Administração (Bell e Bell, 2018; Wright, Bitner e Zeithaml, 1994; Van den Bossche, Segers, Gijbels e Dochy, 2004), design thinking em Administração (Glen, Suciu e Baughn, 2014; Çeviker-Çınar, Mura e Demirbağ-Kaplan, 2017; Matthews, Bucolo e Wrigley, 2011; Matthews e Wrigley, 2017), Taxonomia de Bloom em Administração (Reeves, 1990; Ching e Da Silva, 2017) e educação empreendedora em Administração (Filion, 1993; Gibb, 2002).

O levantamento preliminar da literatura de educação em Administração indica duas sinalizações. A primeira sinalização se refere à distância e fragmentação. Apesar de existirem variedades de artigos de educação em Administração que exploram a educação empreendedora, aprendizagem ativa, design thinking e Taxonomia de Bloom, estes artigos analisam cada tema, sem estabelecer interfaces e conexões entre si. Verifica-se, a partir do levantamento preliminar da literatura que cada tópico se encontra distante um do outro e fragmentado na produção acadêmica de Administração. A segunda sinalização é decorrente da primeira. Sugere-se, considerando o levantamento preliminar, que a incipiente quantidade de artigos acadêmicos procurando integrar, conectar e estabelecer interfaces entre educação empreendedora, aprendizagem ativa, design thinking e Taxonomia de Bloom na educação em Administração, abre uma lacuna na produção acadêmica de administração. Esta incipiente quantidade de artigos acadêmicos dificulta a compreensão e o entendimento do que cada tema ou tópico pode oferecer um para o outro. A lacuna também expõe a ausência de ferramentas, modelos e frameworks integrados e ancorados na educação empreendedora, aprendizagem ativa, design thinking e Taxonomia de Bloom que fomentam o desenvolvimento de atividades do cognitivas da mais alta ordem.

O presente estudo é endereçado à lacuna delineada anteriormente. A questão formulada está circunscrita ao campo da educação em Administração. O artigo pretende responder a seguinte questão básica: Que ferramenta integrada e ancorada na educação empreendedora, aprendizagem ativa, design thinking e Taxonomia de Bloom, fomenta as

atividades do pensamento da mais alta ordem e habilidades empreendedoras do estudante do curso de graduação em Administração.

O artigo tem duplo objetivo. Primeiro explora os principais aspectos da educação empreendedora, aprendizagem ativa, design thinking e Taxonomia de Bloom identificando os principais elementos. Segundo, a partir dos principais elementos identificados propõe um framework que fomenta as atividades do pensamento da mais alta ordem e habilidades empreendedoras do estudante, em componentes curriculares do curso de graduação em Administração.

O artigo é estruturado em sete seções. Na primeira seção estão os elementos introdutórios. Na segunda a revisão da literatura e na terceira a metodologia adotada. Na quarta encontra-se a proposta de framework e análise de dados. Na quinta seção encontra- se os principais resultados. Na sexta está a discussão e conclusões e na última as recomendações de boas práticas.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Marketing Empresarial

As contribuições para a formação de um campo de estudo de marketing empresarial ou Business-To-Business (B2B), ou marketing industrial começaram entre o final dos anos 1800 e o início dos anos 1900 (LAPLACA, 1997). O pioneirismo do B2B é dado por John Wanamaker, um empresário atuante no varejo, da década de 1899. A primeira tentativa registrada de entender as relações entre clientes e empresas, foi proposta por Wanamaker. As contribuições de Wanamaker para área baseiam-se em uma perspectiva integrativa dos papéis desempenhados por fornecedores, varejistas e clientes. Nesse contexto, Wanamaker propôs um equilíbrio entre compradores e vendedores, rejeitando a idéia de lucro máximo, argumentando que em um sistema de negócios harmonioso e sustentável, o contato próximo é imperativo entre produtores, varejistas e clientes finais (CORTEZ & JOHNSTON, 2017).

A pesquisa em B2B ainda é jovem e com muitas questões em abertos para serem respondidas (LAPLACA, 1997). Verifica-se o crescimento de análises de práticas internacionais de marketing para solucionar desafios e lidar com oportunidades globais que surgem a todo momento (LINDGREEN & BENEDETTO, 2017), inclusive estabelecendo as interfaces entre marketing B2B e empreendedorismo. Em um negócio B2B, a relação entre marketing industrial e empreendedorismo pode ser abordada a partir de duas diferentes perspectivas. A primeira foca no papel do marketing em negócios iniciantes, e a segunda, examina o papel do empreendedorismo dentro da função de marketing de uma empresa existente, onde o marketing deve ser o ponto focal do processo empreendedor dentro das corporações (MORIS et al, 1988).

A administração empreendedora incentiva a empresa B2B a agir como agente de mudança frente ao dinamismo, hostilidade e complexidade do ambiente que cria oportunidades e ameaças no contexto organizacional (MORIS et al, 1988). Nesta direção, os profissionais de marketing industrial devem focar no desenvolvimento dos relacionamentos entre compradores, vendedores e distribuidores, com parcerias e alianças estratégicas; dado que esses relacionamentos influenciam o desenvolvimento de produtos, preços, promoções, estratégias de vendas e pesquisa de marketing (LAPLACA, 1997).

Educação Empreendedora

A mentalidade empreendedora está relacionada à capacidade de reconhecer novas oportunidades e utilizá-las com sucesso, tendo como incentivo o processo de aprendizagem que envolve esta condição (GIBB, 2002; MARESCH et al, 2016). A importância da educação empreendedora para a o trabalho contemporâneo é essencial (KUTTIM at al, 2014). Mas o que vem a ser educação empreendedora? Existe uma variedade de noções e definições de educação empreendedora e não existe um consenso sobre o termo (FAYOLLE, 2013). Autores mencionam que a educação empreendedora envolve métodos, técnicas, teorias e abordagens com finalidades de desenvolver habilidades empreendedoras e a cultura empreendedora, entre as quais o desenvolvimento da mentalidade, capacidade e habilidade empreendedora e também a aplicação (GARAVAN e O'CINNEIDE, 1994; GIBB, 2002; GIBB e PRICE, 2014).

A educação empreendedora possibilita fomento das habilidades empreendedoras (FILION, 1993). O metamodelo empreendedor (FILION, 1993) possibilita desenvolver o processo de pensar através de uma visão, incorporando quatro elementos que sustentam a visão. De acordo com Filion (1993) os quatro elementos são: weltanschauung, energia, liderança e relações; onde cada elemento influencia os demais, sendo o sistema de relações, o que desempenha o papel mais importante. Weltanschauung (do alemão) é o prisma através do qual o indivíduo enxerga o mundo real, constituindo a base com a qual se desenvolve o processo de criação da visão do empreendedor. Esse aspecto inclui valores: o que é notado como significativo no presente ou futuro (FILION, 1993).

A energia refere-se ao tempo despendido em atividades profissionais, bem como a intensidade em que tais atividades são executadas, recebendo forte influência dos valores do empreendedor (weltanschauung) na determinação do que o indivíduo vai dispor para investir em sua vida profissional. Destaca-se aqui, a necessidade de trabalhar intensamente desde que o que estiver sendo feito seja interiorizado e usado para auxiliar no desenvolvimento da visão (FILION, 1993). O autor afirma que, a liderança, como terceiro elemento do metamodelo empreendedor, resulta dos valores, da energia e dos relacionamentos; além de exercer influência sobre estes aspectos. Por fim, o sistema de relações é apresentado como o fator mais decisivo no que tange a evolução da decisão, dado que as relações e práticas interpessoais que o empreendedor estabelece, são fundamentais para o desenvolvimento de sua visão central, principalmente no que diz respeito à cultura organizacional e apoio ao desenvolvimento do trabalho (FILION, 1993). As implicações do metamodelo proposto por Filion (1993) afetam três diferentes áreas da atividade empreendedora: a ação empreendedora, a pesquisa e a educação para atividades empreendedoras.

Active Learning

No campo acadêmico, muitos docentes afirmam que todo processo de aprendizagem é ativo. De modo que, nessa noção, os alunos estão ativamente envolvidos enquanto presenciam explanações formais em sala de aula (BONWELL & EISON, 1991). Entretanto, alguns autores sugerem que o corpo discente deve, além de ouvir, discutir e engajar-se na resolução de problemas, envolver-se em tarefas que desenvolvam

capacidade análise, síntese e avaliação, enquanto pensamentos de ordem superior. Neste contexto, propõe-se estratégias que promovem a aprendizagem ativa, envolvendo os alunos em atividades práticas para compreenderem o que e porquê as fazem (BONWELL & EISON, 1991).

A aprendizagem ativa evidencia que o conhecimento técnico e a pesquisa, embora cruciais para o desenvolvimento acadêmico, não são suficientes para a aprendizagem do estudante. Contextualização, reflexão e estímulo à reflexão também representam um importante papel na incorporação de conhecimentos (SALVADOR & IKEDA, 2019). Como uma metodologia de aprendizagem ativa, a aprendizagem baseada em problemas tem sido aplicada em diversas áreas do conhecimento e contextos educacionais, de modo a promover o pensamento crítico e a resolução de problemas em situações autênticas de aprendizagem (YEH & GOH, 2014).

Nesta abordagem, os alunos estudam o conteúdo através da resolução de problemas. Assim, espera-se que os estudantes assumam seu próprio aprendizado através da coleta de dados, da análise crítica e da transformação de informações em conhecimento adquirido. Os professores assumem então, um papel de orientadores dos alunos em seus processos de aprendizagem (ERDOGAN & SENEMOGLU, 2014).

Objetivos Cognitivos de Aprendizagem

No campo pedagógico, existem diversos instrumentos existentes para apoiar o planejamento, a estruturação, a organização, a definição de objetivos de ensino, bem como a escolha de instrumentos de avaliação. Um desses instrumentos, é chamado de Taxonomia de Bloom e tem por finalidade, o auxílio na identificação e na declaração dos objetivos ligados ao desenvolvimento cognitivo (BELHOT & FERRAZ, 2010). Desenvolvida por Benjamin Bloom em 1948, e posteriormente revisada por seus alunos e outros estudiosos, a Taxonomia de Bloom envolve três domínios de aprendizagem: cognitivo, afetivo e psicomotor.

O domínio cognitivo envolve a atividade intelectual consciente e consiste em 6 níveis de complexidade: Conhecimento, Compreensão, Aplicação, Análise, Síntese e Avaliação (SHARUNOVA et al, 2018). Os processos de aprendizagem correspondentes a cada nível são descritos como: 1. Conhecimento - capacidade de recordar-se de informações; 2. Compreensão - capacidade de compreender e explicar conceitos; 3. Aplicação - capacidade de utilizar informações em um novo contexto; 4. Análise - capacidade de analisar e distinguir informações; 5. Síntese - habilidade de juntar informações e desenvolver um novo produto; e

Avaliação - capacidade de julgar e justificar uma decisão ou ponto de vista.

Quadro 1 – Estrutura da Taxonomia de Bloom

Taxonomia de Blooom Revisada			
Hierarquia Verbos de Ação	Domínio Cognitivo	Descrição	
Atividades de Pensamento de Baixa Ordem	1. Relembrar	Recuperar conhecimento relevante da memória de longo prazo.	Reconhecer, recordar.
	2. Entender	Determinar o significado de mensagens de instrução (oral, escrita e de comunicação gráfica).	Interpretar, exemplificar, classificar, resumir, inferir, comparar, explicar.
	3. Aplicar	Executar ou usar um procedimento em uma dada situação	Executar, implementar.
Atividades de Pensamento de Alta Ordem	4. Analisar	Dividir em partes o material e detectar como cada uma delas se relaciona entre si e com toda estrutura.	Diferenciar, organizar, atribuir.
	5. Avaliar	Fazer julgamentos baseados em critérios e padrões.	Checar, criticar.
	6. Criar	Juntar elementos para formar um novo e coerente todo ou fazer um produto original.	Gerar, planejar, produzir.

Elaborado pelos autores a partir de Krathwohl (2002)

Os seis domínios cognitivos são classificados em outros dois níveis. Assim, considera- se os três primeiros domínios cognitivos (Conhecimento, Compreensão e Aplicação) como habilidades de pensamento de baixa ordem e os três demais (Análise, Síntese e Avaliação), habilidades de pensamento de alta ordem. (SHARUNOVA et al, 2018). Tendo em vista que, apenas após conhecer um determinado assunto o aluno poderá compreendê-lo e aplicá-lo, a Taxonomia de Bloom é, além de um sistema de classificação, uma possibilidade de organização hierárquica dos processos cognitivos (BELHOT & FERRAZ, 2010). Nesse contexto, a Taxonomia de Bloom é utilizada como um sistema de linguagem comum para descrever níveis de aprendizagem cognitiva, dentro do currículo baseado em competências (ATHANASSIOU, 2003).

Design thinking

O termo design thinking é cada vez mais utilizado para significar o processo de solução de problemas. Nesse aspecto, o design thinking é apontado como uma ferramenta que melhora radicalmente a tomada de decisões em campos como da gestão empresarial (MELLES et al, 2011). O design thinking é geralmente definido como um processo

analítico e criativo que envolve o indivíduo em situações e oportunidades de experimentar, criar e prototipar modelos, além de coletar feedback e redesenhar processos (RAZZOUK & SHUTE, 2012).

Brown (2008) identifica cinco características para um design thinker: empatia (enxergar o mundo sob diferentes perspectivas com foco nas pessoas), pensamento integrado (enxergar todas os aspectos do problema, não focando somente nos processos analíticos), otimismo (não importa quão desafiador seja um problema, sempre existirá uma solução potencial), experimentalismo (design thinkers exploram os problemas de forma criativa para encontrar soluções) e colaboração (codependência de diversas áreas do conhecimento para criatividade e inovação).

O processo de design thinking é definido como um sistema com três principais passos que, juntos, formam o processo contínuo de inovação. O primeiro passo é definido como inspiração que está relacionado à circunstância, seja ela um problema ou oportunidade que levará ao segundo passo, a ideação. Nesse ponto, o indivíduo passará pelo processo de criar, desenvolver e testar ideias que possam levar ao terceiro passo, a implementação; com maneiras de implementar a solução do problema (BROWN, 2018). Para Kortzfleisch et al (2013), design thinking e empreendedorismo são uma combinação promissora para abordagens de ensino, já que o design thinking pode ajudar na construção de cenários e desenvolvimento de soluções para problemas práticos. No contexto do ensino empreendedor, a abordagem do design thinking está voltada para que as escolas desenvolvam o pensamento dos alunos na modelagem de negócios, sistemas e serviços, onde os discentes aplicam suas habilidades de pensamento de design a problemas no processo de aprendizagem (MELLES, et al 2011).

METODOLOGIA UTILIZADA

A pesquisa é exploratória e reflexiva (ALVESSON e SKÖLDBERG, 2000), apoiada em estudo de caso (YIN, 2001). A pesquisa foi realizada em quatro etapas durante o período de janeiro de 2017 a junho de 2019. Na primeira etapa foi realizada a análise da literatura. Procurou-se explorar os principais aspectos envolvidos na literatura.

Na segunda etapa, a partir dos principais aspectos identificados, foi desenvolvido o framework. Na terceira etapa procurou-se validar o framework em disciplina de graduação de marketing empresarial em uma universidade federal brasileira, durante o período de 2017 a 2019. Na quarta etapa foi realizada a tabulação, análise de dados e ajustes no framework.

DESENVOLVIMENTO DA TEMÁTICA: FRAMEWORK E ANÁLISE DE DADOS

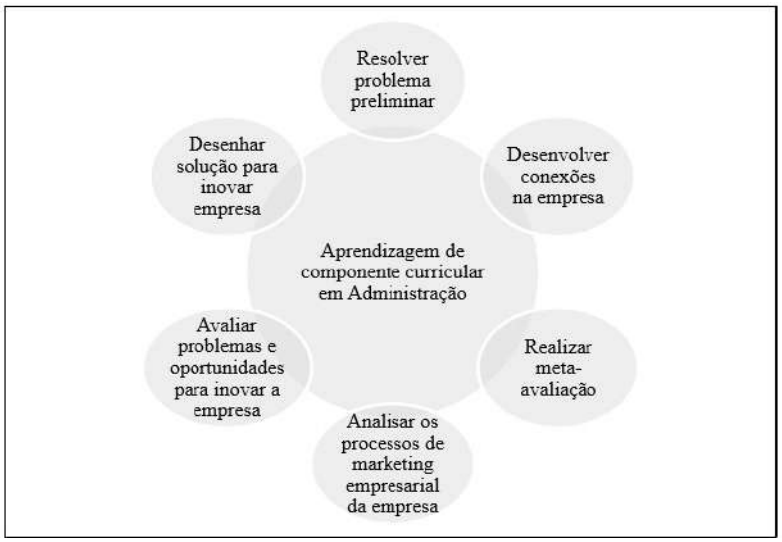
Análise do Framework

De acordo com a revisão da literatura foram identificados os principais aspectos, apoiados na educação empreendedora, desenvolvimento das habilidades empreendedoras, aprendizagem ativa e marketing empresarial para subsidiar o desenvolvimento do framework. A figura 1 demonstra a proposta de framework, que está agrupado em seis ambientes temáticos/ etapas, a saber:

- Resolver problema preliminar
- Desenvolver conexões na empresa
- Realizar meta-avaliação
- Analisar os processos de marketing empresarial da empresa
- Avaliar problemas e oportunidades para inovar a empresa
- Desenhar solução para inovar empresa

Em cada ambiente temático tem um conjunto de etapas propostas às equipes, conforme consta no quadro 1.

Figura 1: Proposta de Framework



Elaborado pelos autores

O quadro 2 apresenta os ambientes temáticos juntamente com as principais etapas propostas.

Quadro 2: Ambientes temáticos e Etapas

Ambientes temáticos	Etapas	Descrição da Etapa
Resolver problema preliminar	1	Analisar problema, levantar dúvidas, sobre ferramentas e conceitos (Estudo dos capítulos)
	2	Buscar de informações da empresa para responder perguntas e entender problema e ferramentas (fazendo conexões com teorias e práticas)
	3	Desenvolver exercícios Individuais para ampliar a compreensão de problemas e
		criar soluções

Desenvolver conexões na empresa	4	Ampliar domínio de ferramentas, técnicas e conceitos visando a compreensão de problemas e ferramentas
	5	Desenvolver conexões entre empresa e ferramentas, técnicas e conceito
	6	Apresentar conexões entre empresa e ferramentas, técnicas e conceito
Realizar meta- avaliação	7	Realizar auto avaliação de equipes da apresentação de conexões entre empresa e ferramentas, técnicas e conceito
	8	Avaliar a apresentação das equipes da apresentação de conexões entre empresa e ferramentas, técnicas e conceito
Analisar os processos de marketing empresarial da empresa	9	Ampliar portfólio de informações estratégicas e operacionais da empresa
	10	Desenvolver o value delivery framework da empresa
Avaliar problemas e oportunidades para inovar a empresa	11	Identificar problemas e oportunidades com a empresa de maior impacto de inovação
	12	Validar problema e oportunidade com a empresa de maior impacto de inovação
Desenhar solução para inovar empresa	13	Desenvolver solução inovadora de maior impacto
	14	Validar solução inovadora com a empresa
	15	Desenvolver o plano de ação e desenvolver apresentação final do projeto

Elaborado pelos autores

Análise de Dados

A disciplina selecionada para análise é de Gestão de Marketing Empresarial ministrada integralmente na língua inglesa e encontra-se no currículo pleno do 7º período, 5º ano do curso de graduação em Administração de uma universidade federal. A disciplina utiliza o livro texto Business Market Management de Anderson, Narus e Narayandas (2009). O quadro 3 apresenta os eixos temáticos e temas apoiados no livro texto.

Quadro 3 – Eixos Temáticos

Eixo Temático	Tema
Compreensão de Valor	Gestão de Mercados Empresariais: Princípios básicos
	Senso de Marketing: Gerando e usando conhecimento sobre o mercado
	Compreendendo empresas como
	clientes
	Estabelecendo estratégia ao mercado

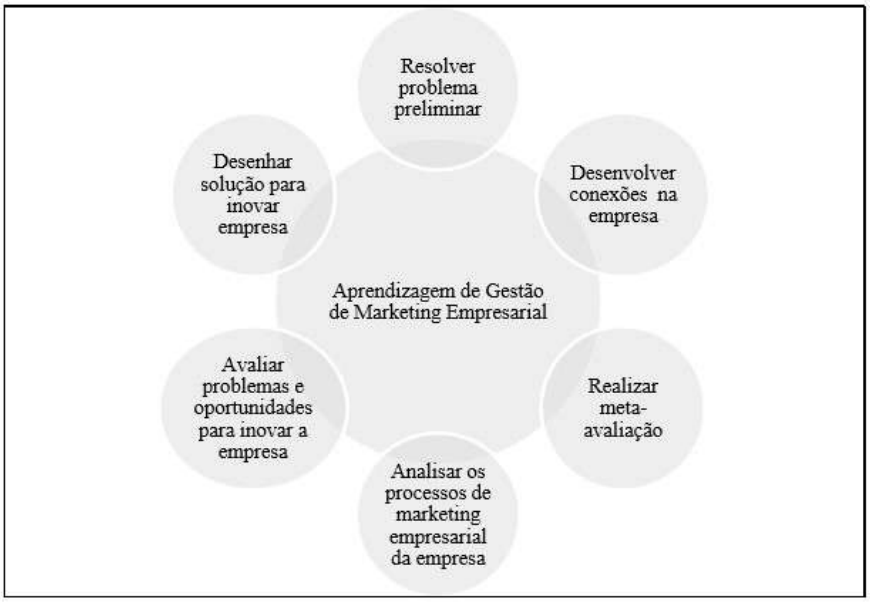
Criando valor	Gerenciando ofertas de mercado
	Realização de novas ofertas
	Gestão de mercados empresariais
Entregando valor	Ganhando novos negócios
	Sustentando parcerias com revendedores
	Gerenciando clientes

Elaborados pelos autores baseado em Anderson, Narus e Das Narayandas (2009)

O instrumento de questionário foi apoiado nas atividades propostas no framework que estão no quadro 1. No primeiro dia de aula é apresentada o plano de ensino, critérios de avaliação e estratégias pedagógicas adotadas juntamente com métodos e técnicas. No segundo dia de aula as equipes são formadas e desenvolvida dinâmica de sensibilização com relação ao tema gestão de mercados empresariais.

No terceiro dia é apresentada um caso de empresa para o aluno resolve (etapa resolver problema central da empresa-case). Este caso permite ao aluno desenvolver sensibilização preliminar em relação ao tema central da disciplina. São formadas 10 equipes desde o início da disciplina e cada equipe seleciona uma empresa B2B com ações negociadas na bolsa de valores de Nova York ou Bovespa. Com a seleção da empresa todas as atividades propostas na disciplina são realizadas pelas equipes de alunos, a partir da empresa. A figura 2 apresenta o framework que juntamento com o quadro 3 demonstram os ambientes temáticos e etapas disponibilizadas em operação na disciplina.

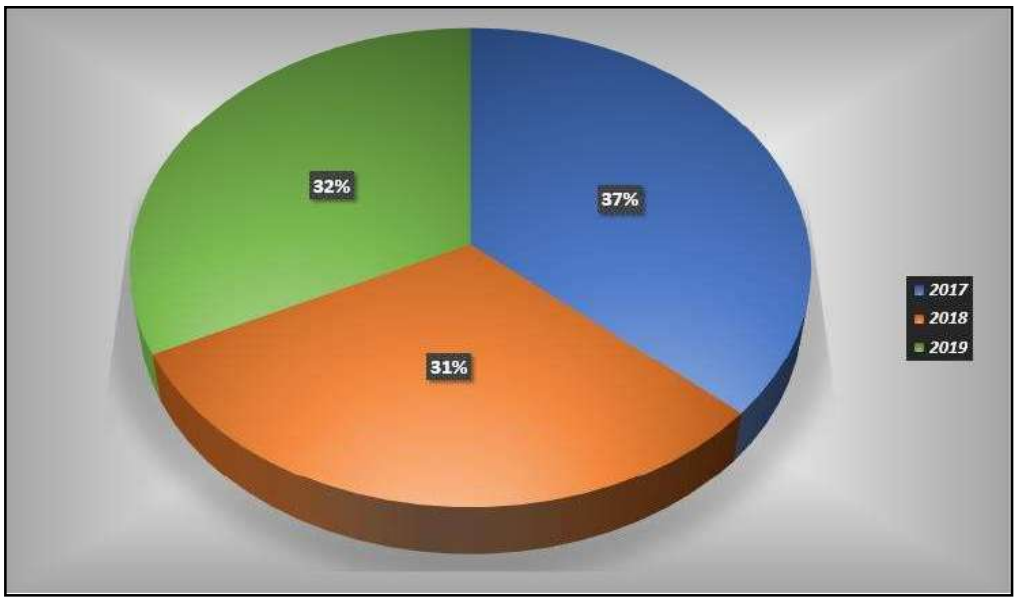
Figura 2: Framework na Disciplina de Gestão de Marketing Empresarial (B2B)



Elaborados pelos autores

A coleta de dados foi realizada no período de 2017 a 2019 sempre realizada no final da disciplina, totalizando 93 alunos. Em 2017 participaram 34 alunos, em 2018 participaram 29 alunos e em 2019 participara 30 alunos. Os percentuais estão na figura 3.

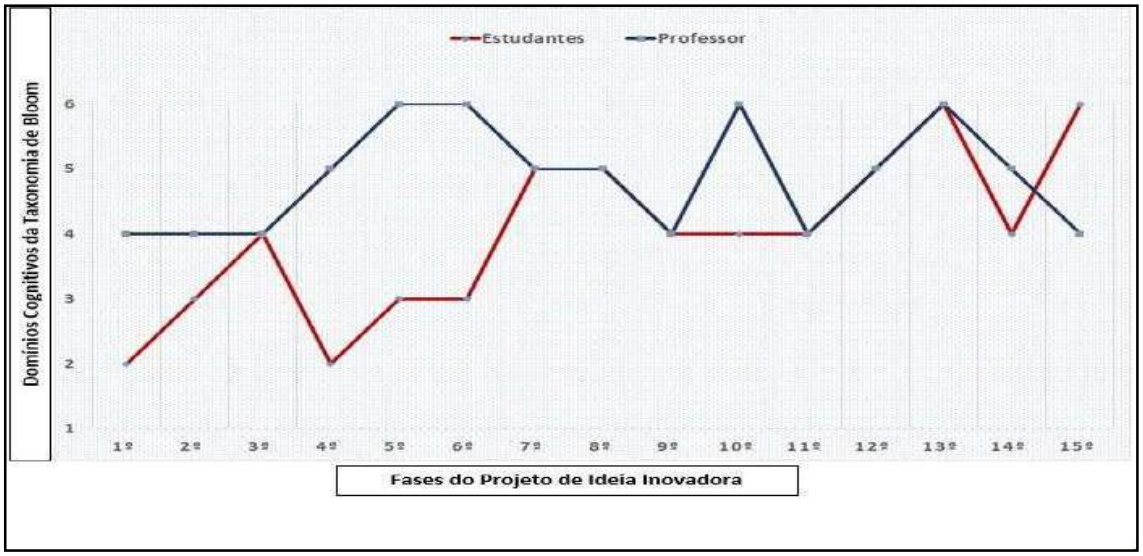
Figura 3: Quantidade de Alunos Respondentes Por Ano de Matrícula



Elaborado pelos autores

A figura 4 apresenta os resultados dos domínios cognitivo por atividade, correspondendo ao total de 15 atividades realizadas. Em todas as 15 atividades, o professor estima que as atividades promovam o desenvolvimento dos objetivos cognitivos da mais alta ordem, ou seja, analisar, avaliar e criar. Conforme aponta na linha azul. De acordo com a linha vermelha da figura 4, os passos 1, 2, 4, 5 e 6 foram mencionados pelos alunos como atividades do pensamento da mais baixa ordem. No entanto, duas atividades são de compreensão e três atividades são de aplicação. Nos passos 1, 2, 4, 5 e 6 foram estimados pelo professor o desenvolvimento dos domínios cognitivos da mais alta ordem. Os demais passos foram apontados pelos alunos como domínios cognitivos da mais alta ordem.

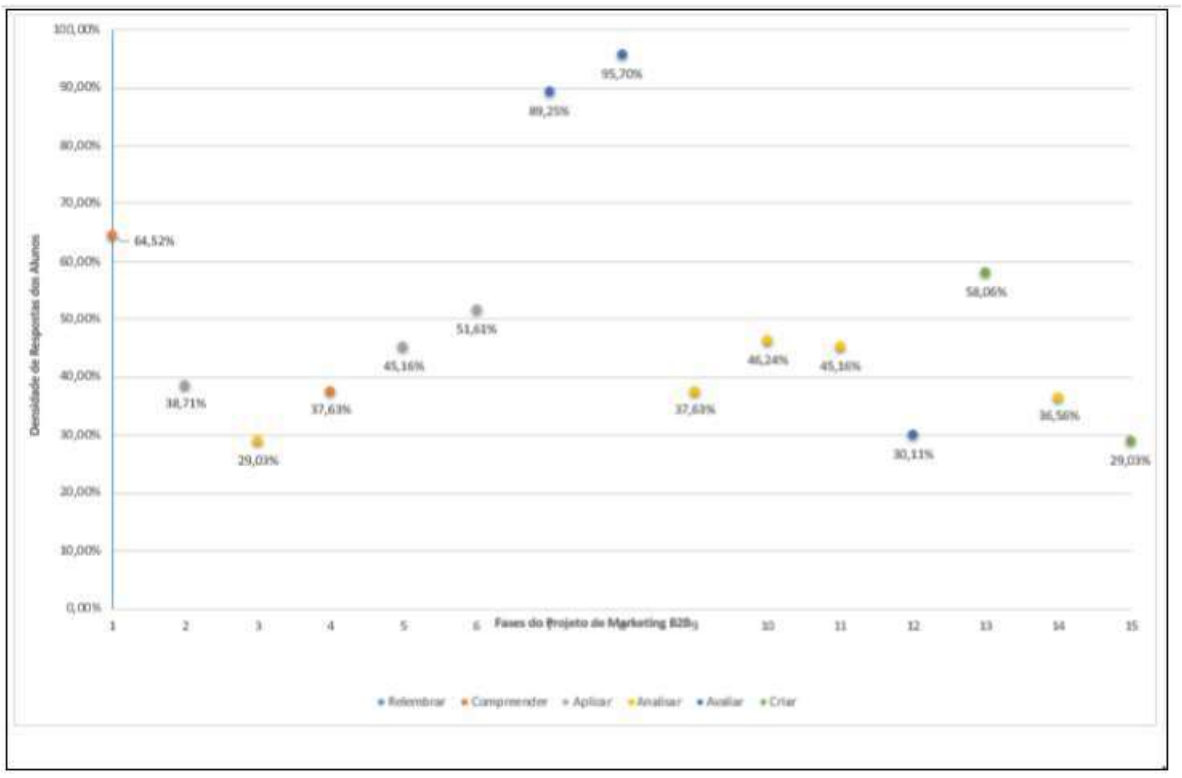
Figura 4: Resultados dos Domínios Cognitivos por Atividade



Elaborado pelos autores

A figura 5 representa as densidades em que os resultados da figura 4 aparecem na pesquisa realizada sobre os domínios cognitivo por atividade, correspondendo ao total de 15 atividades realizadas, conforme visto anteriormente.

Figura 5: Densidade dos Resultados dos Domínios Cognitivos por Atividade

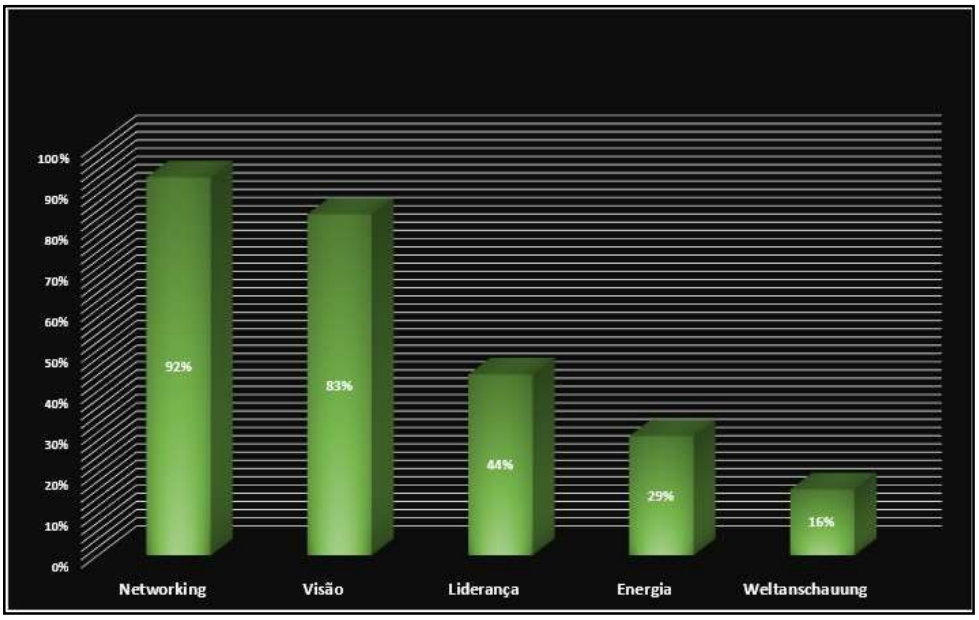


Elaborado pelos autores

A figura 6 apresenta o desenvolvimento das habilidades empreendedoras dos estudantes. A primeira habilidade mencionada pelos alunos foi networking, com 92% que corresponde a soma de respostas entre os anos de 2017 a 2019, de um total de 264 respostas obtidas. A segunda habilidade é a visão com 83% dos alunos respondentes, em seguida, a terceira habilidade é liderança com 44% de alunos respondentes. A quarta é energia com 29% de respondentes e a última weltanschauung com 16% das respostas. Ao longo da implementação do framework o aluno realiza o total de 15 atividades.

Três atividades, entre as quais, destacam-se (a) validar problema e oportunidade com a empresa de maior impacto de inovação, (b) atividade de validar e aprovar solução inovadora com a empresa e (c) Desenvolver o plano de ação e desenvolver apresentação final do projeto, o aluno é estimulado à entrar em contato com os executivos da empresa e são consideradas de interação ou networking entre equipe e empresas. O networking como a habilidade empreendedora mais desenvolvida no aluno é decorrente das atividades de interação com a empresa.

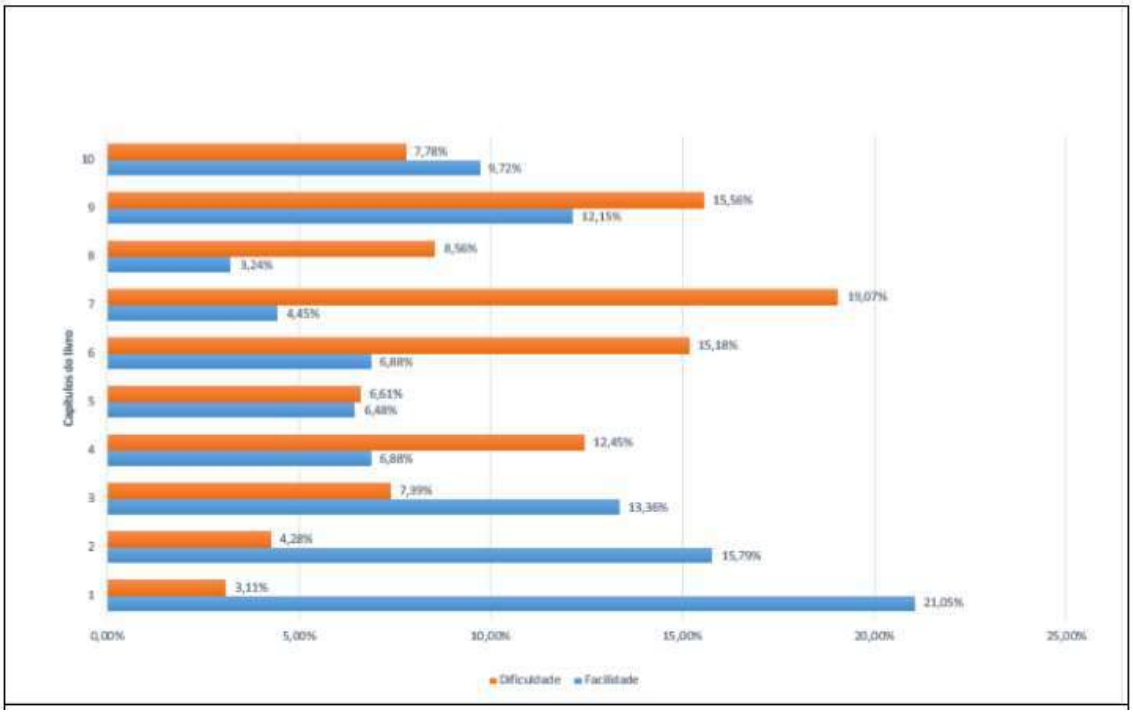
Figura 6: Desenvolvimento das Habilidades Empreendedoras



Elaborado pelos autores baseado em Filion (1993)

A figura 7 representa o grau de facilidade e dificuldade enfrentados pelos alunos do curso de Administração, em cada um dos 10 capítulos estudados no livro Business Market Management de Anderson, Narus e Narayandas (2009), utilizado pelo professor na disciplina.

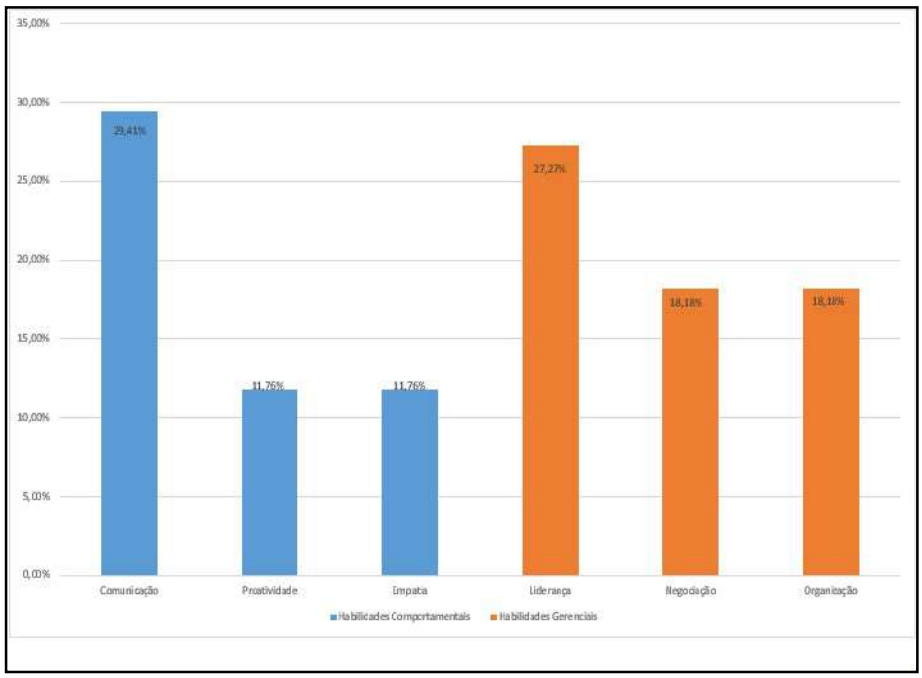
Figura 7: Percepção dos Alunos Quanto à Compreensão dos Capítulos Estudos



Elaborado pelos autores

A figura 8 demonstra os resultados obtidos das respostas dos alunos, indicando as principais habilidades para a gestão de negócios B2B, sendo estas divididas entre Habilidades Comportamentais e Habilidades Gerenciais.

Figura 8: Principais Habilidades para a Gestão de Negócios B2B



Elaborado pelos autores

PRINCIPAIS RESULTADOS

De acordo com a revisão da literatura e análise dos dados, sobre a operação do framework em disciplina de gestão de marketing empresarial, possibilitam inferir os seguintes resultados:

- Primeiro a proposta de framework, integrado e conectado com educação empreendedora, aprendizagem ativa, design thinking e taxonomia de Bloom visa fomentar as atividades do pensamento da mais alta ordem e habilidades empreendedoras do estudante do curso de graduação em Administração.
- Segundo as análises de resultados apontam que o framework, em grande parte dos passos desenvolvidos pelos alunos desenvolvem as atividades do pensamento da mais alta ordem, ou seja, analisar, avaliar e criar.
- Terceiro que o framework fomenta o desenvolvimento das habilidades empreendedoras no contexto da disciplina de gestão de mercados empresariais.
- Quarto que o framework integrado e conectado com educação empreendedora, aprendizagem ativa, design thinking e taxonomia de Bloom quando utilizado em componentes curriculares de Administração, particularmente, na disciplina de gestão de marketing empresarial (B2B) fomenta as atividades do pensamento da mais alta ordem e habilidades empreendedoras do estudante do curso de graduação em Administração.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A lacuna exposta na produção acadêmica de Administração relativo à incipiente quantidade de artigos acadêmicos procurando integrar, conectar e estabelecer interfaces entre educação empreendedora, aprendizagem ativa, design thinking e Taxonomia de Bloom e a ausência de ferramentas, modelos e frameworks integrados e conectados motivou o desenvolvimento do presente artigo. A análise desenvolvida é endereçada à lacuna delineada. Os principais resultados obtidos demonstram que os objetivos estabelecidos no artigo foram plenamente atingidos e contribuem para a compreensão e entendimento da lacuna exposa. O presente estudo produz resultados inovadores e implicações práticas.

RECOMENDAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS

O presente estudo produz resultados inovadores e implicações práticas. Quanto à inovação, os resultados contribuem para preencher a lacuna existente em Administração, particularmente, no campo de estudos de mercados empresariais. Esta lacuna consiste na ausência de artigos acadêmicos sobre aprendizagem de conteúdos ministrados em curso de Administração, que adotam ferramentas integradas, apoiadas nos princípios da educação empreendedora, aprendizagem ativa, design thinking e taxonomia de Bloom. Os resultados obtidos contribuem para aumentar o poder de compreensão e entendimento da aprendizagem de conteúdos de disciplinas de Administração, particularmente de mercados empresariais, ancoradas nos princípios da educação empreendedora,

aprendizagem ativa, design thinking e taxonomia de Bloom. Quanto às implicações práticas, são destacadas somente duas. Na primeira implicação prática, diretores e coordenadores de cursos superiores, particularmente, os cursos que tratam de conteúdos vinculados com empresas, poderão utilizar o framework proposto e os princípios que estão apoiados, visando o desenvolvimento de competências empreendedoras e o domínio cognitivo da mais alta ordem no estudante. Na segunda implicação prática diretores, coordenadores e pessoal de empresa que trabalham com treinamento e capacitação de pessoal poderão utilizar o framework e seus princípios em programas de treinamento e capacitação na empresa, tornando a aprendizagem mais estimulante.

BIBLIOGRAFIA

ADAM LINDGREEN, C. ANTHONYDI BENEDETTO. The future of Industrial Marketing Management. Industrial Marketing Management. Volume 67, November 2017, Pages 1-4

ALVESSON, M.. SKÖLDBERG, K. Reflexive methodology: new vistas for qualitative research. London: Sage, 2000

ANDERSON, JAMES C. NARUS JAMES. A. NARAYAMDAS, Das. Business market management: understanding, creating and delivering value. 3rd. Peasom Prentice Hall, 2009.

ATHANASSIOU, N., MCNETT, J. M., & HARVEY, C. (2003). Critical thinking in the management classroom: Bloom's Taxonomy as a learning tool. Journal of Management Education, 27(5), 533–555. https://doi.org/10.1177/1052562903252515.

BONWELL, C. C., & EISON, J. A. (1991). Active learning: Creating excitement in the classroom. https://www.ericdigests.org/1992-4/active.htm.

BROWN, T. (2008). Design thinking. Harvard Business Review, 86(6), 85–92.

CORTEZ, R. M., JOHNSTON, W. (2017). The future of B2B marketing theory: A historical and prospective analysis. Industrial Marketing Management 66, 90-102. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2017.07.017.

DOGAN, N. (2015). The Intersection of Entrepreneurship and Strategic Management: Strategic Entrepreneurship. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 195, 1288-1294. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.290.

ERDOGAN, T., SENEMOGLU, N. (2014). Problem-based Learning in Teacher Education: Its Promises and Challenges. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 116, 459- 463. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.240.

FAYOLLE, A. (2013), "Personal views on the future of entrepreneurship education", Entrepreneurship and Regional Development, Vol. 25 Nos 7-8, pp. 692-701.

FERRAZ, A. P. C. M.; BELHOT, R. V. (2010). Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. Gest. Prod., 17, 2. http://dx.doi.org/10.1590/S0104-530X2010000200015.

FILION, L. J. (1993). Visão e relações: elementos para um metamodelo empreendedor. Revista de Administração de Empresas, 33(6), 50–61. https://doi.org/10.1590/S0034-75901993000600006.

GARAVAN, T. O'CINNEIDE, B. (1994), Entrepreneurship education and training programmes: a review and evaluation, Journal of European Industrial Training, I – Vol. 18 No. 8, pp. 3-12 and II Vol. 18 No. 11, pp. 13-21.

GIBB, ALLAN. In pursuit of a new 'enterprise' and 'entrepreneurship' paradigm for learning: creative destruction, new values, new ways of doing things and new combinations of knowledge. International Journal of Management Reviews. 2002. p. 233-269

GIBB, ALLAN; PRICE ALISON. A Compendium of Pedagogies for Teaching Entrepreneurship. 2nd Edition, 2014

GÖZDE ÇEVIKER-ÇINAR, GÖKHAN MURA & MELIKE DEMIRBAĞ-

KAPLAN (2017) Design Thinking: A New Road Map In Business Education, The Design Journal, 20:sup1, S977-S987, DOI: 10.1080/14606925.2017.1353042

HEATHER BELL & ROBIN BELL (2018) Applying enterprise: active learning environments for business Higher National Diploma students, Journal of Further and Higher Education, 42:5, 649-661, DOI: 10.1080/0309877X.2017.1302567

HONG YUH CHING, EDSON COUTINHO DA SILVA. The use of Bloom's

Taxonomy to develop Competences in Students of a Business Undergrad Course, Academy of Management Annual Meeting Proceedings 2017(1):10153. DOI: 10.5465/AMBPP.2017.1015 JUDY MATTHEWS, CARA WRIGLEY, Design and Design Thinking in Business and Management Higher Education, Journal of Learning Design, 2017 Vol. 10 No.1

KORTZFLEISCH, H. F. O. V., ZERWAS, V., MOKANIS, I. (2013). Potentials of

Entrepreneurial Design Thinking® for Entrepreneurship Education. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 106, 2080-2092.https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.237.

KRATHWOHL, David R. A Revision of Bloom's Taxonomy: an overview. The Ohio State University. 2002

KÜTTIM, M., KALLASTE, M., VENESAARA, U., KIIS, A. (2014).

Entrepreneurship Education at University Level and Students' Entrepreneurial Intentions. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 110, 658-668. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.910.

LAPLACA, P. J. (1997). Contributions to marketing theory and practice from Industrial Marketing Management. Journal of Business Research, 38 (3), 179-198. https://doi.org/10.1016/S0148-2963(96)00128-2.

MARESCH, D., HARMS, R., KAILER, N., & WIMMER-WURM, B. (2016). The

impact of entrepreneurship education on the entrepreneurial intention of students in science and engineering versus business studies university programs. Technological Forecasting and Social Change, 104, 172–179. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.11.006.

MATTHEWS, JUDY H., BUCOLO, SAM, & WRIGLEY, CARA (2011) Multiple

perspectives of design thinking in business education. In Cai, J., Liu, J., Tong, G., &Ip, A. (Eds.) Design Management Towards a New Era of Innovation, Tsinghua – DMI, Hong Kong Convention and Exhibition Center, Hong Kong, pp. 302-311.

MELLES, G., HOWARD, Z., THOMPSON-WHITESIDE, S. (2012). Teaching

Design Thinking: Expanding Horizons in Design Education. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 31, 162-166. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.12.035.

MORRIS, M. H., DAVIS, D. L., EWING, G. (1988). The role of trepreneurship in industrial marketing activities. Industrial Marketing Management, 17(4), 337-346.https://doi.org/10.1016/0019-8501(88)90037-5.

PARADIGM SHIFTS IN BUSINESS EDUCATION USING ACTIVE LEARNING TO DELIVER SERVICES MARKETING CONTENT, Lauren K.

Wright, Mary Jo Bitner, Valarie A. Zeithaml, Journal of Marketing, 1994.

RAZZOUK, R., & SHUTE, V. (2012). What is design thinking and why is it important? Review of Educational Research, 82(3), 330–348. https://doi.org/10.3102/0034654312457429.

REEVES, M.F. Journal of Business Ethics (1990) 9: 609. https://doi.org/10.1007/BF00383217

ROY GLEN, CHRISTY SUCIU AND CHRISTOPHER BAUGHN, The Need for

Design Thinking in Business Schools, Academy of Management Learning & Education VOL. 13, NO. 4, 2014.

SALVADOR, A. B., IKEDA, A. A. (2019). O uso de metodologias ativas de aprendizagem em MBA de marketing. Cad. EBAPE.BR, 17,1. http://dx.doi.org/10.1590/1679-395168522.

SHARUNOVA, A., BUTT, M., QURESHI, A. J. (2018). Transdisciplinary

Design Education for Engineering Undergraduates: Mapping of Bloom's Taxonomy Cognitive Domain Across Design Stages. Procedia CIRP, 70, 313-318. https://doi.org/10.1016/j.procir.2018.02.042.

VAN DEN BOSSCHE P., SEGERS M., GIJBELS D., DOCHY F. (2004)

Effects of Problem-Based Learning in Business Education: A Comparison Between a PBL and a Conventional Educational Approach. In: Ottewill R., Borredon L., Falque L., Macfarlane B., Wall A. (eds) Educational Innovation in Economics and Business. Educational Innovation in Economics and Business, vol 8. Springer, Dordrecht

YEW, E. J. H., GOH, K. (2016). Problem-Based Learning: An Overview of its Process and Impact on Learning. Health Professions Education, 2, 75-79. https://doi.org/10.1016/j.hpe.2016.01.004.

YIN, ROBERT K. Estudo de caso – planejamento e métodos. (2Ed.). Porto Alegre: Bookman. 2001.

Educando para o Empreendedorismo e a Inovação

ECONOMIA COMPARTILHADA: UM ESTUDO DA MOBILIDADE URBANA.

Nelson Destro Fragoso. Doutor Em Administração, Universidade Presbiteriana Mackenzie, Coordenador de Incubadora. São Paulo, Brasil.
nelson.fragoso@mackenzie.br

Juan Thomas Fernandes Bueno, Rafael Bonanno Messner, Tarcisio Almeida Villamaior.

RESUMO

É notável que os consumidores vêm se adaptando as diferentes formas de consumo que surgem hoje em dia, e de uma forma cada vez mais rápida e dinâmica. Dentre estas formas de consumo está a economia compartilhada, que tem se mostrado como uma alternativa inovadora em relação à forma de usufruir de bens e serviços em contrapartida à posse exclusiva destes. Neste contexto de compartilhamento de recursos que conectam os consumidores a diferentes tipos de bens, serviços e produtos estão aqueles que oferecem soluções ao setor de mobilidade urbana, no que se refere à novas opções e diferentes modalidades a disposição da população para a locomoção dentro do espaço urbano. Desta forma, este trabalho tem como objetivo analisar qual o posicionamento dos jovens frente à economia compartilhada, dentro do contexto de mobilidade urbana, bem como as diferentes percepções a respeito do uso deste modelo em seu cotidiano. A pesquisa que serviu de suporte para o trabalho contou com a presença de 16 pessoas, divididos em dois grupos de 8, separados os grupos pelos gêneros masculino e feminino. O método utilizado para essa pesquisa foi o grupo de foco. Os resultados revelados nessa pesquisa demonstram que a economia compartilhada tem grande participação no mercado e modificou o cenário de mobilidade urbana.

Palavras chave: economia compartilhada; mobilidade urbana; compartilhamento.

ABSTRACT

It is notable that consumers have been adapting to the different forms of consumption that arise nowadays, and in an increasingly fast and dynamic way. Among these forms of consumption is the shared economy, which has been shown as an innovative alternative in relation to the way of enjoying goods and services in exchange for their exclusive possession. In these resources sharing context which connects consumers to different types of goods, services and products are those that offer solutions to the urban mobility sector, regarding the new options and different modalities at the population's disposition for locomotion within the urban space. Therefore, this work aims to analyze the positioning of young people in relation to the sharing economy within the context of urban mobility, as well as the different perceptions regarding the use of this model in their daily lives. The research that served as support for the work was attended by 16 people, divided into two groups of 8, separated the groups by the masculine and feminine genres. The

method used for this research was the focus group. The results revealed in this research show that the shared economy has a large market share and has modified the urban mobility scenario.

Keywords: sharing economy; urban mobility; sharing.

INTRODUÇÃO

Dentre vários setores da economia, desde serviços de transporte particulares à de hospedagem, a economia compartilhada vem se consolidando no mercado que antes eram dominados por poucas empresas, este fato se explica principalmente pelos preços consideravelmente menores encontrados nestes compartilhamentos, pela forma mais prática e cômoda dos serviços oferecidos, utilizam-se de aplicativos e plataformas digitais seguras e dinâmicas, e tornam a logística dos serviços mais eficientes e controle das demandas das partes interessadas neles (MENDES, 2015).

Esta nova inclinação de consumo chamada de economia compartilhada, tem surgido como alternativa da satisfação de necessidades diversas dos consumidores antes predominantemente feito pelas empresas. Os consumidores começaram a acessar os produtos e a gastar com eles pela percepção de tê-los por certo período, ao invés de ter posse dos mesmos (BARDHI; ECKHARDT, 2012).

Neste sentido este presente estudo busca analisar o comportamento do consumidor frente à economia compartilhada e suas formas, destaca-se o contexto de mobilidade urbana e o uso da não propriedade que geram mudanças na economia e das percepções e padrões de consumo. Segundo Dias (2010) as novas técnicas e formas de vendas têm modificado rapidamente as preferências e percepções dos consumidores e tendo um impacto singular sobre os diferentes tipos de cliente. O Problema de Pesquisa investigado foi, Como o jovem consumidor brasileiro se posiciona em relação à Economia Compartilhada? E os Objejtivos foram como Objetivo Geral Verificar como o jovem brasileiro se posiciona em relação à economia compartilhada, sendo os Objetivos Específicos: Identificar os principais aspectos da Economia Compartilhada; conhecer o comportamento do jovem frente ao mercado no século 21; identificar os benefícios da Economia Compartilhada.

REFERENCIAL TEÓRICO

Economia

Segundo Mankiw (2013), Economia é o estudo que aborda o modo como a sociedade realiza a administração de seus recursos escassos tanto no ambiente familiar como no empresarial. O autor ainda afirma que o estudo da economia consiste na análise da tomada de decisões das pessoas em relação à alguns hábitos como trabalhar, comprar, poupar e investir os recursos econômicos, e também como é feita a interação entre estas pessoas. Vasconcellos (2012) utiliza a derivação etimológica da palavra economia, do grego oikonomía (oikos = casa; nomos = lei), que pode ser interpretada como a ‘’administração da casa’’, ou seja, economia é o modo como a sociedade toma decisões ao empregar seus recursos produtivos escassos ao produzir bens e serviços para distribuí-los às pessoas e grupos existentes na sociedade, satisfazendo suas necessidades. Já Frank e Bernanke (2012) definem economia como o estudo do processo de escolha das pessoas mediante uma condição de escassez e os efeitos destas escolhas perante a sociedade.

Para Frank e Bernanke (2012) existem 7 princípios básicos da economia, sendo eles:

> o princípio da escassez (“não existe almoço de graça”), 2) do custo-benefício, 3) do incentivo, 4) da vantagem comparativa, 5) do custo de oportunidade crescente (“colher a fruta mais baixa”), 6) da eficiência e 7) do equilíbrio (“nenhum dinheiro na mesa”).

Para Gansky (2011) o que caracteriza um negócio Mesh – forma como a autora denomina Economia Compartilhada – é que a oferta tenha em sua essência algo que possa ser compartilhado entre uma comunidade, mercado ou cadeia de valor, seja produto ou matéria prima; assim como também utilize rede de dados para agregar valor ao negócio, contendo informação sobre os produtos, serviços, clientes e usuários; bem como também possa ser recomendado pelas próprias pessoas de forma verbal ou por redes sociais.

Para Botsman e Rogers (2011) o consumo colaborativo baseia-se em um sistema que possibilita que as pessoas possam dividir recursos sem precisar abrir mão de sua liberdade e estilo de vida. Os autores explicam que este sistema de compartilhamento e colaboração está crescendo de maneira extremamente veloz e criando uma cultura econômica na qual ‘’o que é meu é seu’’ e ainda trazem benefícios para os participantes pois ampliam o acesso à diferentes produtos, bens e serviços trazendo como impacto positivo a economia de tempo, espaço e dinheiro. A PWC (2015) destaca pilares centrais que distinguem e economia compartilhada: Plataformas digitais que conectam capacidades disponíveis a demandas; Transações que oferecem acesso sobre propriedades; Formas mais colaborativas de consumo;

- Plataformas para experiências; Economia compartilhada é baseada na confiança.

Botsman e Rogers (2011) destacam quatro princípios predominantes em uma economia compartilhada: o da massa crítica, que permite que os consumidores tenham opções o suficiente para sentirem-se satisfeitos com o que há de disponível, o da capacidade ociosa que permite que as pessoas ganhem dinheiro através do compartilhamento de itens que fazem pouco uso ou que não usem em absoluto, o da crença no bem comum por se tratar de algo que traz benefícios para diversos indivíduos ao invés de um só, e o da confiança entre desconhecidos pois ao compartilhar algo que é seu com outra pessoa você entende que ela saberá fazer seu uso de maneira consciente e lhe devolver da mesma maneira que estava previamente ao uso.

Ceroy (2015) acredita que esse novo modelo de economia – a economia compartilhada – tem modificado o eixo principal do capitalismo, que tem por base, o acúmulo de bens por indivíduos, passando esse a ser um modelo ultrapassado, sendo o modelo da economia compartilhada um modelo aonde há o consumo de um mesmo produto diversas vezes sem que haja a necessidade de obter propriedade desse.

Para Carpanez e Ferreira (2018) a posse de um objeto ou espaço não é mais uma necessidade. A vida digital, de certa forma, nos acostumou com essa ideia de serviços e produtos on demand. Os autores explicam também que a gentileza entre estranhos pode virar negócio; o que move esse modelo econômico é a reputação, que está presente na maioria dos aplicativos e sites que utilizam o modelo de economia compartilhada, quanto melhor for a sua reputação, mais oportunidades de negócio irão surgir.

Para Ceroy (2015) o que sustenta sua visão sob economia compartilhada é que o livro digital não matou o livro físico, que os serviços de streaming de músicas melhoraram o mercado fonográfico, em que os usuários passaram a pagar para ouvir música, deixando de compartilhar de forma pirata e gratuita.

Botsman e Rogers (2011) defendem que participar de uma economia de compartilhamento e colaboração contribuem para frear a onda do hiperconsumismo, incentivar a inovação, diminuição do desperdício, promovendo a interação entre as pessoas e também trazem inovação e melhorias constantes aos sistemas, produtos e serviços oferecidos nesse sistema econômico.

Segundo Carpanez e Ferreira (2018) há setores que veem uma série de problemas no modelo, que vão desde a segurança dos usuários até a precarização do capitalismo no mundo moderno, aonde um estilo econômico de complemento de renda passa a ser a principal atividade de um sujeito, como é o caso da empresa Uber, mas esse não deve ser um modelo que vá continuar a ser combatido e sim que mais empresas e corporações tradicionais passem a oferecer serviços compartilhados.

De acordo com Botsman e Rogers (2011) há alguns críticos que afirmam que o consumo colaborativo é um fenômeno passageiro que acabou surgindo e ganhando força justamente por conta da crise econômica mundial de 2008, e que quando as economias voltarem a se recuperar, a crescer e ter estabilidade, esse momento de prosperidade irá reatar o antigo modelo de consumismo e desejo de posse por parte dos consumidores que terão seu poder aquisitivo de volta.

Mobilidade Urbana

De acordo com Barros (2014) o fato de a mobilidade urbana ser um assunto que atinge todos os indivíduos tem sido foco de interesse de áreas de conhecimento para estudá- lo. Mas existem poucas ligações interdisciplinares, o que dificulta o entendimento mais claro do problema. A falta de visão conectada que possa somar perspectivas para se estudar o objeto, acaba o tornando desconexo ou raso. A soma de percepções poderia ser um caminho para tornar mais sólidas as leituras.

Segundo Benedet et al. (2015) todos os benéficos desfrutados pelos cidadãos concentradas nas grandes cidades como educação, lazer e serviços em geral se submetem ao transporte, e este está atrelado às prestações de serviços vinculados a ele, da infraestrutura viária, de equipamentos afins, dos veículos e da gestão do trânsito. Todos esses fatores combinam em formar a mobilidade urbana, que permite o deslocamento de cada cidadão ao destino desejado. O autor também diz que a mobilidade urbana é definida pelo modo como as cidades crescem e se configuram, isto é, onde as moradias são instaladas, os locais de trabalho, os serviços, o comércio, a indústria e o lazer.

A relevância dos deslocamentos feitos nas metrópoles e suas implicações tem se conceituado conforme Vasconcelos (2000) como uma característica que se refere às pessoas e aos bens; tem ligação com que as pessoas precisam no que se diz respeito ao deslocamento, considerando as dimensões do espaço urbano e as complicações nele desenvolvidas. Para que ocorra interação entre bens e pessoas no ambiente urbano é necessária a criação de estruturas como calçadas, vias, e outros elementos, possibilitando a preservação na movimentação das pessoas.

Segundo o Ministério das Cidades (2005) a ideia de mobilidade urbana pode ser concebida como decorrência da comunicação de fluxos de deslocamento de pessoas e bens no ambiente urbano, envolvendo veículos de vários tipos para locomoção, que têm características pertinentes ao desenvolvimento socioeconômico, pela utilização do espaço

e avanços tecnológicos, permitindo a facilidade dos deslocamentos dentro das cidades e garantias das oportunidades, funções sociais e econômicas.

A cidade é o cerne urbano que precisa proporcionar o bem-estar da coletividade das pessoas nela inseridas. Sendo assim a garantia de acesso a serviços essenciais e públicos, ao comercio e indústria, à saúde, à moradia, ao lazer e prestação de serviços é necessária a manutenção da cidadania plena. E tais pressupostos se firmam com possibilidade de locomover de modo efetivo. E assim a mobilidade urbana ganha notoriedade e não tem só a ver com o uso de circulação de veículos, mas a facilitação da movimentação de pessoas e bens dentro do espaço urbano, ou seja, o fruto das interações desses agentes (PIRES, 2006).

A grande transformação na mobilidade das pessoas nas cidades brasileiras começou a ocorrer na década de 1950 do século passado, quando o processo intenso de urbanização se associou ao aumento do uso de veículos motorizados, tanto os automóveis quanto os ônibus, resultado de uma política de Estado que priorizou o investimento na indústria automobilística (MENDES, 2014). O apoio aos pressupostos sociais e econômicos das pessoas reclama seu deslocamento no entorno em que vivem que pode ser feito caminhando ou por meio de veículos de transporte motorizados ou não motorizados. No Brasil que possui economias em ascensão, as populações das metrópoles fazem em média dois deslocamentos por dia, o corresponde à metade dos deslocamentos da população que vivem em países desenvolvidos (VASCONCELOS, 2000).

A criação de políticas públicas para mobilidade tem se permeado através de ações e índices e de acordo com ANTP (2017) a elaboração de políticas públicas para a mobilidade urbana faz alusão ao crescimento da população brasileira, em tese analisando a distribuição de renda que aumentando deveria aumentar o número de viagens por habitantes, mas têm acontecido taxas de crescimento de viagens superior ao de crescimento populacional.

Segundo Vasconcellos (2012), a circulação pode ser feita da forma mais simples como uma caminhada até a mais sofisticada como o metrô, formas como a caminhada e uso de bicicleta na requerem cobranças de tarifas nem carteira de habilitação, mas já os modos de deslocamentos como o metrô, automóveis e motocicletas demandam certas condições para o se uso. O autor usa duas formas de classificações. A primeira forma são os modos individuais e particulares que a pessoa escolhe se vai viajar sozinha utilizando motocicleta veículo particular ou taxi, já a segunda forma são modos coletivos que permitem o uso de várias pessoas simultaneamente naturalmente, sem haja reivindicação por seu privativo: são os veículos de transportes coletivos, como vans, ônibus e metrô.

Ainda Vasconcellos (2012) explica que o transporte público é norteado por regras de trânsito e limitado por parte de poder público, e essa limitação se refere à tarifa máxima cobrada dos usuários ou quantidade máxima de usuários usando simultaneamente o veículo. Atualmente com os debates e discussões sobre questões ambientais e prioridades neste sentido, o planejamento urbano começa não só a desenvolver não somente uma política de mobilidade, mas também a relevância do conceito de sustentabilidade, reforçando a necessidade do uso de transporte coletivo e dos não motorizados de maneira efetiva, no meio social e ecologicamente sustentável. Esta mobilidade está permeada entre todos os modais de transporte, assim como de suas correlações, como a articulação do uso do solo, do planejamento urbano e da qualidade do meio ambiente (DUARTE, 2007).

O aumento das pessoas vivendo nas cidades, a sobrecargas das infraestruturas e instalações urbanas, e as perturbações causadas no meio ambiente, tem por resultado a má qualidade de vida urbana agravado com os problemas de mobilidade. Dificuldades como distanciamento de atividades e serviços dos centros urbanos, uso de transportes não sustentáveis, problemas de eficiências dos meios de transportes coletivos, ruídos, poluição e obstruções no trânsito, têm aparecido com mais frequência no âmbito das cidades (COSTA, 2003).

Esses problemas remetem a definição de sustentabilidade urbana segundo Costa (2003), não ocorre uma possibilidade, igualmente, de estipular uma única definição ou uma definição perfeita para a sustentabilidade urbana, entendendo que cada comunidade irá ter sua própria compreensão, apoiada em suas características econômicas, sociais, ambientais e no juízo de sua população. Independente da definição ou conceituação teórica utilizada tanto para o desenvolvimento sustentável é imprescindível desenvolver estratégias para sua implementação no âmbito das cidades (COSTA, 2003).

Em conformidade com as dimensões do desenvolvimento sustentável, Pires (2006) considera que a mobilidade dentro da visão da sustentabilidade pode ser alcançada sob dois enfoques: um que tem a ver com o ajustamento da oferta com elementos sociais e econômicos e o outro referente com a condição do meio ambiente. No primeiro se encaixam medidas que interligam o transporte ao desenvolvimento urbano e a equivalência social no que diz respeito às locomoções e no segundo se ajustam a tecnologia e os modais de transporte.

Segundo Carvalho (2016) a mobilidade urbana sustentável sendo entendida na sua forma abrangente do desenvolvimento sustentável, que trata da harmonia entre as escassezes humanas e a preservação do meio ambiente. As respostas às necessidades humanas sugerem que os bens e serviços tem que estar à disposição de forma estável e regular no decorrer do tempo. E tudo isso de forma que o efeito no meio ambiente não desestabilize a competência de satisfação das demandas futuras assim como das suas próximas gerações. E da mesma forma que se gerencia o desenvolvimento sustentável nas três principais dimensões: econômica, social e ambiental – o mesmo pode ser realizado no tocante aos sistemas de mobilidade. O autor continua dizendo que transportando essas dimensões para e realidade da mobilidade urbana, podem-se traçar os pressupostos básicos dela nos quais a proteção ambiental, a sustentabilidade econômica e a justiça social se tornam peças importantes.

Consumo

Os tipos de consumo são: consumo essencial e supérfluo, o consumo essencial são necessidades básicas ou primarias que precisamos para sobreviver, enquanto os supérfluos são aqueles que considerados luxo não necessários à nossa sobrevivência. Consumo individual e coletivo em que o beneficiário do (s) bem (s) ou serviço (s) são um único indivíduo ou mais no caso do compartilhado. O consumo privado e público o privado é executado por famílias empresas enquanto o público e efetuado pelo Estado e Administrações Públicas. Há também o consumo final e intermediário o final se diz respeito ao fato de as necessidades serem satisfeitas diretamente pelos consumidores e os

bens não sofrem transformações, e o intermediário é feito contrariamente por empresas para serem incorporados em bens finais. Consumo sustentável se refere ao consumo de bens e materiais não prejudiciais ao meio ambiente (PAIS et al., 2013).

Segundo Gremaud, Vasconcellos e Rudinei (2016) consumo é o equivalente à quantidade da renda de uma determinada pessoa que é alocada para a aquisição de um bem ou serviço a fim de satisfazer suas necessidades e desejos individuais, tais bens são divididos em bens de consumo leves (ex.: gasolina), bens de consumo duráveis (ex.: carro) e serviços (ex.: seguro de automóvel). Para Mankiw (2013) o consumo equivale ao gasto das famílias com bens e serviços com exceção apenas para a compra de uma moradia, classificando também estes bens em duráveis e não duráveis, além dos serviços que são os itens intangíveis e gastos com educação por exemplo. Frank e Bernanke (2012) classificam consumo simplesmente como o dispêndio realizado pelas famílias com bens e serviços finais.

De acordo Botsman e Rogers (2011) conforme citado por Araujo (2017) no consumo compartilhado além de poderem usufruir do produto que está sendo usado também permite que possam economizar dinheiro que seria gasto de uma só vez naquele bem (ainda mais quando se trata de uma posse cara como por exemplo um carro ou uma casa), além disso pesquisas mostram que com a economia compartilhada também se tornam pessoas mais ativas já que não economizam por longos períodos de tempo para comprar aquele bem.

Pesquisas também mostram conforme citado por Miles (1998) que várias formas de comunicação em tempo real atualmente conseguem superar formas exacerbadas de consumo, melhorando a situação com processos baseados no uso compartilhado, como acontece com carros e bicicletas. Esta forma de consumo traz até mesmo melhorias ao meio ambiente já que vários produtos deixam resíduos ao serem usados e compartilhando os mesmos deve-se minimizar esse problema.

De acordo com Dias, conforme citado por Araujo (2017), quando se fala em Economia Compartilhada se trata de um conceito novo pois ele começou nos últimos anos este conceito vem do compartilhamento de bens de consumo e produção compartilhada no sentido econômico e consumista. Economia Compartilhada é a mudança nos hábitos dos consumidores, que dividem, compartilham o uso (ou a compra) de bens e serviços, criando uma nova categoria de consumo, o colaborativo.

Segundo Oliveira (2014), o consumo está diretamente ligado a sociedade, jornalistas e profissionais de marketing usam até mesmo rótulos como sociedade de consumo para se referir à sociedade contemporânea. A publicidade acaba por vez conseguindo moldar a sociedade já que ela analisa seus padrões e cria produtos e serviços para satisfazer estas mesmas necessidades, às vezes quando não há uma necessidade clara ou talvez ela realmente não exista eles criam uma para poderem vender um produto sendo ele serviço ou bem tangível ou intangível, em casos o cliente chega a ser a “mercadoria” por exemplo quando alguém entra em uma rede social e é exposto a “data mining” (conceito de mineração de dados em que as informações do sujeito são analisadas como padrão para o seu comportamento de consumo) e então várias propagandas começam a aparecer na tela induzindo o indivíduo a comprar cada vez mais sendo este tratado como mercadoria pelas várias empresas consumistas, outro exemplo é o de um novo sistema de imigração que seleciona somente pessoas com habilidades que atendem aos interesses do Reino Unido estes casos mostram que até mesmo pessoas podem ser comercializadas.

A forma de consumo da sociedade é algo cada vez mais desiquilibrada no Brasil enquanto alguns têm muito outros têm muito pouco essa desigualdade é algo exacerbado quando vemos a população como um todo, em um mundo capitalista seria analogicamente como uma cisterna sem um sistema de distribuição onde tem uma capacidade muito grande de armazenamento porem não consegue fazer uso da mesma.

O Brasil é um dos maiores exportadores de commodities do mundo temos matéria prima o suficiente para grande fabricação de produtos alimentícios, ferro, café e até mesmo petróleo; porém não conseguimos fabricar alguns destes produtos, exportamos ferro e importamos carros exportamos Açaí e importamos o sorvete é algo irracional esse vem e vai já que o mais importante que é a matéria prima o Brasil consegue produzir porem em termos de tecnologia e produção estamos atrás de muitos outras nações apesar de termos muito mais oportunidades que os mesmos.

Na cultura de consumo ocidental o trabalho é considerado como forma de criação, criatividade, expressão e identificação do sujeito da economia, enquanto o consumismo em si é visto como algo alienador perda de criatividade e identidade e também algo desagregador. Enquanto na cultura de trabalho ninguém se sente culpado por seu trabalho e por sua criação na cultura de consumo principalmente do que é considerado como algo desnecessário e supérfluo é sujeito a culpa, ou seja, enquanto não trabalhar é visto como algo negativo não consumir é algo positivo. De acordo com Milles (1998) a palavra consumo deriva do latim consumere que significa usar tudo esgotar e destruir e em inglês é ditado consummation que significa adicionar agregar e somar.

Por meio deste trabalho fazendo pesquisas percebe-se que o consumismo se tornou algo extremamente presente na vida moderna, áreas da sociedade que fora previamente livre de demanda do mercado, até mesmo religiões se tornaram suscetíveis ao mundo em que o desejo de consumo governa, não importa se você vive na Rússia, Inglaterra, ou Brasil o consumismo é algo aparente em todos os lugares apesar de ser diferente em alguns aspectos. Coward (1995), considera o consumismo a religião do século XXI, ela está na estrutura da nossa rotina e cultura, apesar de no século XX também terem havido um conceito de hiperconsumismo.

Diversos estudiosos perceberam que a visão de produtividade moderna é uma simplificação dos bens de consumo e o papel significativo que eles obtêm na vida em sociedade baseado em Lee, Gabriel e Lang, citado por Miles (1998). Bens de consumo e serviços desempenham um papel importante em quem somos, em termos de como fazemos uso destes bens e serviços e como estamos relacionados a outras pessoas que fazem o mesmo.

Qualquer tentativa de definir uma relação entre consumo e consumismo está fadada a ser no mínimo difícil, o dicionário Oxford define consumo como a obtenção e uso de bens e o consumismo como a obtenção, uso, manutenção, reparo e disposição de qualquer produto ou serviço. Ainda existem outros estudos que mostram uma relação entre a dinâmica demográfica e mudanças no padrão de consumo, por volta de 1.600 A.C cerca de 50 milhões de pessoas habitavam o planeta então por volta de 1960 já tínhamos 3 bilhões, número que dobrou para 6 bilhões até 1999 e hoje somos quase 8 bilhões de pessoas.

De acordo com Kotler e Keller (2012) o marketing tem como objetivo satisfazer e atender as necessidades e desejos dos clientes, por isso torna-se essencial entender como os consumidores pensam, sentem e agem para que seja oferecido um valor adequado para

cada cliente. Segundo Mattar (1999) o objetivo central de analisar o comportamento do consumidor é melhor entende-lo e assim poder prever e antecipar seu comportamento de compra.

Engel, Blackwell e Miniard (2000) entendem que o comportamento do consumidor é uma atividade que envolve o processo de obter, consumir e dispor de serviços ou produtos, assim como todo o processo que antecedem essas ações. Para Kotler e Keller (2012) o comportamento do consumidor é um estudo de como os indivíduos se comportam na hora de selecionar, comprar, usar e até mesmo descartar os produtos, serviços e experiências e assim poder atender suas necessidades e desejos e que esse comportamento é influenciado por alguns fatores até chegar na decisão de compra.

O comportamento do consumidor para Engel, Blackwell e Miniard (2000) é o estudo do por que as pessoas compram e afirmam que entendimento do comportamento do consumo de determinados produtos e marcas em detrimento de outros é importante para influenciar o comportamento futuro do consumidor. Ainda segundo os autores essa habilidade de atrair, satisfazer e reter os consumidores é fundamental para o aumento da lucratividade da empresa no mercado.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Tipo de Pesquisa

Para Bauer e Gaskell (2017) pesquisa qualitativa não faz uso de números e sim de interpretação das realidades sociais. A pesquisa qualitativa tem como principal preocupação o aprofundamento da compreensão de um grupo social, organização, instituição e etc. Não se preocupando com a representatividade numérica do grupo pesquisado (GOLDENBERG, 2011). De acordo com Minayo (2001, p. 21) “A pesquisa qualitativa reponde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado”.

Método e Técnica de Pesquisa

Segundo Gil (2002), o objetivo da pesquisa exploratória é proporcionar maior familiaridade com o problema e constituir hipóteses. Tal pesquisa tem como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Este tipo de pesquisa entrevista pessoas com experiência pratica com o problema pesquisado.

Plano Amostral

De acordo com Gil (2002), quando o universo que a pesquisa irá explorar é concentrado e pouco numeroso, convém que seja realizada a pesquisa com todos, garantindo a mobilidade e conscientização de todos em torno da pesquisa. O tamanho da amostra utilizado para a pesquisa foi de 16 participantes, divididos em 2 grupos, sendo um masculino e o outro feminino. Dividimos para que não haja influência de gênero nas respostas dos entrevistados e para identificar o comportamento dos homens e das mulheres separadamente.

Instrumentos de Coleta de Dados

Segundo Oliveira e Freitas (1998, p. 83), "o Focus Group é um tipo de entrevista em profundidade realizada em grupo, cujas reuniões apresentam características definidas quanto à proposta, tamanho, composição e procedimento de condução".

A característica geral do Focus Group é a influência que uma pessoa exerce na outra durante as discussões, essas pessoas que são estimuladas por comentários e questões levantadas por um moderador. Esse moderador que além dessa função, tem o objetivo de transcrever os dados, observações e/ou reflexões que surgirem (OLIVEIRA; FREITAS, 1998).

Análise de Dados

Para esta pesquisa foi realizado analise de conteúdo com dados de origem por dois Grupos Focais, foi elaborado um roteiro de entrevista com perguntas relacionadas ao tema deste trabalho alinhado aos objetivos específicos propostos. Os grupos de focus foram realizados em maio de 2019, os participantes selecionados foram convidados para a pesquisa por meio de convite pessoal, sendo entre estes amigos e conhecidos, após o aceite, foram reunidos em duas salas separadas, somente os homens e na outra as mulheres. Houve um contratempo no qual devido à ausência de dois convidados homens e três mulheres, fomos à busca de participantes na Universidade Presbiteriana Mackenzie no campus Higienópolis, onde 3 (três) voluntárias mulheres e 1 (um) voluntário homem se dispuseram a participar da entrevista, totalizando 8 mulheres e 8 homens.

Durante o debate, na sala em que se encontravam as mulheres, duas participantes tiveram que deixar o grupo, por questões pessoais, após 14 minutos de debate. Nós nos dividimos entre moderadores, os que estavam auxiliando e filmando a entrevista para posterior transcrição. Os participantes homens tinham idades entre 25 e 30 anos, tendo estudantes e profissionais de ciências políticas, administração, química, relações internacionais, engenharia civil, finança e desempregado.

O grupo das mulheres tinham participantes de idades entre 15 e 27 anos, dentre as ocupações e profissões estão as de estudantes do ensino médio, química, psicologia, engenharia civil, estágio, mestrado, dona de casa, área de marketing e nano partículas para aplicações biométricas.

Após uma breve introdução sobre o assunto proposto para debate o moderador pediu permissão para gravar e filmar, explicou que seriam transcritas as falas e que os entrevistados não seriam identificados. Posteriormente pediu para que os entrevistados se apresentassem, depois que todos foram devidamente apresentados foi iniciado o debate com cada um falando o que pensam a respeito do tema, mesmo que alguns membros do grupo ainda não tivessem uma opinião formada, a partir das falas de outros participantes eles puderam fazer associações, acrescentar ideias, concordar com o que já foi dito ou apresentar opiniões divergentes.

De modo a intermediar o debate e conduzir para questões pertinentes ao trabalho de conclusão de curso, foram elaboradas perguntas chaves para que os participantes se mantenham dentro do tema proposto pelo intermediador. Após a gravação, as entrevistas foram assistidas e ouvidas, para transcrição das informações. Em posse desse material, foi feita uma leitura flutuante (sem as perguntas), para a determinação das categorias, conforme descritas a seguir.

Categoria 1 - Aspectos da Economia Compartilhada.

Quanto aos aspectos da Economia Compartilhada do Grupo Focal de homens foi comentado o que são percebidos por eles, como por exemplo o fato de ter muitos carros andando com um só passageiro ocupando muito espaço no trânsito, também conseguem destacar a importância de ter mais alternativas para o trânsito sem precisar ter a posse do bem, alternativas também de aluguel de imóveis, sem ter que ser dono do mesmo, apesar de ter uma discordância entre eles no fato de utilizar ou não esses serviços de Economia Compartilhada ou se são realmente eficazes, todos do grupo de homens entendem o compreendem os aspetos da Economia Compartilhada, como o crescimento de aplicativos, sites, produtos e serviços com estas finalidades. Alguns comentaram sobre gastos de ter a posse do bem em vez de usar o compartilhamento, e da forma que é diluído estes custos quando se compartilha, e também evitar gastos como combustível, estacionamento e impostos sobre veículos, e que alguns deles venderam seus carros para usar aplicativos de compartilhamento. Muitos dos participantes do Grupo Focal de homens falaram sobre a importância de se investir nos aspectos da infraestrutura e nas políticas públicas pensadas para suportar o uso de transportes compartilhados como bicicletas, patinetes, carros entre outros na Cidade de São Paulo principalmente. Todos utilizam ou já utilizaram de algum aplicativo, produto ou serviço de Economia Compartilhada, como por exemplo Uber, Yellow, 99, Grin, entre outros.

No Grupo Focal das mulheres elas também concordam com aspectos da Economia Compartilhada quando entendem que isto diminui gastos quando o bem é compartilhado diluindo os custos e dividindo um suposto valor, e também com gastos com veículos e outros meios de transporte. Também puderam comentar sobre compartilhamento de imóveis, e de aplicativos como “Airbnb”, e até mesmo repúblicas onde compartilhariam os custos de moradia e também diminuiriam o tempo de deslocamento para a faculdade por exemplo. Mas algumas mulheres diferente do grupo de homens concordam que isto é para momentos específicos na vida e que as pessoas ainda preferem ter “raízes”, um imóvel por exemplo que a pessoa possui, ou é dona e pode sempre utilizar quando quiser ou precisar, e que nunca é a primeira opção de ninguém, também comentaram o fato de não preferirem se arriscar vendendo um imóvel ou um bem seja qual for para usar na forma da Economia Compartilhada. Outras comentaram que este tipo de economia funciona melhor no exterior do aqui no Brasil, a despeito de alegarem de ser mais eficaz lá.

Também na entrevista feita com as mulheres foi falado sobre as relações entre as pessoas , por que segundo elas o que se compartilha é o ambiente, o serviço, o produto e as despesas, mas que se relacionar com outras pessoas também é um aspecto que vale a pena ressaltar, porque muitas não se sentem confortáveis dividindo ou compartilhando espaço ou serviços com outras pessoas, outras já dizem que é necessário respeitar as interações e valorizar as relações feitas com outros usuários desta forma de compartilhamento.

Olhando para o que Botsman e Rogers (2011) escrevem quando dizem que o consumo colaborativo se baseia em um sistema que possibilita que as pessoas possam dividir recursos sem precisar abrir mão de sua liberdade e estilo de vida. Os autores explicam que este sistema de compartilhamento e colaboração está crescendo de maneira extremamente veloz e criando uma cultura econômica na qual ‘’o que é meu é seu’’ e ainda trazem benefícios para os participantes pois ampliam o acesso à diferentes produtos, bens e serviços trazendo como impacto positivo a economia de tempo, espaço e dinheiro.

E para a PWC (2015) as plataformas digitais que conectam capacidades disponíveis a demandas são as plataformas digitais que conectam pessoas que têm produtos, ou serviços, disponíveis com pessoas que necessitam desses produtos, ou serviços. Como exemplo temos a plataforma da Uber que conecta pessoas que necessitam de um meio de transporte com outras pessoas que têm disponível veículos. Ou a Airbnb que conecta pessoas que precisam de hospedagens com outras pessoas que têm espaços disponíveis para hospedá-las.

Nisto os autores se assemelham tanto com as falas dos grupos dos homens quantos os das mulheres no entendimento dos aspectos da economia e compartilhamento, mas a compreensão das entrevistadas do grupo feminino não se alinha ao pensamento de algumas que não veem benefícios em todas as formas deste tipo de economia, e falam que serve para alguns momentos mas em outros não servem, principalmente quando interfere nas "raízes" culturais, e nem todos concordam que as interações e relações com outras pessoas são benéficas pois podem gerar desconforto. Já no grupo de homens a fala dos autores refletem melhor o pensamento deles quanto aos impactos positivos descritos.

Categoria 2 - Benefícios da economia compartilhada

No grupo focal um tema abordado pelos participantes foram os benefícios da economia compartilhada e as modalidades que cada um utiliza, os mais citados nos grupos foram os aplicativos de mobilidade urbana, na modalidade de carros com motorista particular, aplicativo de carona, serviços de aluguel de carros, patinetes e bicicletas.

O principal benefício apontado pelos homens foi a redução de custos ao não ter a posse do bem e pagar apenas o período que precisa realmente utilizar, compartilhando assim os custos com outras pessoas. Entendem que ao compartilhar serviços conseguiram uma redução nos custos de impostos e estacionamento. Uma outra vantagem apontada por eles é não ter mais a preocupação de sair com os amigos e precisar incomodar parentes para buscá-los, ou aproveitar um pouco menos por ter que se privar de beber, já que depois teria que dirigir. Disseram que muitas vezes o que economiza com o estacionamento do local frequentado, já paga o carro particular ou uma parte do valor.

Outro ponto abordado pelos homens é que para distâncias menores o custo do serviço de carro particular é menor do que o custo do transporte público, ainda mais quando dividido com outras pessoas no carro, como namoradas, amigos e parentes.

As bicicletas e patinetes foram apontadas pelos por eles como uma alternativa sustentável e com uma facilidade maior de sair do trânsito da cidade, já que em muitos lugares tem ciclofaixas. Pagando assim apenas pelo tempo utilizado e ainda com economia de tempo para se locomover, ainda com o benefício de pegar a bicicleta em um ponto e devolver em outro, como por exemplo, ao percorrer determinada distância de metrô e outra parte de bicicleta.

As mulheres relataram que um grande benefício da economia compartilhada é a redução de custos, compartilhando o carro com mais pessoas, amigas ou até mesmo desconhecidas, reduzindo assim custo relacionados à posse do bem, como impostos e gasolina. Outro benefício apontado pelas mulheres é o conforto de não precisar dirigir e passar estresse no trânsito e ainda pagar apenas pelo período do qual precisa utilizar o serviço e a facilidade de solicitar através de aplicativos o que facilita muito no dia a dia. Citaram também a comodidade de ao sair com a família não ter que esperar a hora que

todos forem voltar para ir embora, solicita um carro pelo aplicativo e consegue ir embora na hora que quiser. Com relação a viagens para outras cidades relataram utilizar o sistema de caronas, pagando parte dos custos, o que traz economia para todos, além do conforto de ir de carro, tem o benefício de pagar menos do que se fosse comprar uma passagem de ônibus, além de conhecer pessoas novas.

Uma modalidade também citada por elas foi o serviço de entregas, onde não é mais necessário se locomover pela cidade quando quer comer algo diferente, podem solicitar a entrega por aplicativos com grande variedade de restaurantes, já que o mesmo entregador no sistema de compartilhamento faz entregas para diversos lugares e receber no conforto de casa. Além disso também disseram que o modelo de economia compartilhada contribui para a diminuição de desperdícios, ao compartilhar um mesmo produto com outras pessoas. Com relação a posse de bens tanto os homens quanto as mulheres se assemelharam bastante com os pensamentos dos autores onde para Carpanez e Ferreira (2018) entendem que a posse de um objeto ou espaço não é mais necessidade, onde a vida digital nos acostumou a ideia de serviços e produtos on demand. Ceroy (2015) acredita que o modelo de economia compartilhada tem modificado o eixo do capitalismo, que tem por base, o acúmulo de bens por indivíduos, sendo o modelo de economia compartilhada um modelo aonde há o consumo de um mesmo produto diversas vezes sem que haja a necessidade de

obter propriedade desse.

Já com relação a interação com outras pessoas e diminuição de desperdícios, as mulheres se assemelharam mais aos autores. Bostsman e Rogers (2011) acreditam que participar de uma economia de compartilhamento e colaboração contribuem para frear a onda do hiperconsumismo, incentivar a inovação, diminuição do desperdício, promovendo a interação entre as pessoas e também trazem inovação e melhorias constantes aos sistemas, produtos e serviços oferecidos nesse sistema econômico.

Categoria 3 - Comportamento do jovem do século XXI na Economia Compartilhada

Outro tema muito pertinente, que foi abordado durante a entrevista do grupo focal, foi o comportamento do jovem do século XXI perante a economia compartilhada como uma opção de mobilidade através dos mais variados aplicativos disponíveis no mercado e nas diferentes modalidades oferecidas.

Dentre os aspectos comportamentais que pudemos observar nos homens estão a desmistificação de que utilizar serviços de mobilidade compartilhada pode ser perigoso por dividir um veículo com um estranho e também ter um condutor totalmente desconhecido lhe transportando para um local, tal desmistificação foi muito influenciada por questões financeiras, que impulsionaram os usuários a darem o primeiro passo na adesão a essa modalidade de mobilidade urbana.

Segundo os homens entrevistados, essa influência financeira é percebida quando se compara os diversos gastos de possuir um carro próprio, além dos transtornos como ser parado num teste de bafômetro, levar multa e não achar lugar para estacionar, com a possibilidade de utilizar um serviço que irá lhe proporcionar o mesmo conforto e atender suas necessidades de uma forma muito mais viável economicamente. Resumindo, os jovens tem percebido que pode ser muito mais vantajoso utilizar um serviço em que você pagará apenas pelo tempo e trajeto utilizado do que discorrer de todas as despesas que

acarretam a compra de um veículo pois para eles a posse já não transmite a mesma segurança que transmitia antigamente.

Quando o assunto foi bicicletas compartilhadas, como as oferecidas por empresas como Yellow e Itaú, foi consenso que ainda há muitas coisas que precisam ser melhoradas, principalmente no comportamento da população das grandes metrópoles, como é o caso de São Paulo. Os participantes enfatizaram que ainda pode ser perigoso utilizar as bicicletas, pois os motoristas de veículos automotores ainda não se adaptaram a presença dos ciclistas nas ruas da cidade, muitas vezes sendo hostis, desrespeitando o espaço estabelecido para ciclistas e muitas vezes invadindo ciclovias e colocando ciclistas em risco. Esse ponto de vista fez com que os participantes fizessem comparação com o comportamento observado em países europeus nos quais o uso de bicicleta como meio de transporte já está inserido na cultura local e é muito mais habitual e seguro. Foram comparadas também as condições das vias, pois enquanto no continente europeu as condições são muito mais favoráveis, as da capital paulista deixam a desejar, e muito.

Os homens debateram também sobre uma opção que é oferecida através de um aplicativo que permite que uma pessoa alugue o próprio carro para um terceiro, tendo a possibilidade de ganhar dinheiro nos momentos em que não estiver utilizando o veículo. Essa ideia sofreu grande resistência por conta do apego que existe quando se possuí um carro próprio, que acaba causando uma certa desconfiança e geraria um certo desconforto por deixar um total desconhecido fazer o uso dele correndo riscos de causar algum dano ou fazer mau uso do veículo.

No grupo das mulheres o fator segurança foi o maior influenciador do comportamento perante esse modelo de mobilidade, principalmente no começo da atuação de empresas como o Uber e a 99. As participantes apontaram que tiveram muito receio e resistência no começo, principalmente por medo de entrarem no carro de um ‘’estranho’’ e por não estarem habituadas a esse tipo de serviço, temendo também sofrer assédios ou passar por algum tipo de situação desconfortável. As mulheres dividiram opiniões no uso de aplicativos de mobilidade, enquanto algumas já admitem fazer o uso destes por conta de questões financeiras, praticidade e comodidade, outras dizem que ainda não se sentem confortáveis e preferem não utilizar os aplicativos, principalmente quando estão sozinhas, optando muitas vezes pelo transporte público como alternativa.

Foi muito discutido também a questão da interatividade, pois muitas vezes os serviços de economia compartilhada oferecido por meio de aplicativos demanda que você tenha interação com outras pessoas, o que algumas participantes afirmaram não gostar pois preferem não serem incomodadas e ficarem a sós, outras discordaram e disseram não ter problemas em socializar e conversar com outras pessoas como um motorista, outra pessoa utilizando o aplicativo em conjunto ou até em outras situações diversas como acontece em hostels e outros ambientes compartilhados. A socialização acabou por dividir opiniões.

No geral as participantes mostraram aceitação perante os diversos serviços oferecidos no âmbito da economia compartilhada, como mobilidade e hospedagem, porém tal aceitação foi menor se comparada com os homens, que mostraram pouca relutância e maior facilidade de adotarem e fazerem o uso destes serviços em seu dia a dia. O fator financeiro foi consenso nos dois grupos como incentivo para aderir aos aplicativos de mobilidade, pois foi apontado como um fator crucial para mudança de hábitos e comportamento.

As opiniões e argumentos apresentados pelos participantes do grupo focal no que diz respeito aos aspectos comportamentais estão alinhadas com o pensamento dos autores Kotler e Keller (2012), que defendem que o comportamento do consumidor é influenciado por alguns fatores bem como, sociais, pessoais e culturais, exposto na fala dos participantes da entrevista do grupo focal tanto dos homens como das mulheres. São alguns exemplos desses fatores a desconfiança e aceitação, as preferências pessoais de cada um e questões culturais como o convívio com ciclistas ou a ideia de compartilhar um bem ou serviço com um terceiro elemento, que na maioria das vezes é alguém desconhecido e com características diferentes.

Segundo Dias (2011) outro fator que também tem grande influência no comportamento do consumidor é o econômico, os níveis de emprego, salários, disponibilidade de credito, entre outros alteram a disposição de comprar e consumir bens e serviços. O fator econômico destacado pelo autor também foi apontado tanto por homens, quanto mulheres, como crucial para que houvesse a adesão ao modelo de economia compartilhada, tendo em vista que em momentos econômicos delicados, a utilização de um serviço que entrega os mesmos benefícios da posse de um bem passou a ser percebido de maneira muito positiva. Em virtude do que foi mencionado, podemos concluir que tanto os homens como as mulheres entrevistadas são influenciados pelos fatores destacados pelos pesquisadores como comportamento do consumidor, renda, bens e serviços, cultura e social.

Categoria 4 - Riscos e desconfianças

No que diz respeito aos riscos e desconfianças do modelo de economia compartilhada em relação à mobilidade urbana, o aspecto mais citado foi a questão da segurança, que está alinhado com a fala de Carpanez e Ferreira (2018) que apontam existirem setores que veem uma série de problemas nesse modelo, que vão desde a segurança dos usuários até a precarização do capitalismo no mundo moderno, pois muitas pessoas acabam adotando um estilo econômico de complemente de renda como sua atividade principal, o que traz uma certa insegurança e problemas por contar com pessoas que nunca haviam exercido tal atividade antes e não tiveram um preparo e capacitação apropriado, o que pode causar muitos problemas e transtornos. A maior falta de segurança percebida por mulheres é de entrar sozinha em um carro com um estranho.

Segundo Botsman e Rogers (2011) a economia compartilhada é algo passageiro surgido de uma necessidade de bens e serviços devido à crise econômica, e a população irá optar pela posse de bens novamente no futuro quando essa situação se reverter. Isso pode ser confirmado na entrevista onde os homens pensaram que compartilhar o bem que possui abrindo mão de seu total uso mudando seu estilo de vida favorecendo uma economia compartilhada não era uma boa ideia poisos mesmos já tinham posse daquele bem, ou seja não fazia sentido muito menos era vantajoso para eles compartilharem algo que pertencia somente a eles, percebe-se então que relação a posse de um bem ainda há uma preferência em tê-lo do que pagar pelo mesmo, no entanto pode ser ainda preferível fazer o uso daeconomia compartilhada no uso de serviços. As mulheres tem um pensamento semelhante ao dos homens apesar de não ter sido expresso muitas opiniões a respeito da posse de bens em si, a maioria das transcrições quando falamos de riscos gira em torno de preocupações com segurança, sim as mulheres também preferem ter a posse do bem

em contrário a compartilha-lo se possível no entanto para o uso de serviços e compartilhamento de bens em si elas também se preocupam muito com a segurança. Tendo essas informações se conclui que apesar das duas classes homes e mulheres terem conceitos de riscos um pouco diferente na maior parte eles estão receosos das mesmas coisas seja segurança ou o fato de ter que abrir mão do uso integral daquele bem.

CONCLUSÃO

O comportamento de consumo do público jovem em relação à Economia Compartilhada, suas percepções e formas de uso foram tratados neste trabalho com a finalidade de analisar e compreender como eles se posicionam perante este modelo de economia.

No que diz respeito aos aspectos comportamentais, podemos concluir que esse nicho tende a utilizar alguma forma de economia compartilhada, alguns com uma maior frequência do que outros, porém a grande maioria já aderiu a esse novo modelo de consumo. Dentre as diversas opções de serviços disponíveis, os mais utilizados por eles são os serviços de mobilidade urbana, como os de motorista particular e serviços de aluguel de carros, patinetes e bicicletas. Os serviços de hospedagem compartilhada também estão sendo utilizados como alternativa à posse de bens, porém em um ritmo menos acelerado.

É notável que o comportamento dos jovens está mudando frente à economia compartilhada e muitos estão mudando sua forma de consumo, deixando de adquirir bens e passando a ter como preferência pagar apenas pelo seu uso na forma de serviços, o que satisfaz suas necessidades sem de fato assumir a forma de um bem material. Tal mudança ocorre principalmente pelos benefícios percebidos na utilização desse tipo de serviço, como a diminuição de custos, eliminar transtornos como estacionamento, dirigir sob cansaço e efeitos de embriaguez e também a possibilidade de dividir o valor com outras pessoas de maneira prática e eficiente.

Nos primeiros contatos com esse tipo de serviço ainda existia um certo receio quanto as utilizações dos serviços de economia compartilhada no que diz respeito à segurança, o que já vem sendo superado pois atualmente os usuários já se sentem mais seguros para fazer o uso de plataformas que ofereçam tais serviços, detectamos também que ainda há desconfianças quanto a utilização dessa forma de consumo no sentido de que poderiam ser implementadas melhorias que agregassem valor à experiência final do consumidor.

Pode-se observar no comportamento jovens entrevistados neste trabalho que apesar de haver um consenso de que essa nova forma de consumo de fato vem sendo benéfica nas mais variadas formas de utilização e no auxílio às necessidades dos seus usuários, a cultura da posse ainda é um tabu a ser quebrado. A necessidade de possuir um bem como um carro ou imóvel ainda é visto como um sinônimo de segurança, comodidade, conquista pessoal e bem-estar social, também podemos citar aqueles que por pertencerem a uma classe social mais elevada, tem melhores condições financeiras de terem seus próprios bens e assim o fazem.

Vale ressaltar também outros pontos positivos que a economia compartilhada traz para seus usuários e o meio em que está inserido, como a capacidade de estimular um estilo de vida mais saudável, sociável, comunicativo e sustentável. Estes pontos são percebidos diante da diminuição de veículos nas ruas, realização de exercícios físicos ao fazer o uso de uma bicicleta e/ou patinete, interação com outras pessoas (prestadores de serviços,

outros usuários compartilhando o mesmo serviço etc.), incentivo ao compartilhamento e consequentemente diminuindo a poluição e consumismo em alguns setores.

Em vista dos argumentos apresentados, fundamentos teóricos e informações levantadas, conclui-se que a economia compartilhada é um modelo econômico fundamentalmente inovador que surgiu com uma certa desconfiança e sofreu uma ligeira resistência por parte dos consumidores, porém ganhou uma grande popularidade após a experiência positiva que os primeiros usuários tiveram e pelas melhorias que foram sendo feitas de acordo com as necessidades identificadas, o que mudou os hábitos de consumo das pessoas e gerou novas oportunidade de emprego e de serviços a serem utilizados. Hoje pode-se dizer que a economia compartilhada transformou a mobilidade urbana e além disso conta com diversos serviços distribuídos em diversas modalidades, e muito provavelmente ainda terão outras por vir.

Durante o desenvolvimento do trabalho o principal problema encontrado foi a pouca literatura disponível sobre o tema tratado, por tanto, no futuro, com uma maior literatura sobre o tema, será possível desenvolver mais sobre o tema, esse que é um tema que trata de um modelo econômico que cresceu rapidamente, e que pela conclusão obtida a partir do desenvolvimento desse trabalho e sua pesquisa, tende a crescer ainda mais, considerando que esse modelo abrange não só mobilidade urbana, mas também atinge diversos outros setores da economia como hospedagem, por exemplo. No que se refere a recomendação sobre a continuidade do desenvolvimento desse trabalho e sobre esse tema, recomenda-se um estudo mais expandido sobre o tema, não se limitando apenas a mobilidade urbana. Os resultados dessa pesquisa demonstraram que esse modelo econômico de negócio tem mercado grande e muito abrangente, por tanto, pode servir de inspiração para que novas empresas surjam com interesse de atuar nesse seguimento ou no modelo econômico economia compartilhada.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. N.: SILVA, J. C. L.: ANGELO, H. Importância dos Setores Primários, Secundários e Terciários Para o Desenvolvimento Sustentável. Disponível em:

<http://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/viewFile/874/320> Acesso em: 28 out. 2018.

Associação Nacional dos Transportes Públicos – ANTP. Mobilidade humana para um Brasil urbano. Luiz Carlos Mantovani Néspoli (Branco) (coordenação geral). Eduardo Alcântara de Vasconcellos (coordenação técnica). Apresentação: Ailton Brasiliense Pires e Luiz Carlos Mantovani Néspoli (Branco). 2017.

ARAUJO, K. S. Análise da Relação Contratual dos Motoristas da Empresa Uber sob o Prisma dos Elementos que Caracterizam a Relação de Emprego no Direito do Trabalho. Disponível em: <http://www.conteudojuridico.com.br/pdf/cj590509.pdf> Acesso em: 06 out. 2018.

BARDHI, F.; ECKHARDT, G. M. Access-based consumption: the case of car sharing. Journal of Consumer Research, v. 39, dez. 2012.

BARROS, Ana Paula Borba Gonçalves. Diz-me como andas que te direi onde estás: inserção do aspecto relacional na análise da mobilidade urbana para o pedestre.

XXXVI. (ENC/FT/UnB, Doutor, Transportes, 2014).

BAUDRILLARD, J. A Sociedade de Consumo. Lisboa: Edições 70, 3ª ed. 2009.

BAUER, M. W.; GASKELL, G. Pesquisa Qualitativa com Texto, Imagem e Som. Um Manual Prático. Rio de Janeiro: Vozes, 2017.

BENEDET, Ronaldo (rel.); Oliveira, Antõnia Maria de Fátima (coord.). O desafio da mobilidade urbana / Câmara dos Deputados, Centro de Estudos e Debates Estratégicos, Consultoria Legislativa; Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2015.

BERGMAN, L.; RABI, N. I. A. Mobilidade e Política Urbana: Subsídios Para Uma Gestão Integrada. Rio de Janeiro: IBAM; Ministérios das Cidades, 2005.

BOTSMAN, R.; ROGERS, R. O QUE É MEU É SEU: COMO O CONSUMO COLABORATIVO VAI MUDAR O NOSSO MUNDO. Porto Alegre: Bookman, 2011.

CARPANEZ, J.; FERREIRA, L. Economia Compartilhada. Chegou a hora? Disponível em: <https://tab.uol.com.br/economia-compartilhada/> Acesso em: 08 out. 2018.

CARVALHO, C. H. R. Desafios para mobilidade Urbana no Brasil. Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. - Brasília: Rio de Janeiro: IPEA, 2016.

CARVALHO, C. H. R. Mobilidade urbana sustentável: conceitos, tendências e reflexões. Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. - Brasília: Rio de Janeiro: Ipea, 2016.

CARVALHO, C. S.; ROSSBACH, A. O Estatuto da Cidade: comentado = The City Statute of Brazil: a commentary. São Paulo: Ministério das Cidades: Aliança das Cidades, 2010.

CARVALHO, F. F. Área de Livre Comércio da América – ALCA: Perspectiva de Crescimento ou Atraso Econômico Para o Brasil? Disponível em:

<https://hdl.handle.net/1884/49438> Acesso em: 13 out. 2018.

CEROY, F. M. Artigo: Uber e Netflix são a ponta do iceberg da economia compartilhada. Disponível em:<http://idgnow.com.br/internet/2015/07/06/artigo-uber-e- netflix-sao-a-ponta-do-iceberg-da-economia-compartilhada/> Acesso em: 08 out. 2018.

COSTA, Marcela da Silva. Mobilidade Urbana Sustentável: um estudo comparativo e as bases de um sistema de gestão para Brasil e Portugal – Dissertação (Mestrado) - São Carlos, 2003.

DIAS, S. R. et al. Gestão de Marketing. São Paulo: Saraiva, 2010. DIAS, S. R. et al. Gestão de marketing. São Paulo: Saraiva, 2011.

DUARTE, F.; LIBARDI, R.; SÁNCHEZ, K. Introdução à mobilidade urbana. 3ª reimpressão. Curitiba: Juruá, 2007.

ENGEL, J. F.; BLACKWELL, R. D.; MINIARD, P. W. Comportamento do consumidor.

ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A, 2000.

FEATHERSTONE, M. Cultura de Consumo e Pós-modernismo.São Paulo:Studio Nobel, 2007.

FRANK, R. H.; BERNANKE, B. S. Princípios de Economia. AMGH, 2012. GANSKY, L.Mesh.Porque o futuro dos negócios é compartilhar.Rio de Janeiro:Atlas, 2011.

GIL, A. C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2002. GIL, A. C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2008. GOLDENBERG, M. A Arte de Pesquisar. Como Fazer Pesquisa Qualitativa em Ciências Sociais. 12ª Ed. Rio de Janeiro: Record, 2011.

GREMAUD, A. P.; VASCONCELLOS, M. A. T.; RUDINEI. Economia Brasileira Contemporânea, 8ª ed. Atlas, 2016.

HAROLD, C. Population, Consumption, and the Environment: Religious and Secular Responses. New York,1995

Instituto de Pesquisa Econômica – IPEA – Infraestrutura social e urbana no Brasil: subsídios para uma agenda de pesquisa e formulação de políticas públicas / Aplicada.

Brasília: Ipea, 2010.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. Administração de Marketing. 14. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de Metodologia Científica. 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 2003

MANKIW, N. G. Introdução à Economia. Cengage, 2013

MATTAR, F. N. Pesquisa de marketing: metodologia e planejamento. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999. v. 1.

MENDES, F. S.; CEROY, F. M. Economia Compartilhada e a Política Nacional de Mobilidade Urbana: Uma Proposta de marco legal. Brasília: Núcleo de Estudos e Pesquisas/ CONLEG/Senado, Novembro/2015 (Texto para Discussão nº 185). Disponível em: <www.senado. leg.br/estudos> Acesso em: 12 out. 2018.

MENDES, J. F. G. O Futuro das Cidades – 1ª Ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. MILES, S. Consummerism as a Way of Life. London: Sage, 1998.

MINAYO, M. C. S. Pesquisa Social. Teoria, Método e Criatividade. 18ª Ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

OLIVEIRA, M.; FREITAS, H. Focus Group, Pesquisa Qualitativa: Resgatando a Teoria, Instrumentalizando o Seu Planejamento. São Paulo: RAUSP, 1998.

PAIS, M. J. et al. Economia A: 10º Ano. Lisboa: Texto, 2013

PIRES, A. C. M.; PIRES, L. R. G. M. Mobilidade urbana: desafios e sustentabilidade. São Paulo: Ponto e Linha, 2006.

PRICEWATERHOUSECOOPERS LLP. The sharing economy. Consumer intelligence series 2015. Disponível em: <https://www.pwc.com/us/en/industry/entertainment- media/publications/consumer-intelligence-series/assets/pwc-cis-sharing-economy.pdf> Acesso em: 23 out. 2018.

SIGNOR, D.; MARIN, S. L. Desenvolvimento Socioeconômico e os Setores de Atividade Econômica: Uma Análise do Rio Grande do Sul no Período de 2000 a 2008. Disponívelem: <http://www.seer.ufu.br/index.php/revistaeconomiaensaios/article/download/14133/ 12177> Acesso em: 27 out. 2018.

SMITH, A. A riqueza das nações: investigação sobre sua natureza e suas causas. Trad. Luiz João Baraúna. São Paulo: Nova Cultural, 1996. Vol. I e II.

SOLOMON, M. R. O comportamento do Consumidor. 5 ed. São Paulo: Bookman, 2002. VASCONCELLOS, E. A. Mobilidade urbana e cidadania. São Paulo: Senac, 2012.

VASCONCELLOS, E. A. Transporte urbano nos países em desenvolvimento: reflexões e propostas. São Paulo: AnnaBlume, 2000.

VASCONCELLOS, M. A. Fundamentos de Economia. 4ª edição.São Paulo: Saraiva, 2012.

WHELAN, C. T. The role of income, life- style deprivation and financial strain in mediating the impact of unemployment on psychological distress: Evidence from the Republic of Ireland. The British Psychological Society, 1992. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.2044-8325.1992.tb00509.x> Acesso em: 21 out. 2018.

Educación Emprendedora: El Caso del Centro de Formación Técnica Lota Arauco de Chile

EDUCACIÓN PARA EL EMPRENDEDORISMO Y LA INNOVACIÓN

Pedro Vera Castillo. Doctor Ingeniero, Profesor Asociado Departamento de Ingeniería de Materiales, Universidad de Concepción, Concepción, Chile, pvera@udec.cl

José Durán Reyes. Master en Matemáticas, Profesor Asociado J.P., Departamento de Ingeniería Informática y Ciencias de la Computación, Universidad de Concepción, Concepción, Chile, jduran@udec.cl

Rodrigo Gatica Labrín. Ingeniero Civil Industrial, Jefe del Área de Planificación y Desarrollo y docente del CFT Lota Arauco, Lota, Chile, rgatica@cftlotarauco.cl

RESUMEN

Durante los años 2017 y 2018, un equipo de académicos del Programa Emprendo de la Universidad de Concepción, Chile, desarrolló una consultoría para dar respuesta a una Licitación internacional convocada por el Centro de Formación Técnica Lota Arauco (CFT Lota Arauco) con apoyo financiero del Ministerio de Educación y destinada a "Fortalecer su modelo educativo mediante la implementación de referentes pedagógicos que orienten la integración curricular de la creatividad, el emprendimiento y la innovación". En este trabajo, se describen las principales etapas del proceso desarrollado para cumplir con dicho objetivo, con especial énfasis en el programa de Capacitación que incluyó a 60 de los 90 docentes del CFT Lota Arauco y las herramientas desarrolladas en apoyo al rol docente en la educación emprendedora. Se desprenden buenas prácticas que pueden ser utilizadas para insertar la educación emprendedora de manera curricular en instituciones similares en nuestros países.

Palabras claves: educación, emprendimiento, creatividad, innovación, currículo

SUMMARY

During the years 2017 y 2018, a team of academics from the Emprendo Programme of the University of a Concepción in Chile, carried out a consultancy to respond to an international tender called by the Lota Arauco Technical Training Center (LACFT) with financial support from the Ministry of Education and aimed at "Strengthening its educational model through the implementation of pedagogical references that guide the curricular integration of creativity, entrepreneurship and innovation". This paper describes the main stages of the process developed in order to meet this objective with special emphasis on the Training program that included 60 of the 90 teachers of the LACFT and the tools developed in support of teacher role in entrepreneurial education. Good practices emerge that can be used to insert entrepreneurial education in a curricular manner in similar institutions in our countries.

Key words: education, entrepreneurship, creativity, innovation, curriculum

INTRODUCCIÓN

El CFTLA nace con motivo de los esfuerzos de reconversión que siguieron a la crisis del carbón y gracias al esfuerzo conjunto de la Universidad de Concepción y CORFO, a partir de un Convenio firmado en septiembre de 1997 entre la Presidencia de la República y la Rectoría de la Casa de Estudios. Así, empezó a funcionar en abril de 1998 constituyéndose en el primer establecimiento de educación superior que funcionó en el área geográfica de influencia constituida por las comunas de Coronel y Lota, pertenecientes a la provincia de Concepción, y las 7 comunas de la provincia de Arauco: Arauco, Curanilahue, Los Álamos, Cañete, Lebu, Contulmo y Tirúa, cuya población total alcanza a las 350.000 personas.

Su sede central se encuentra en la ciudad de Lota y a partir de 2006 abre una sede en la ciudad de Cañete que atiende sobre todo a jóvenes de la etnia mapuche.

El CFTLA cuenta con importantes beneficios económicos para sus estudiantes, los que se incluyen en los presupuestos anuales de CORFO y se renuevan periódicamente con la firma de convenios de desempeño generalmente bianuales.

Tras casi dos décadas de actividad educacional en la ex zona del carbón, la institución puede mostrar positivos efectos sociales, culturales y profesionales en su área geográfica de influencia. Baste señalar a manera de ejemplo que a la fecha de inicio de sus actividades no más del 10% de los egresados de la educación media en la zona ingresaba a la educación superior. En cambio, en el periodo 2007-2015, la matrícula alcanzó un total de 10.400 estudiantes, concentrados fuertemente en las comunas de Coronel y Lota con poco más de 4.300 estudiantes cada una, siguiendo en importancia la comuna de Arauco y luego las comunas de Cañete y Curanilahue. Así, si se considera la matrícula de 2015 que aportó 708 estudiantes, se tiene que un 15% de los egresados de enseñanza media de la zona de influencia son admitidos solamente por el CFTLA. El carácter de los efectos positivos descritos se refuerza cuando se sabe que el 98% de los estudiantes que ingresan al CFTLA pertenece a los quintiles I, II y III de la población.

Otro dato de interés que demuestra lo positivo de los efectos de la tarea formativa del CTLA en la zona de Arauco lo constituye el hecho que al año 2013, comparado con el año de inicio del funcionamiento de la institución, la cantidad de personas con estudios técnicos de nivel superior en la Zona de Arauco aumentó en casi 9 veces.

Desde su creación el CFT Lota Araucó declaró un fuerte compromiso con el desarrollo del emprendimiento y estableció como su Misión:

“Formar técnicos de nivel superior en sus dimensiones humana, social y técnica, fomentando y desarrollando, las competencias y capacidades emprendedoras de los estudiantes de las comunas de Lota, Coronel y Provincia de Arauco”.

Esta preocupación institucional se justifica al considerar que, tradicionalmente, las comunas de Lota y Coronel han liderado las estadísticas de la desocupación regional y que, por otra parte, algunas de las comunas de la provincia de Arauco contribuyen con altos índices de pobreza, lo que ha sugerido que el emprendimiento *“entendido como la creación de micro y pequeñas empresas”* puede ser un motor reactivador para las personas y para la economía de la zona de Arauco, Lota y Coronel.

FUNDAMENTACIÓN

Para consolidar este proceso el CFTLA se ha dotado a partir del año 2015 de un nuevo Modelo Educativo que persigue que los Técnicos de Nivel Superior (TNS, cuyo proceso formativo alcanza un mínimo de 1600 horas) que forma la institución *"demuestren conocimientos, habilidades y actitudes pertinentes con las necesidades que el entorno demanda de manera creciente"*. Este Modelo se basa en el desarrollo de competencias y se centra en el estudiante con una visión educativa que se focaliza en el aprendizaje.

Este Modelo Educativo enfatiza 4 competencias genéricas que deben dar el sello al TNS del CFTLA: *Espíritu Emprendedor, Responsabilidad Social, Trabajo en Equipo, y Resolución de Problemas Reales, y* que obviamente están acompañadas por las competencias técnicas requeridas por cada carrera.

En la actualidad el CFTLA ofrece trece carreras en Lota de TNS en: Construcción, Dibujo y Proyecto Industrial, Gestión Portuaria y Pesquera, Mecánica Industrial, Educación de Párvulos, Prevención de Riesgos, Refrigeración y Climatización Industrial, Administración de Empresas, Procesos Industriales Madereros, Computación e Informática, Instrumentación y Automatización Industrial, Administración Pública y Gestión Turística. Estas dos últimas se dictan también en la sede de Cañete.

De acuerdo con el Modelo Educativo vigente, el Técnico de Nivel Superior del CFTLA debe entonces distinguirse "por ser un técnico capaz de asumir desde su área de desempeño los desafíos de la dinámica del cambio social, cultural y tecnológico, con capacidad de gestión, espíritu emprendedor y socialmente responsable".

Es en este contexto institucional y territorial que la consultoría en acuerdo con las bases técnicas de la licitación debió dar cumplimiento al siguiente **Objetivo General**: "Fortalecer el Modelo Educativo del CFTLA e implementar referentes pedagógicos que orienten la integración curricular en creatividad, emprendimiento e innovación para la gestión de aula a través del rediseño de las mallas curriculares y capacitación docente, considerando experiencias y necesidades de la Zona de Arauco y el desarrollo territorial y regional", a través de **5 Objetivos Específicos:**

1. "Diseñar e implementar un Modelo Académico de Innovación Educativa para la Integración Curricular de la Creatividad, la Innovación y el Emprendimiento que involucre la interacción de toda la comunidad del CFTLA con el desarrollo de las competencias genéricas declaradas en el nuevo Modelo Educativo Institucional creando para ello módulos de formación académica para ser incorporados en las mallas de las carreras del CFT LA".

2. "Elaborar una propuesta de rediseño de las actuales mallas curriculares para 4 carreras del CFTLA a través de la incorporación del Modelo Académico de Innovación Educativa para la Integración Curricular de la Creatividad, la Innovación y el Emprendimiento. Las 4 carreras son: TNS en Prevención de Riesgos; TNS en Mecánica Industrial; TNS en Construcción; y TNS en Administración Pública."

3. "Diseñar e implementar un plan de capacitación docente para mejorar las competencias profesionales y técnicas de los docentes y no docentes responsables tanto de los procesos formativos como de gestión curricular de las carreras del Centro de Formación Técnica Lota – Arauco en el ámbito de la creatividad, la innovación y el emprendimiento".

4. "Implementar referentes pedagógicos a partir del plan de capacitación docente que orienten la integración curricular en creatividad, emprendimiento e innovación para la gestión de aula que involucre la interacción de toda la comunidad CFTLA con el desarrollo de las competencias genéricas declaradas en el nuevo Modelo Educativo a través de un kit de herramientas, material metodológico y didáctico asociado a cada uno de los módulos de formación académica diseñados del Modelo Académico de Innovación Educativa para la Integración Curricular de la Creatividad, la Innovación y el Emprendimiento", y

5. "Diseñar el plan piloto para la implementación de los módulos del Modelo Académico de Innovación Educativa para la Integración Curricular de la Creatividad, la Innovación y el Emprendimiento, y uso de kit de herramientas en cada uno de ellos que incorpora el rediseño curricular para que la propia institución pueda dar seguimiento y retroalimentación respecto de la puesta en marcha y la armonización con el perfil de egreso definido para cada carrera."

METODOLOGÍA USADA

El equipo de la consultora estuvo constituido por el Jefe de Proyecto, Ingeniero especialista en proyectos y experto en educación emprendedora; un experto en Emprendimiento, creatividad e innovación; y un experto curricular. Cada uno de ellos contó a lo largo de la consultoría con profesionales de apoyo a su trabajo.

Por otra parte, y no menos importante, la consultora constituyó un Comité Asesor Internacional (CAI) integrado por 3 expertos miembros de la Red EmprendeSUR de Brasil, Colombia y México, que fueron especialmente importantes para acompañar el proceso y revisar los informes parciales de avance.

Debido a que la ciudad de Lota se encuentra a 40 km de la ciudad de Concepción por carretera y a que el proceso descrito implicaba una interacción constante entre el equipo de la consultora y variados actores del CFTLA como del territorio, se diseñaron actividades claves que a lo largo del proceso requerían de reuniones presenciales, normalmente en Lota, y un importante conjunto de actividades y contactos no presenciales desarrollados por video conferencia.

Los informes de avance fueron sometidos a la opinión de los miembros del CAI y luego a los directivos del CFTLA designados para trabajar como contraparte en el proyecto y una vez validados fueron puestos en conocimiento de la comunidad académica del CFTLA de manera de mantener permanentemente informada a ésta de los avances de la consultoría para implicarla en todas las actividades que requerían su participación.

Para el desarrollo de la consultoría se definieron 7 macroactividades claves cada una de las cuales contó con un informe de avance que debía ser aprobado por la contraparte. Dichas macroactividades se desarrollaron secuencialmente em el periodo de la consultoría y se pueden resumir así:

- **Macroactividad 1:**

"Diagnóstico de la situación académica institucional y análisis del estado del arte de todas las carreras del CFTLA, esto último implica realizar revisión de las mallas curriculares de acuerdo con el perfil profesional resguardando la coherencia entre las

competencias del perfil de egreso y las actividades formativas del plan de estudio de cada carrera".

- **Macroactividad 2:**

"Realizar una propuesta del Modelo Académico de Innovación Educativa para la Integración Curricular de la Creatividad, la Innovación y el Emprendimiento (MAIEC)".

- **Macroactividad 3:**

"Elaboración de los módulos de formación académica que son parte del MAIEC para la integración curricular de la Creatividad, la Innovación y el Emprendimiento".

- **Macroactividad 4:**

"Realizar una propuesta del rediseño curricular de las mallas en cuatro carreras del CFTLA donde se aprecie la incorporación del nuevo Modelo Académico de integración curricular de la Creatividad, la Innovación y el Emprendimiento".

- **Macroactividad 5:**

"Elaboración y ejecución de un plan de capacitación docente que potencie competencias en el ámbito de la creatividad, la innovación y el emprendimiento, con el fin de formar una masa crítica de especialistas al interior del CFT LA que potencie el desarrollo de la cultura innovadora y la posterior implementación del Modelo Académico de Innovación Educativa para la integración curricular de la Creatividad, la Innovación y el Emprendimiento".

- **Macroactividad 6:**

"Elaboración de un Kit de herramientas, material metodológico y didáctico para cada uno de los módulos del MAIEC".

- **Macroactividad 7**

"Diseño plan piloto para implementación de los módulos del MAIEC y uso del kit de herramientas en cada uno de ellos".

DESARROLLO

En lo que sigue hacemos referencia principalmente al desarrollo de las macroactividades 5 y 6 según han sido numeradas en el acápite anterior.

Inicialmente la consultora diseñó un instrumento destinado a trazar un perfil de los docentes del CFTLA respecto no sólo al grado de conocimiento acerca de la creatividad, el emprendimiento y la innovación (eventualmente su propio carácter emprendedor) sino que particularmente respecto a sus capacidades para generar aprendizaje en los estudiantes, es decir sus habilidades para hacerse cargo del desarrollo de una pedagogía vivencial destinada al desarrollo y fortalecimiento de las competencias de creatividad, de emprender e innovar en los estudiantes del CFTLA (ver anexo n° 1).

De acuerdo con la experiencia de la Consultora, un docente emprendedor debe evidenciar las siguientes capacidades pedagógicas:

1. La habilidad para formular nuevos problemas antes que depender de otros para definirlos;
2. La habilidad para transferir lo que uno aprende a través de diferentes contextos cotidianos personales u observados en diferentes ambientes;
3. La habilidad para reconocer que el aprendizaje es un continuo proceso incremental que implica cometer errores y aprender de los fracasos;
4. La habilidad de focalizar la atención del estudiante en perseguir una meta;
5. La habilidad de asumir el rol de organizador de un ambiente y una cultura favorable al aprendizaje;
6. La habilidad de respetar la diversidad y no pretender "ajustar" las personas a determinado modelo;
7. La habilidad de desarrollar experiencias vivenciales fuera del aula; y
8. La habilidad de permitir la participación en el aula de agentes externos a la academia.

La aplicación del instrumento en línea a los docentes nos permitió concluir que el docente del CFTLA se caracteriza por:

1. Tener una fuerte autoconfianza en sus conocimientos y sus propias competencias pedagógicas lo que les permite desarrollar su docencia sin recurrir a otros.
2. Incorporar problemas reales como situaciones de aprendizaje.
3. Estimular a sus estudiantes a correr riesgos y valoran el fracaso como oportunidad de aprendizaje.
4. Definir metas y estimular a sus estudiantes a perseverar en su cumplimiento.
5. Entender la importancia de generar un ambiente y promover una cultura favorable al aprendizaje.
6. Respetar la diversidad de sus estudiantes y no pretender ajustarlos a un modelo único
7. Fortalecer el desarrollo de actividades vivenciales fuera del aula e implicar a los propios estudiantes en su definición
8. Recurrir a la participación de agentes externos en el aula.
9. No haber tenido capacitación en la temática del emprendimiento, la creatividad y la innovación
10. Manifestar un conocimiento básico sobre aspectos claves de la creatividad, el emprendimiento y la innovación
11. No utilizar mayoritariamente algunas herramientas importantes y actuales para el desarrollo del emprendimiento, la creatividad y la innovación como el modelo de negocios CANVAS y el Pensamiento de Diseño (Design Thinking)
12. No trabajar en equipo a efectos del desarrollo de su docencia.

En síntesis, el Perfil del Docente del CFTLA mostró competencias pedagógicas, motivación y conocimiento básico en temas de creatividad, emprendimiento e innovación que permite esperar que, después de la Capacitación desarrollada por la consultora, él esté en condiciones de hacerse responsable de la dictación de los módulos de emprendimiento, creatividad e innovación que la Asistencia Técnica ha propuesto para ser incorporados en forma obligatoria en las mallas curriculares del TNS formado en la institución.

Además el perfil docente comentado sugirió que la Capacitación se orientara principalmente a:

1. Estimular el trabajo práctico (vivencial) para el fortalecimiento de las competencias pedagógicas referidas;

2. Socializar una definición amplia del emprendedor y de las posibilidades de emprender más allá de la creación de un negocio;
3. Fomentar el trabajo docente en equipos preferentemente interdisciplinarios; e
4. Insistir en la utilización de las herramientas didácticas ya mencionadas en relación con la realización de un proyecto de innovación en cualquier área.

De acuerdo con el CFTLA se definió que la capacitación estaría dirigida a 2 grupos (en adelante secciones), inicialmente de 30 participantes cada uno. La Capacitación consideró para cada sección un total de 60 horas presenciales y 20 horas de trabajo no presencial.

El equipo de relatores estuvo constituido por 8 académicos de la Universidad de Concepción que han participado en el desarrollo del Programa de Fomento y Desarrollo del Emprendimiento (EMPRENDO) desde su creación en el año 2004. El programa EMPRENDO es un conjunto de asignaturas que se ofrece cada semestre a nivel de pregrado, que está destinado al desarrollo de las competencias de creatividad, emprendimiento e innovación de los estudiantes de las diversas carreras que ofrece la UDEC (transversal) y que se dicta de manera de permitir el trabajo interdisciplinario de los estudiantes presentes en el aula y del equipo de profesores responsable de su dictación. Es un programa único en las universidades chilenas.

Además, este equipo de relatores forma parte de los académicos responsables del Programa de Diplomado para Formadores en Emprendimiento e Innovación que dicta la UDEC y que se dirige, preferentemente, a profesores del sistema escolar y académicos de educación superior.

Este equipo ha adquirido una experticia en el desarrollo de una Pedagogía para la creatividad, el emprendimiento y la innovación que le ha permitido trabajar en otros proyectos de asistencia técnica y de capacitación.

En las macroactividades anteriores de este trabajo, la Consultora propuso 4 módulos obligatorios destinados a la inserción en las mallas curriculares de la creatividad, el emprendimiento y la innovación, uno en cada uno de los 4 primeros semestres de los 5 que contempla la formación del TNS (formación equivalente a 1600 horas).

Dichos módulos son:

Módulo 1: La sociedad actual y el emprendimiento (Sem I) Módulo 2: Creatividad e Innovación (Sem II)

Módulo 3: Entorno para emprender e innovar (Sem III) Módulo 4: Proyecto Innovador (Sem IV)

El taller de Capacitación fue diseñado – conjuntamente con el equipo del CFTLA para mostrar de manera práctica cómo pueden desarrollarse en el aula, algunos contenidos y actividades claves de cada uno de los Módulos en que los participantes asumían el rol de estudiantes y los relatores el rol docente, en base esencialmente a una pedagogía vivencial. (ver anexo n° 2).

La calificación final de la Capacitación se expresó a través de uno de los conceptos siguientes: SUFICIENTE: Cumple al nivel de aprobado pero se observan déficits relevantes respecto a alguno de los factores, BUENO: Cumple con lo esperado respecto a cada factor asociado a dar cuenta de los aprendizajes sin destacar de manera relevante en la presentación de éste

EXCELENTE: Logra un nivel más allá del esperado incorporando elementos que permiten identificar su dedicación y, en particular, utilizar y recrear el factor de sorpresa y superación permanente.

El instrumento único para la evaluación fue el Portafolio elaborado para dar cuenta de los aprendizajes relevantes de cada sesión y que incluyó una Pauta de Autoevaluación y los principales ejercicios y materiales presentados en las distintas sesiones. Salvo cumplir con un índice indicado al inicio debía ser presentado de forma libre privilegiando la creatividad de cada participante (ver anexo n° 3 a)).

La consultora diseñó e implementó una plataforma educativa que sirvió de apoyo al Taller de Capacitación y en la que los relatores pudieron subir los materiales utilizados en las diferentes sesiones y materiales adicionales, destacando: presentaciones en power-point, documentos, videos y link a sitios de interés.

Cada participante recibió una clave personal para ingresar individualmente a la plataforma y consultar los materiales de interés, para subir ejercicios y tareas y para interactuar con los relatores. El diseño de la plataforma es sencillo y de fácil manejo por los participantes.

La vista del acceso es la siguiente:

Y una vez ingresado se despliega toda la información y materiales disponibles para los participantes en el Taller de Capacitación.

Adicionalmente, existen los medios para realizar análisis estadísticos que permitirían identificar quienes y con qué frecuencia utilizaron la plataforma lo que es una retroalimentación importante para el proceso educativo que en esta oportunidad no se consideró pertinente incluir.

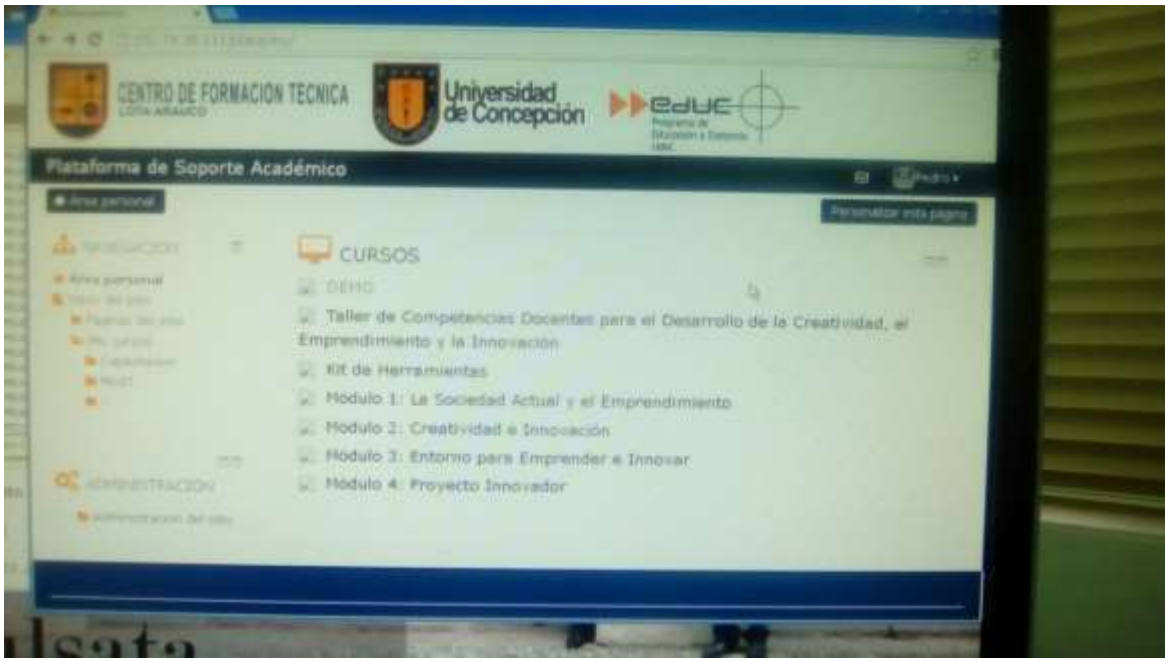
Es a partir de los antecedentes que derivan del programa de Capacitación así como de las etapas anteriores de la consultoría que se han reseñado rápidamente, que se discutió con la contraparte y, finalmente, se aprobó la propuesta de la Consultora de elaborar un Kit

de Herramientas digital que permitiera a los docentes enriquecerlo gradualmente con nuevos materiales y fortalecer el proceso de aprendizaje permitiendo la interactividad estudiantes/estudiantes y estudiante/docente.

Es decir, el kit de herramientas proporciona: planificación clase a clase para los 4 módulos; guía de trabajo por sesión (clase a clase) por cada módulo; cuaderno de trabajo del estudiante y del docente por cada módulo; planilla de registro de desempeño de habilidades para seguimiento por módulo; cuadernillo de conceptos claves para cada módulo; y material didáctico.

Este kit de herramientas (plataforma), alojado inicialmente en el servidor de la consultora, fue transferido al CFTLA mediante la capacitación a su equipo responsable de Tecnologías de la Información así como con las recomendaciones técnicas necesarias para que la institución adopte las medidas para cumplir estándares que faciliten el trabajo de los docentes y estudiantes.

Se presenta un documento en la ventana KIT DE HERRAMIENTAS que contiene las instrucciones básicas de acceso y describe las principales funcionalidades para docentes y estudiante.



La plataforma Kit de Herramientas permite acceder a:

GLOSARIO: se ha incorporado un glosario de términos que considera los conceptos más relevantes utilizados en los 4 módulos.

BIBLIOTECA DEL DOCENTE: se incorpora una cantidad importante de documentos y presentaciones que permitirán al docente revisar materiales adicionales y consolidar su propio perfeccionamiento en temáticas necesarias para el desarrollo del módulo en que le corresponda participar

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: se define un portafolio de aprendizaje que será obligatorio realizar en los módulos 1, 2 y 3 y se propone su rúbrica de evaluación. Se definen tres niveles de logro: ALTO, SUFICIENTE Y DEBE MEJORAR, y se propone

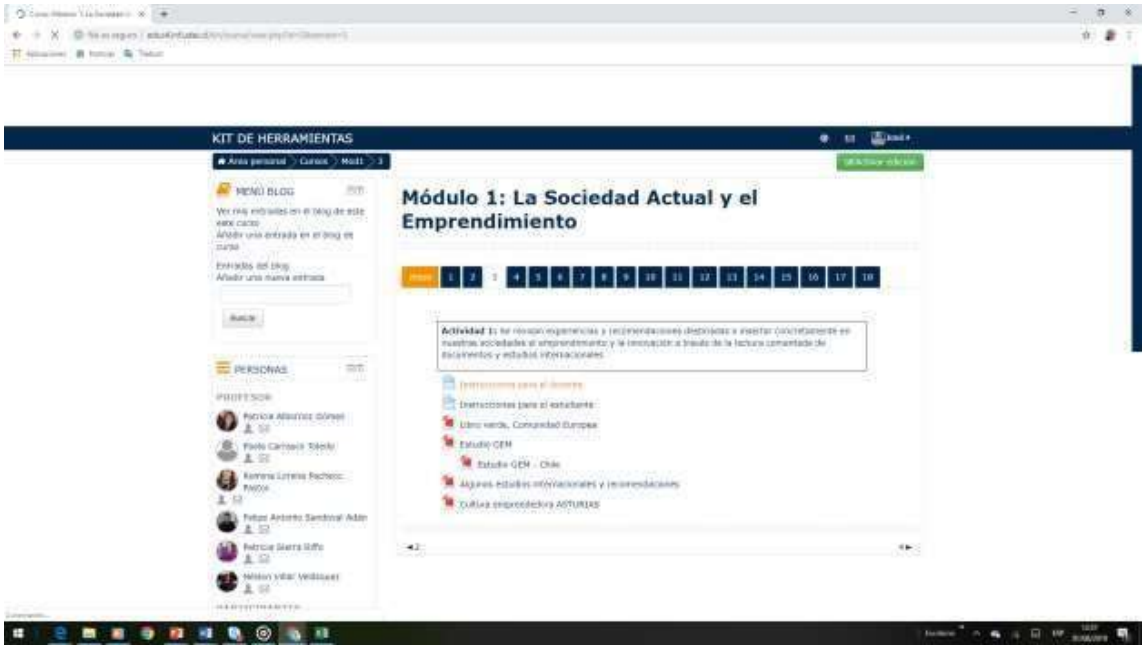
evaluar, en cada uno de los tres primeros módulos, indicando rúbrica de evaluación para aquellas definidas en cada caso como actividades claves. Adicionalmente, se incluye una Rúbrica de Autoevaluación en que los propios estudiantes evaluarán su nivel de logro en relación a los resultados de aprendizaje de cada uno de los módulos. Por último, se incluye escala de notas que se recomienda para transferir los criterios de logro.

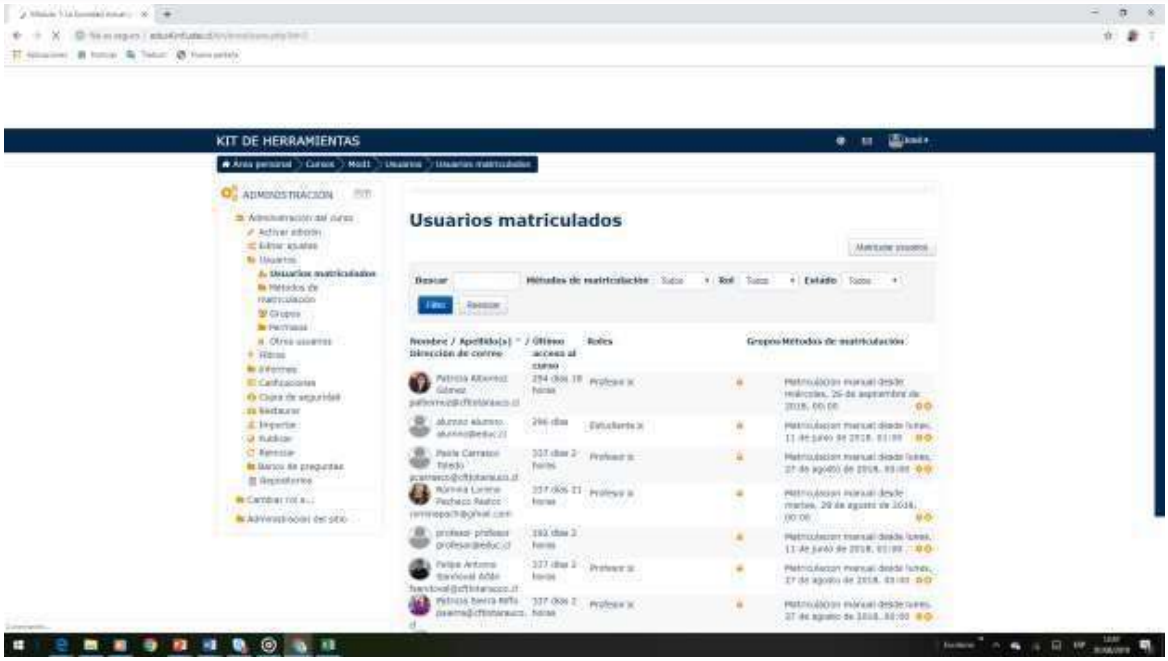
La consultora considera que las sesiones o clases serán de un bloque de 3 horas semanales y por tanto para el semestre asume un total de 18 semanas/sesiones o clases.

La consultora define así el Syllabo para cada uno de los 4 módulos que contiene el desarrollo de las 18 clases indicando contenidos y actividades, guía de trabajo (instrucciones) para el docente y el estudiante, materiales didácticos y resultados de aprendizaje.

Se presentan las 18 sesiones numeradas en orden correlativo y que pueden accederse desde el Cuaderno del Docente y desde el Cuaderno del Estudiante en que las instrucciones y los materiales a los que se tienen acceso serán diferentes. Es importante señalar que será el docente quien liberará el acceso a los materiales que pueda consultar el estudiante. También es útil precisar que, a partir de los materiales didácticos disponibles para la sesión, el docente podrá elaborar sus propios materiales para el desarrollo de la clase y podrá, posteriormente, introducir nuevos materiales a medida que su propia experticia lo sugiera.

Las siguientes vista de pantalla ilustran aspectos que pueden visualizarse como la programación completa de las 18 sesiones del Módulo 1 o la nómina y datos de los usuarios autorizados a utilizar la plataforma:





PRINCIPALES RESULTADOS

En relación con el Programa de Capacitación y como se señaló, los participantes fueron calificados a partir de su Portafolio de Aprendizajes considerándose como requisito de aprobación el cumplimiento de un porcentaje de asistencia del 70% y que el portafolio incluyera todo lo indicado en el índice. Se valoró especialmente, como se insistió desde el primer día, la creatividad asociada al trabajo del Portafolio.

Se puso especial atención a la reflexión de los participantes acerca del test de autoconocimiento en competencias emprendedoras aplicado al inicio y al final del taller de Capacitación.

Del mismo modo, la intensidad, claridad y profundidad de la reflexión personal final fue especialmente valorada.

Se utilizaron los conceptos ya definidos: SUFICIENTE, BUENO y EXCELENTE.

En aquellos pocos casos en que no se cumplió el requisito mínimo de asistencia se utilizó el NCR (No Cumple Requisito) para indicar que no se aprobó el taller

Cada uno de los participantes recibió en forma individual a través de la plataforma, además del CONCEPTO final una retroalimentación justificativa y explicativa de dicha calificación.

Los resultados finales implican que en total considerando los participantes de las 2 secciones:

- 10 participantes reprueban el taller de Capacitación con el concepto NCR, básicamente debido a problemas de inasistencia
- 14 participantes aprueban con el concepto de EXCELENTE
- 13 participantes aprueban con el concepto de BUENO
- 11 participantes aprueban con el concepto de SUFICIENTE

Conviene hacer mención que fue un esfuerzo muy importante la motivación por parte de la consultora y la planificación de las actividades docentes por parte del CFTLA - dado que la mayoría de los docentes están contratados por hora y desarrollan labores en diversas instituciones de educación cuando no en empresas – para lograr de todas maneras una participación muy significativa en la capacitación.

Considerando la propia opinión de los participantes expresada, principalmente, a través de su reflexión personal y de su pauta de autoevaluación podemos destacar los siguientes resultados:

- Prácticamente el 100% de los participantes señala que "las actividades prácticas realizadas en el aula (o fuera de ella) fueron provechosas para mi propio desarrollo y facilitaron la comprensión de cada contenido"
- Igualmente, prácticamente el mismo 100% de los participantes indica que "mis aprendizajes fueron significativos para todos los temas tratados"
- Respecto de las fortalezas de la capacitación, son especialmente valorados:
  - ✓ La experticia docente y los conocimientos del equipo de relatores
  - ✓ La realización de actividades prácticas y lúdicas para favorecer el aprendizaje
  - ✓ La coordinación y el trabajo interdisciplinario del equipo de relatores
  - ✓ La planificación de las clases
  - ✓ La pertinencia de los contenidos desarrollados
  - ✓ El ambiente de aprendizaje creado que permitió a muchos disfrutar del trabajo en equipo con sus colegas

En su mayoría las reflexiones personales consideran que los participantes se sienten mejor preparados para enfrentar la docencia en los temas de creatividad, emprendimiento e innovación, y, por otra parte describen la capacitación como una oportunidad de crecimiento personal y profesional.

Por otra parte, en relación con el kit de herramientas se diseñó una guía de utilización, en particular para el personal técnico de apoyo informático y los docentes que se distribuirán como responsables en los módulos propuestos y se realizaron unas pocas clases experimentales por parte de algunos de los docentes participantes en la Capacitación.

En la reunión de cierre de esta macroactividad, con participación del equipo directivo responsable del proyecto por parte del CFTLA, el equipo de la Unidad de Docencia, el equipo técnico informático y los docentes que realizaron estas clases, se aplicó el instrumento que sigue a los 5 docentes presentes con los resultados que se indican.

Describa cómo considera usted la experiencia realizada con el kit para cada una de las sentencias que siguen, de acuerdo a la siguiente escala: Muy pertinente (3) (Corresponde plenamente a lo que necesita), Pertinente (2) (puede ser útil), Indiferente (1) (no introduce cambios respecto a mi quehacer docente).

La experiencia con el kit se evalúa favorablemente, siendo lo mejor evaluado el apoyo a la planificación de la tarea como docente y la calidad y pertinencia de los

materiales. 2.8 2.6 2.8 2.6 2.6

Docentes	La lanificación de su tarea como docente	La metodología sugerida para el desarrollo del módulo (syllabo)	La calidad y pertinencia de los materiales	En su opinión, logró una mejor participación de los alumnos en clase	En su opinión, los estudiante lograron una mejor comprensión de la temática desarrollada
1	3	2	3	3	3
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	3	3	3	3	3
5	3	3	3	2	2

Discusión y conclusiones

Teniendo en cuenta el Perfil del Docente del CFTLA puesto en evidencia previamente y los resultados de la capacitación, la institución cuenta ahora con una masa crítica de docentes, motivados y preparados, para enfrentar el desafío de desarrollar los módulos de creatividad, emprendimiento e innovación así como para introducir algunos de estos contenidos y actividades en sus propios módulos disciplinares.

Fue tema de discusión la elaboración del Kit de herramientas ya que en una visión más conservadora se esperaba tal vez un archivador tradicional lleno de materiales didácticos que cada profesor "abriría" antes de iniciar su clase y encontraría paso a paso las actividades a desarrollar y los materiales a utilizar, al límite podría imaginarse a cualquier docente sin formación especializada entrando a la sala de clases y siguiendo paso a paso lo indicado en dicho kit (archivador). Del mismo modo, se percibió cierta resistencia a utilizar una plataforma digital pensando tal vez que ello contribuiría a homogenizar el desarrollo de los módulos y a anular la flexibilidad y creatividad propia de cada docente.

Nada más lejos de la inspiración conceptual ni de la experticia alcanzada por la Consultora. De hecho entendemos como claves en la educación emprendedora y el proceso de aprendizajes que ella conlleva, que se expresen la pasión y las emociones de docentes y estudiantes y que se cree desde el comienzo un ambiente de comunidad y trabajo en equipo que permita que aquello se exprese creativamente.

Hay que destacar entonces que para la Consultora, el kit de herramientas digital es una plataforma "viva" y "dinámica" abierta a la creatividad de docentes y estudiantes. Aporta para cada actividad diversos materiales y opciones que el docente puede utilizar de manera variada y diversa. Más aún el docente puede crear nuevos materiales para subirlos a la plataforma y puede modificar en aquello que estime conveniente la propuesta de desarrollo del syllabus clase a clase. De hecho la utilización del kit de herramientas propuesto genera confianza en los docen/tes por todo el material de apoyo que aporta pero estimula su propia creatividad. Así es muy probable que distintos docentes realicen cursos diferentes respetando sus propios estilos ped/agógicos. La plataforma, al contrario de lo que se pudo pensar, es así una herramienta muy potente para el crecimiento y superación del docente, y, por supuesto, no pretende reemplazar el trabajo vivencial desarrollado dentro o fuera del aula.

Por último, podemos comentar que en la actualidad en nuestra Región latinoamericana hay numerosas instituciones de educación superior, agencias y consultoras que ofrecen una amplia variedad en la capacitación para la educación emprendedora a profesores del sistema escolar (educación básica y media) y a académicos de instituciones de educación superior, es un negocio que prospera día a día. Rara vez, sin embargo, puede verificarse a posteriori el impacto que ha tenido dicha capacitación sobre la formación que desarrolla la institución que la ha comprado. En nuestro caso, y es una tremenda oportunidad que hemos tenido, hemos diseñado primero los módulos que serán incorporados obligatoriamente en las mallas curriculares de los TNS egresados del CFTLA y, a partir de allí, hemos diseñado la capacitación ad-hoc para la dictación de dichos módulos. No tenemos entonces dudas que se ha generado una masa crítica capaz de transformar mediante dichos módulos la formación de los TNS que egresarán de dicha Institución.

RECOMENDACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS

En nuestra opinión, el trabajo que presentamos sugiere y traduce una sustantiva recomendación de buenas prácticas:

> La educación emprendedora, antes que ser apropiada por una determinada disciplina, debe mantener su carácter transversal. Su hogar es la interdisciplina porque los grandes problemas de nuestro tiempo que reclaman la acción de emprendedores e innovadores son precisamente interdisciplinarios. Y porque los sueños que animan la carrera del emprendedor están presentes en todas las dimensiones de la acción humana. Por eso tenemos que defender una definición amplia del emprendimiento y la innovación que va más allá del "negocio" o de "lo productivo" y que se expresa en dimensiones culturales, educacionales, sociales, ciudadanas. Por eso, aunque en nuestro caso hemos logrado la inserción de los mismos módulos en las diferentes carreras, seguimos recomendando a la Institución buscar la manera de constituir equipos interdisciplinarios de docentes y dictar estos módulos en el futuro de una manera que permita que convivan en el aula estudiantes de diversas carreras superando barreras culturales y administrativas.
>
> El trabajo desarrollado ha demandado de los consultores un trabajo de aprendizajes diversos muy intenso, especialmente porque la educación emprendedora, alguien dirá que probablemente toda la educación pero conscientes de nuestras limitaciones quedémonos en el campo señalado, la educación emprendedora no es sólo un tema de la academia sino que involucra a actores diversos de la sociedad, digamos mejor de las comunidades locales que tienen historias, culturas y territorios que es necesario conocer y respetar y a los que debemos dar respuestas y muchas veces esperanzas. Así el trabajo de definir mallas curriculares, contenidos de cada módulo, competencias técnicas y genéricas y perfiles de egreso de las diversas carreras ha obligado a un trabajo, siempre enriquecedor, con emprendedores, TNS egresados del CFTLA, empresarios, autoridades locales y regionales, profesionales servicios públicos de apoyo al emprendimiento y la innovación, docentes y estudiantes agrupados en los Consejos Consultivos de cada una de las carreras. Una perspectiva que nos hubiera limitado puramente a la academia no habría permitido los avances y las innovaciones que proporcionó el desarrollo de las otras macroactividades definidas para esta consultoría.
>
> Un proceso de consultoría como el descrito no se hace de la noche a la mañana ni responde únicamente a los criterios de los consultores. La innovación educativa se construye sobre la historia, la cultura y la realidad de las instituciones educativas, todas diversas. Es necesario respetar dicho contexto para trabajar teniendo como aliados a directivos, administrativos, docentes y estudiantes. Y

hay que demostrar en el trabajo concreto y en las discusiones siempre necesarias que hay conocimiento y experticia sólidos pero que hay también capacidad de escuchar y aprender del otro. Decimos esto porque un trabajo de esta envergadura ha obligado a una muy extensa revisión de textos y documentos de diversas fuentes que no es posible citar aquí dado que expresamente no han sido referidos en este aspecto del trabajo pero implícitamente están presentes: Planes de desarrollo estratégico de diversas instituciones; textos y artículos sobre formación por competencias y evaluación por competencias donde diversas publicaciones del Centro Interuniversitario deDesarrollo (CINDA) han sido de mucha utilidad; modelos educativos; definición de perfiles de egreso; Planes y programas de estudio de las diversas carreras de TNS del CFTLA y comparación con otras instituciones similares; Estrategias de desarrollo regional; etc. Sí, efectivamente, para llegar a los resultados que aquí se presentan hay que trabajar mucho y seriamente. La recomendación de buenas prácticas sería desconfiar de la improvisación y de las soluciones que aparecen como posibles de implementar rápidamente en corto tiempo.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE APOYO A LOS MÓDULOS DE CREATIVIDAD, EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN.

Anzola Rojas, S. (2003), *La actitud emprendedora*, Mc.Graw Hill, México, I.S.B.N. 970-10- 3921-1, 149 pp.

De Bono, E. (1986), *El pensamiento lateral, manual de creatividad,* Ediciones Paidós Ibérica, Barcelona, España, ISBN: 84-493-0590-X, 320 p.

Foster, T.R. (2002), *101 métodos para generar ideas, como estimular la creatividad,* Ediciones Deusto, Bilbao, España, ISBN: 84-23-1966-5, 179 p.

ANEXOS

ANEXO 1: INSTRUMENTO PARA LEVANTAR UN PERFIL ACERCA DE LAS PRÁCTICAS DOCENTES EN EL CFTLA Y SU RELACIÓN CON LA CREATIVIDAD, EL EMPRENDIMIENTO LA INNOVACIÓN.Y

En el marco de la Asistencia Técnica que la Consultora (Programa EMPRENDO, Universidad de Concepción) está desarrollando para fortalecer el Modelo Educativo del CFTLA integrando la creatividad, el emprendimiento y la innovación en las mallas curriculares y capacitando a sus docentes, le solicitamos su valiosa colaboración.

Ella consiste solamente en disponer de unos pocos minutos para contestar en línea de manera completa el instrumento que sigue.

Los resultados facilitarán el diseño del Plan de Capacitación y se mantendrá el carácter confidencial.

Por supuesto, una persona puede contestar solamente una vez la encuesta, ésta debe ser contestada de una vez en su totalidad y se estima un tiempo

máximo de 15 minutos.

Identificación (datos generales)

1	GÉNERO	Masculino	
		Femenino	
2	EDAD		
3	AÑOS EN EL CFTLA		
4	CARRERA(S) EN LA(S) QUE TRABAJA		
5	ESPECIALIDAD		
6	¿HA PARTICIPADO EN ALGÚN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN EMPRENDIMIENTO?	Sí	¿Cuál? _____ _____
		No	

I. Procedimiento

Seleccione número que mejor describe su posición para cada una de las afirmaciones el Y marque con una X el casillero correspondiente en cada afirmación.

Afirmaciones	Número
Totalmente en desacuerdo	1
En desacuerdo	2
Ni en acuerdo / Ni en desacuerdo	3
De acuerdo	4
Totalmente de acuerdo	5

Detalle del instrumento

Afirmaciones relacionadas con habilidades docentes

Nº	AFIRMACIONES	1	2	3	4	5
1	Cuando me hago cargo de una asignatura, necesito utilizar los apuntes y guías de problemas del docente anterior					
2	Llevo al aula para análisis y discusión problemas de la vida cotidiana que me han sucedido					
3	Repruebo los errores de mis estudiantes					
4	Cambio fácilmente las fechas establecidas en la planificación del curso					
5	Me preocupo de organizar un ambiente favorable al					

	aprendizaje					
6	Respeto la diversidad de mis alumnos					
7	En el módulo que realizo actualmente incluyo actividades fuera del aula					
8	Si el docente anterior no ha dejado material apropiado, tengo dificultades para desarrollar ejercicios prácticos					
9	Comento frecuentemente en el aula problemas observados en diferentes situaciones y ambientes					
10	Dedico tiempo a revisar y corregir en el aula los errores cometidos por mis estudiantes					
11	Defino claramente las metas que se esperan de cada actividad					
12	Acepto consultas y comentarios de mis estudiantes en el aula en cualquier momento					
13	Intento que todos mis estudiantes reaccionen y piensen de igual manera					
14	Permito que las actividades fuera del aula sean propuestas por los propios estudiantes					
15	Tengo la capacidad de formular ejercicios y problemas por mi propia cuenta					
16	Estímulo y pongo en valor a los estudiantes que han intentado realizar una actividad aunque se hayan equivocado					
17	El estudiante que no cumple una meta importante debe dar una explicación fundada					
18	Considero la participación de personas ajenas al cuerpo docente en las actividades en aula					
19	Acepto que los estudiantes propongan actividades y temas de interés para el curso					

Afirmaciones acerca del conocimiento respecto de la creatividad, el emprendimiento y la innovación

20	La creatividad es una capacidad innata de las personas que consiste en sugerir soluciones no convencionales a un problema					
21	La innovación es lo mismo que la creatividad					
22	La creatividad es instalar una idea en el mercado					
23	Emprender es crear un negocio					
24	Una persona que tiene un sueño y trabaja para realizarlo es un emprendedor					
25	Las organizaciones requieren personas emprendedoras e innovadoras					
26	Se puede ser empleado y ser emprendedor					
27	El emprendimiento social es lo mismo que la caridad					
28	Hago que mis estudiantes utilicen el modelo Canvas para la presentación de sus proyectos o modelos de negocios					
29	Para diseñar una solución innovadora para la gente mis estudiantes utilizan el pensamiento de diseño (design thinking)					
30	Si mis estudiantes desarrollan un proyecto emprendedor les informo de las posibilidades de financiamiento					

ANEXO 2

CUATRO MÓDULOS DE CREATIVIDAD, EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN Y CONTENIDOS BÁSICOS DE LA CAPACITACIÓN.

PROPUESTA DEFINITIVA DE MÓDULOS DE EMPRENDIMIENTO

Reiteremos que la secuencia propuesta de 4 módulos persigue principalmente:

Dar un panorama general del emprendimiento y la innovación en la sociedad de hoy,
Entrenar la mayor parte de las competencias del Emprendedor identificadas en el presente Informe partiendo por el Autoconocimiento y el Liderazgo (Macroactividad 2),
Desarrollar especialmente la Creatividad y la Innovación,
Permitir mediante el trabajo fuera del aula un conocimiento vivencial de las problemáticas actuales del desarrollo de la macrozona de Arauco, sus potencialidades y perspectivas,
Entrenar a los estudiantes para que trabajando en equipos interdisciplinarios, sean capaces de crear soluciones innovadoras a problemas reales de la macrozona de Arauco, sea generando nuevos emprendimientos o trabajando como intraemprendedores,
Generar en los TNS egresados del CFTLA una actitud emprendedora, creativa e innovadora que les permitirá, desde sus funciones propias en empresas e instituciones, ser un elemento proactivo de los procesos de mejora continua que ellas requieren en la sociedad actual,
Avanzar gradualmente en los niveles de conocimiento referidos al emprendimiento, la creatividad y la innovación y, dado que los ejercicios y actividades prácticas estarán preferentemente referidos a la realidad local y regional, avanzar progresivamente en la identificación del desafío real que se abordará en el último Módulo de Proyecto Innovador.

La descripción de los Módulos es la siguiente:

Semestre	Módulo	Descripción

I	La sociedad actual y el emprendimiento	Presenta el marco contextual que permite entender la importancia que ha alcanzado en la sociedad actual el emprendimiento y la innovación; incorpora una definición amplia del emprendimiento como necesario en todos los ámbitos de la vida personal y profesional y se presentan como opciones para el emprendedor tanto el intraemprendimiento como la creación de autoemprendimientos en cualquier ámbito: productivo, social, cultural….; y entrega herramientas para fortalecer las competencias de autoconocimiento y liderazgo.
II	Creatividad e Innovación	Presenta las bases conceptuales de la creatividad y la innovación entregando herramientas para que los estudiantes que se están formando logren reconocer y aumentar su nivel de creatividad e
		innovación y replicarlo en el lugar donde se desempeñen laboralmente o en su trayectoria como emprendedor.
III	Entorno para emprender e innovar	Caracteriza el entorno - con las participación activa del estudiante - desde la visión de la disciplina (carrera) así como desde la visión de la realidad y perspectivas del desarrollo económico social y de la innovación a nivel local y regional para identificar oportunidades de emprender e innovar sobre desafíos reales y construir redes de colaboración en el ecosistema emprendedor.
IV	Proyecto Innovador	Intenta que el estudiante - trabajando en equipos interdisciplinarios –integre los conocimientos y las competencias desarrolladas a lo largo de este eje de formación para que utilizando la metodología de proyecto y el concepto de modelo de negocios elabore y presente un proyecto innovador que responda - a través del emprendimiento o del intraemprendimiento - a desafíos reales de la zona de Arauco.

CONTENIDOS BÁSICOS DE LA CAPACITACIÓN

Taller asociado al Módulo 1

Inicialmente se aplicó Test de Autoconocimiento de competencias emprendedoras

La sociedad actual y una visión amplia de la creatividad, el emprendimiento y la innovación

Las olas de Alvin Toffler
Evolución histórica del emprendimiento
Competencias asociadas a la actitud emprendedora
Emprendedor: “Persona que identifica su sueño y trabaja por hacerlo realidad”
El autoconocimiento, competencia clave para el emprendedor
Ejercicio: Mi cultura emprendedora

Video Steve Jobs: Conferencia en Universidad de Stanford…discusión, lecciones
Análisis FODA Personal
Sistema ecológico de vida (J-L. FILION)
Test de Cualidades y Defectos del emprendedor (R. PAPIN)

La Inteligencia Emocional (IE) y el Liderazgo

Se presentó una temática de discusión guiada para realizar el reconocimiento de los dos elementos claves de la IE, el autoconocimiento y el conocimiento de los demás en el ámbito de las emociones.
Taller: Actividad en parejas para conectarse desde lo emocional en situaciones de alegría y de tristeza
Se continuó con la temática IE y liderazgo para llegar a la máxima aspiración del trabajo en equipo, el trabajo en equipos de alto rendimiento, cuya aspiración es ser los mejores en su disciplina. En eso se motivó a cada uno a sacar lo mejor de sí, no tener miedo al riesgo de liderar o emprender y sumar todas las redes de contacto.
Taller: Actividad en equipos para desarrollar un mini proyecto que revela al final de la actividad lo que faltó para ser un equipo de alto desempeño.

La Feria de los sueños: actividad lúdica en que los estudiantes de cada sección trabajando en equipo crearon un ambiente original y apropiado para la presentación del sueño individual de cada uno de los participantes (El Circo de los Sueños / La playa de los sueños)

Taller asociado al Módulo 2

La creatividad en lo cotidiano

Presentación / Se vende

El concepto de la creatividad

Barreras de la creatividad

Juegos de activación de ésta, identificando limitaciones y dificultad para modificar los puntos de vista
Ejercicio de potenciación creativa: escucha musical consciente
La importancia del trabajo en equipo para la creatividad: fichas / cuentos…

La Personalidad creativa

Explorando mi perfil creativo: aplicación del test de creatividad de Saturnino de la Torre
Características de las personas creativas: trabajo grupal identificando una persona o personaje y 5 cualidades que demuestren su creatividad
Autoevaluación del perfil creativo

Descubriendo la creatividad: ejercicio grupal final

La comunicación asertiva y creativa

Actividad de integración
La Neurociencia

Comunicación efectiva
Apoyo en presentaciones orales

El conflicto

Contexto, definición, componentes
Cómo enfrentar el conflicto

La negociación, poderosa herramienta para enfrentar el conflicto

Nociones del Método Harvard de Negociación

Dinámicas / ejercicios prácticos

Taller asociado al Módulo 3

La importancia de caracterizar el entorno

El entorno desde la disciplina

Prioridades del entorno emprendedor para la macro zona de Arauco

Ejercicio práctico

Conceptualizando el ecosistema de emprendimiento

Trabajo en equipo: Diseño del ecosistema de emprendimiento de la macro zona de Arauco

La importancia del trabajo en red

Construya una red de contactos necesaria para su desarrollo profesional (ejercicio individual)

Taller asociado al Módulo 4

Características de un proyecto

Etapas, ciclo de vida, tipos

Mirando su entorno y descubriendo oportunidades de proyectos

Entorno y equipos creativos, video y características de equipos para la innovación

Generando ideas innovadoras: de la idea incremental a la idea innovadora

Pensamiento de diseño (Design Thinking)

Transformando la idea en una propuesta de valor

El Modelo de Negocios CANVAS

Los docentes del CFTLA que participaron en la capacitación, trabajando en equipo, elaboraron el modelo CANVAS para un proyecto innovador y lo defendieron en presentaciones cortas

ANEXO 3: REGISTRO FOTOGRÁFICO

PORTAFOLIOS

FERIA DE LOS SUEÑOS: *CIRCO DE LOS SUEÑOS*

FERIA DE LOS SUEÑOS: *PLAYA DE LOS SUEÑOS*

Educación en Emprendimiento en el Área de la Salud.

EDUCANDO PARA EL EMPRENDEDORISMO Y LA INNOVACIÓN.

Marcelo Leonardo Tapia Santander. Magíster en Ciencias Biomédicas mención Fisiología Aplicada, Universidad Antofagasta. Académico Universidad Pedro de Valdivia, marcelotapiasantander@gmail.com.

Ana Ximena Adones Gaete. Magíster en Administración de Proyectos, Universidad de Barcelona/OBS. Académico Universidad Pedro de Valdivia. Académico Universidad de Antofagasta, a.adones.g@gmail.com.

Marcelo Alejandro Flores Lucero. Magíster en Educación Universitaria, Universidad del Mar. Académico Universidad Pedro de Valdivia, marcelo.flores@upv.cl.

RESUMEN

El emprendimiento ha tomado vital importancia en los últimos años en los países subdesarrollados. La educación emprendedora es una herramienta transversal a las diferentes profesiones, convirtiéndose en un pilar para consolidar al profesional joven. El Gobierno de Chile está fomentando el emprendimiento en el área de la salud. El llevar la innovación y el emprendimiento a estás carreras es fundamental. La pregunta es, ¿Cómo las carreras del área de la salud pueden formalizar esta educación en sus mallas curriculares, distinguiendo el emprendimiento como condición intrínseca de una profesión?. La Universidad Pedro de Valdivia presenta en las carreras del área de la salud esta asignatura, estando orientada hacia la creación de empresa, la innovación y la gestión de empresa. ¿Es necesario readecuar la temática curricular, orientando el programa de Innovación y Emprendimiento, hacia las problemáticas en salud?

Palabras claves: Educación en Emprendimiento e Innovación, Área de la salud, Readecuar la temática curricular.

ABSTRAC

The entrepreneurship has arouse of vital importance in recent years in third world countries. Entrepreneur education is a transversal tool to the different professions, becoming a milestone to consolidate young professionals. The Government of Chile is promoting the entrepreneurship in the area of health, and indeed, the innovation in entrepreneurship to these health careers is fundamental. The question is, how can health careers formalize this education in their curricula, distinguishing entrepreneurship as an intrinsic condition of a profession. The University Pedro de Valdivia presents this subject in health careers, oriented towards the creation of companies, innovation and company management. In this sense is it necessary to readjust the curricular topics, guiding the Innovation and Entrepreneurship program, towards health problems?

Keywords: Education in Entrepreneurship and Innovation, Health Area, Adecuation of curricular topics.

INTRODUCCIÓN

El emprendimiento y la innovación se ha visto fortalecido en los últimos años, tomando protagonismo en la formación de estudiantes en áreas relacionadas con la ingeniería, permitiendo a este grupo de profesionales generar tendencias y esquemas mundiales en ámbitos técnicos, sociales, legales y ambientales, proyectando el desarrollo y los avances ligados a la creación de nuevas tecnologías.

El área de la salud a través del tiempo ha visto sus mayores avances de la mano de la ciencia, dejando de lado el emprendimiento como herramienta de mejora profesional. El emprendimiento en los profesionales de la salud se ha visto ligado sólo a la creación de consultas médicas o de subespecialistas (kinesiología, psicología, tecnología médica, enfermería, nutrición y dietética, fonoaudiología, entre otras). Esto se debe a que dentro del perfil profesional y los planes de estudio de las carreras del área de la salud el emprendimiento e innovación no son un requisito fundamental para la formación integral del profesional. En la gran mayoría de las universidades tradicionales chilenas ni siquiera se menciona o se aborda en dichos planes de estudio, sólo siendo pocas universidades privadas quienes lo consideran, pero desde un punto de vista empresarial. Se hace imperativo poder abordar esta temática orientada al profesional en salud, dejando de lado el eje sólo asistencial de su formación universitaria, y poniéndolo como gestor de nuevas ideas que permitan abordar la salud desde otro punto de vista, fortaleciendo el rol social y su transversalidad a diferentes áreas como la arquitectura, la ingeniería, las leyes, la tecnología, entre otras. El nivel de competencias profesionales de los estudiantes del área de la salud debe desarrollarse acorde a las nuevas tendencias y esquemas mundiales en los ámbitos técnicos, sociales, legales y ambientales.

La propuesta metodológica debe involucrar el cambio de paradigma en los procesos de enseñanza – aprendizaje, fortaleciendo la implementación de nuevas técnicas y procesos en la planeación de la educación en salud. Las nuevas tendencias reconocen el conocimiento no como un acervo, sino como una capacidad de adaptación y de adquisición de capacidades significativas que ayuden a los profesionales en la construcción y diseño de nuevos y mejores conocimientos aplicados en la profesión.

La Universidad Pedro de Valdivia ha incorporado dentro de los planes de estudio de las carreras del área de la salud, la asignatura de Innovación y Emprendimiento siendo su temática principal la creación de una empresa, la innovación y la gestión empresarial. En este plan de estudio no se hace énfasis en las necesidades sociales, ambientales, tecnológicas, etc., actuales a la que se ve enfrentada la población, localidad o país; no se buscan las soluciones a esas necesidades; no se investiga al cliente o usuario al que se quiere abordar; y no se desarrolla un plan de negocios previo a la formación de la empresa. Por lo que se hace crítico preguntar: ¿El programa de la asignatura de Innovación y Emprendimiento aborda las temáticas, que permitan fortalecer las competencias emprendedoras de los profesionales del área de la salud?

El Modelo Educativo de la Universidad Pedro de Valdivia establece las orientaciones en las dimensiones de: a) Diseño y Gestión Curricular. b) Desarrollo académico, Innovación y perfeccionamiento docente. c) Investigación de apoyo a la docencia. d) Vinculación con el medio. En el despliegue de estas dimensiones, la Universidad se compromete en la articulación de las acciones de Formación, Producción de conocimiento y Vinculación con los requerimientos sociales y productivos del país, los cuales se operacionalizan a

través de los siguientes propósitos institucionales: 1. Consolidar una formación de calidad, pertinente a los requerimientos del medio. 2. Propiciar el aprendizaje de los estudiantes, acompañándolos en el desarrollo de sus habilidades y capacidades. 3. Fortalecer las políticas y mecanismos de desarrollo académico. 4. Fortalecer la eficacia, eficiencia y la calidad en la gestión institucional. 5. Fomentar un ambiente pluralista e independiente, propiciando la discusión de ideas. 6. Incrementar el reconocimiento institucional especialmente en las regiones que estamos presentes. 7. Fortalecer el proceso de educación continua, a través del seguimiento de estudios de postítulo, postgrado y con una visión que permita el desarrollo equitativo de cada región. El Modelo Educativo de la Universidad Pedro de Valdivia decretado en el año 2014 busca actualizar las definiciones curriculares internas en articulación con lineamientos de innovación curricular desarrollados por el Sistema de educación superior chileno. En ese marco, mantiene ejes formativos vinculados a calidad, actualización y vigencia de la formación, orientación al mundo del empleo e integración al mundo global; pero se transforma su orientación principal, al enfatizar en una formación basada en competencias. Estas acciones de continuidad y cambio en el desarrollo de la Universidad, implicaron el establecimiento de una definición de Competencia que permitiera la actualización de los perfiles de egreso de carreras, y desde allí, la implementación de actualizaciones curriculares. Este modelo educativo permite transmutar continuamente el contenido curricular de las carreras o asignaturas adaptándolo al contexto actual, siempre cambiante.

Cabe señalar que la Universidad Pedro de Valdivia es pionera en Chile al incorporar el emprendimiento y la innovación dentro del perfil profesional de las carreras de la salud, estando ubicada en la malla de las carreras en el séptimo semestre, donde los educandos ya cuentan con el conocimiento necesario para poder generar ideas relacionadas con su futura profesión. Es por esto que se hace preponderante poder adaptar la temática y flexibilizar los contenidos del programa al futuro siempre cambiante del alumnado y de la población, centrándose en desarrollar sus capacidades para poder enfrentar las problemáticas en salud con la que se encuentren.

La educación en emprendimiento debe basarse en los nuevos paradigmas, en donde el foco debe estar puesto en el significado del aprendizaje, donde el alumno sea el ente primordial de su propia formación, y en donde el docente oriente y desafié al estudiante a encontrar soluciones, dicho de otra manera la educación en emprendimiento debe ser centrada en las necesidades o inquietudes que los propios alumnos visualicen.

FUNDAMENTACIÓN

En Chile desde diciembre del año 2010 a marzo del año 2018, los prestadores de salud inscritos en el “Registro nacional de prestadores de Salud” aumentaron de 92.014 a 543.567 profesionales (anexo 1). En donde existe un mayor registro de Médicos, Psicólogos, Enfermeros y Kinesiólogos (anexo 2) (Superintendencia de salud, 2019). En el caso de los Médicos en Chile, en el 2018, se muestra una estadística en donde existen 16 por cada 10.000 habitantes, cuando el promedio de los países de la OCDE es de 34 (OCDE, 2019), por lo que se necesitan ideas para poder hacer frente a este déficit en salud. Por otro lado, uno de los profesionales con menor empleabilidad en su primer año de titulación es el Kinesiólogo que presenta solo un 73,5%, existiendo en algunas escuelas hasta un 50% (Colegio de Kinesiólogos, 2015). Por su lado el Fonoaudiólogo que si bien se ha incorporado a los sistemas de salud, el rol profesional que cumple en dichos sistemas

no está declarado, por lo que se ha dificultado su vinculación al sector público (Vega Y. y cols, 2017). Según lo expuesto es de vital importancia desarrollar de forma íntegra a todos los profesionales del área de la salud, para poder hacer frente a las problemáticas sociales modernas, a la que los países en vías de desarrollo se ven enfrentados, presentándose la innovación y emprendimiento como una herramienta útil para evolución de estas carreras.

Anexo 1:

Fuente: Unidad de Registro, Intendencia de Prestadores de Salud.

Anexo 2

Habilitación Legal	N° de registros	% del total
Médicos Cirujanos	48.391	8,87%
Cirujanos Dentistas	22.666	4,16%
Enfermeros	50.895	9,33%
Matrones	13.198	2,42%
Enfermeros Matrones	3.169	0,58%
Tecnólogos Médicos	14.098	2,58%
Psicólogos	55.338	10,14%
Kinesiólogos	27.310	5,01%
Farmacéuticos y Químico Farmacéuticos	9.400	1,72%
Bioquímicos	2.842	0,52%
Nutricionistas	15.188	2,78%
Fonoaudiólogos	11.786	2,16%
Terapeutas Ocupacionales	5.827	1,07%
Total	280.108	51,35%

Fuente: Unidad de Registro, Intendencia de Prestadores de Salud.

Una forma de aumentar el número de empleos es aumentando la tasa de creación de nuevas empresas, por lo tanto, para los gobiernos que presentan índices como los mencionados en párrafos anteriores se hace de vital importancia fomentar la cultura emprendedora.

La cultura emprendedora nos habla de una sociedad que ha mejorado la exhibición de los atributos, valores, creencias y comportamientos relacionados con los empresarios (Brownson, 2013), a esto podríamos agregar que se trata de mejorar en sí la visión sobre el emprendedor, ya sea su motivación lucrativa, social u otra. Este autor nos menciona que existen tres niveles de la cultura emprendedora descritos anteriormente en el 2009 por Kundu:

> El primer nivel es el invisible que incorpora los atributos y valores emprendedores del individuo. Los atributos empresariales son indicadores naturales que muestran a las personas que pueden convertirse en emprendedores, para fomentarlos se debe influir en el desarrollo y la realización de ideas de negocios, capacitando y dando experiencias adecuadas para su desarrollo. Los valores por otro lado, son los impulsos para tomar decisiones; los valores asociados con el emprendimiento son: la autonomía, la libertad de actuar de forma independiente, la innovación, la libertad de experimentación, la toma de riesgos, la capacidad de tomar iniciativas y la agresividad competitiva. El segundo nivel es el nivel semi-visible que involucra la mentalidad emprendedora, esta se refiera a cómo responde un emprendedor a un determinado objeto de manera favorable o desfavorable en función de una predisposición aprendida. En otras palabras las actitudes empresariales influyen y han sido influenciadas por las experiencias que ha vivido el individuo, y cómo piensa y siente sobre lo que pasó. Diferentes estudios han demostrado que los estudiantes que participan en diferentes programas empresariales con un plan bien estructurado tienden a evolucionar hacia una rica cultura empresarial.
>
> El tercer nivel es el nivel visible que muestra el comportamiento emprendedor. Este es el acto directo del individuo para iniciar un nuevo negocio. Se podría decir que es la mezcla de acciones tomadas por el emprendedor hasta que su negocio se posiciona en el mercado.

En Chile, la innovación en salud y su emprendimiento no ha sido ajena al contexto nacional. CORFO (Corporación de Fomento de la Producción) y MINSAL (Ministerio de Salud), el 7 de septiembre del 2018, firmaron un convenio de colaboración que crea la primera aceleradora pública sectorial para emprendimientos tecnológicos. En donde el Ministro de Salud, Don José Santelices señala: "El Presidente Sebastián Piñera nos quiere guiar al desarrollo, pero siendo un país integrado, inclusivo, solidario y sustentable. Y en el MINSAL tenemos claro que solo con incrementalismo no resolveremos nuestros problemas. Por eso me alegro de este acuerdo con CORFO, que se enmarca en los planes innovadores que tenemos y que se reflejan de mejor forma en el Hospital Digital, al que ya le estamos dando forma y que lanzaremos el año que viene con una decena de atenciones. Gracias a este diseño vamos a democratizar y a cambiarle la cara a la Salud Pública chilena, empleando una mirada digital que sabemos origina resistencia, pero que es necesaria para cubrir las brechas en esta área. Este acuerdo representa un salto innovador en salud, que nos dará soluciones para poner a los pacientes en el centro de la atención. Las respuestas deben llegar a las personas. Invitamos a los interesados a sumarse a esta iniciativa, que en un primer momento habilitaremos en los Hospitales Grant Benavente de Concepción y Sótero del Río de Puente Alto" (MINSAL, 2018). El Vicepresidente Ejecutivo de CORFO, Don Sebastián Sichel menciona: "Como Corfo estamos apostando por una estrategia que acelere el proceso de innovación desde emprendedores que están en primera fase de desarrollo hasta aquellos que escalan rápidamente y son capaces de traer soluciones prácticas y de alto alcance al sector salud. Queremos convocar a todo el ecosistema de la innovación en salud" (CORFO, 2019).

El 17 de enero del 2019 CENS Chile, OpenBeauchef y la empresa de telemedicina ITMS-Chile lanzó "CENS Tech Challenge", apoyados por CORFO y MINSAL, en donde diferentes emprendedores pudieron participar para poder implementar y pilotar sus ideas en los centros de salud mencionados en el párrafo anterior. El objetivo de estos torneos fue potenciar la innovación tecnológica en el sector salud. En donde se pudieron desarrollar Tecnologías de la Información para la Salud y generar respuestas a los problemas que enfrenta el sector. Las temáticas recogidas para este torneo fueron: Tratamiento Integrado, Paciente Crónico Nuevo, Tratamiento Personalizado, Salud Basado en Terceros Persona Significativa y Educación y Prevención. En la ocasión, destacaron iniciativas como "Kinemotion", una plataforma interactiva para la rehabilitación de pacientes a través de videojuegos terapéuticos, que, según Felipe Quezada, su creador, "son especialmente desarrollados para rehabilitar, mejorar la adherencia y motivar a realizar las terapias, el que mediante un sensor permite la ejecución y seguimiento del tratamiento de recuperación de una manera entretenida, aparte de estimulante" (CORFO, 2019; Salazar M., 2019).

En Chile el sector de educacional presenta alternativas para el perfeccionamiento de profesionales en salud en las áreas de emprendimiento e innovación. La Universidad Andrés Bello presenta el "Diplomado en investigación e innovación en salud" cuyo objetivo es: Entregar herramientas fundamentales de la actividad investigativa en la generación de protocolos concursables y en la difusión del conocimiento adquirido; y desarrollar las competencias específicas en innovación y emprendimiento a partir de la investigación y gestión. Estando dirigido a innovar a través de la investigación y la gestión que significa ello (www.postgradounab.cl). El Instituto Profesional Duoc UC presenta el "Diplomado en innovación y emprendimiento en salud" en donde su objetivo es: "Aplicar soluciones creativas, innovadoras y de alto impacto a los grandes problemas de Salud en nuestro país y sus mercados asociados, generando emprendimientos de manera integral,

metodológica, flexible y atingentes a la realidad nacional". Poniendo énfasis en el diseño de modelos de negocio.

La educación en Emprendimiento en el área de la salud también se ha visto incorporada en Universidades internacionales en donde se destaca la Universidad de Harvard (EEUU) que posee la asignatura de "Emprendimiento e innovación en el cuidado de la salud", en sus programas de doctorados orientados a profesionales del área de la salud. Esta asignatura está diseñada para exponer a los estudiantes a la teoría y la práctica de la innovación y al espíritu empresarial en entornos de atención médica, tanto en el país como en el extranjero. La primera parte se enfoca en varios aspectos, como comenzar y hacer crecer un nuevo negocio de atención médica, ya sea con o sin fines de lucro. La segunda mitad de las sesiones se enfoca en fomentar la innovación y el intraemprendimiento en organizaciones ya establecidas que participen en actividades relacionadas con la atención médica, estas pueden ser: sin fines de lucro, con fines de lucro o gubernamentales. Utiliza profesionales de diferentes áreas como oradores invitados, junto con ejercicios en clase para equipos de estudiantes. (Harvard, 2019).

Por otro lado la Universidad de Texas en su Escuela de Salud Pública dicta la asignatura de "Tecnología, emprendimiento e innovación aplicada en salud pública". El curso fue diseñado para aumentar la conciencia de los estudiantes sobre la aplicación del pensamiento empresarial en la creación de nuevas empresas y emprendimientos sociales que aborden los desafíos de salud pública. (Texas, 2019)

Según Becker (2019), quien realizó un estudio en donde se entrevistaron graduados de ambos programas, los participantes mencionaban que se le debía poner más énfasis en capacitarlos en la implementación de soluciones en salud pública, en donde acortar la brecha entre lo teórico y la realidad es fundamental, por lo que recomendaban que se hicieran mayor capacitación en el "mundo real". También expresaron que a pesar de conocer muy bien la problemática, las soluciones pasaban a segundo plano, por lo que no eran sostenibles en el tiempo. Los estudiantes indicaron la necesidad de desarrollar habilidades y apoyo relacionado con la formación y colaboración de equipos interdisciplinarios; financiación de innovaciones en salud pública; y construcción de redes y gestión organizacional. También enfatizaron que además de lanzar nuevas intervenciones, productos y servicios, se necesita enseñanza en emprendimiento dentro de las instituciones de salud pública existentes ("intraemprendimiento"). Cuando se les preguntó a los estudiantes en qué áreas necesitaban más apoyo, indicaron que en formar equipos interdisciplinarios y en asegurar la financiación. Mencionaron además que tuvieron dificultades para reclutar miembros con habilidades en ingeniería y programación de computadoras. Concluyeron que la educación en emprendimiento debe ser incorporada en los currículos académicos actuales de salud. (Becker y cols, 2019).

Según el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES, 2016), los escenarios formativos y sociales deben fomentar la cultura emprendedora desde sus miembros más jóvenes, para desarrollar en ellos capacidades, responsabilidades y cambios necesarios, para reaccionar con mayor apertura y flexibilidad en el desempeño cotidiano de cualquier actividad profesional. Debido a esto se hace necesario que el educando de pregrado consiga las herramientas y competencias para poder desarrollarse en la cultura emprendedora.

La educación emprendedora debe estar formada por todo tipo de experiencias que dan a los estudiantes la capacidad y la visión sobre cómo acceder y transformar las oportunidades, lo cual va más allá de la creación de empresas, ya que también se trata de

incrementar la capacidad de los estudiantes para anticipar y responder a los cambios sociales. Por lo tanto, la educación empresarial debe orientarse hacia una formación que permita a los estudiantes desarrollar y utilizar su creatividad e iniciativa, preparando a los profesionales para trabajar en ambientes que cambian rápidamente como consecuencia del mercado global competitivo. Es así como estimular el espíritu empresarial innovador orientado al crecimiento, es un reto económico y social clave para las universidades, ya que éste se ha vislumbrado como un requisito esencial para el crecimiento económico, el desarrollo y la generación de nuevas fuentes de empleo (Refaat, 2009).

Las habilidades del estudiante en emprendimiento deben involucrar habilidades “duras” (utilización de nuevos materiales, capacidad de aplicar las nuevas tecnologías, pensamiento abstracto, habilidades de negocio y experiencias prácticas) y habilidades "blandas (comunicación eficaz, trabajo en equipo, flexibilidad, ética profesional, pensamiento creativo, habilidades de liderazgo y paciencia) (Nichols y Armstrong, 2003). Las cuales debiesen desarrollarse en el modelo educativo seleccionado por la Universidad.

De acuerdo a la investigación realizada por Patricia Uriguen y cols. (2018), se ha establecido que existen distintos métodos que se utilizan para desarrollar las competencias requeridas o deseadas en los emprendedores, por lo que los encargados en educación recorren una tradición pedagógica, empleando gestión y educación. Saldarriaga y cols. en el 2018 presentan los resultados de un análisis de metodologías y modelos para la enseñanza del emprendimiento utilizadas en algunas universidades, entre los años 2008-2016.

En este contexto, se puede observar en el ámbito internacional en países tanto de Europa como norte, centro y sur América, evidencian la enseñanza del emprendimiento en su sistema educativo. Emplean el modelo de negocio como el Canvas y no un modelo de enseñanza de emprendimiento, haciendo una apropiación de este en el currículo de las universidades. De esta manera se olvida el fundamento teórico de un modelo de enseñanza. Así, con el fin de promover y poner en práctica estos procesos para la creación y puesta en marcha de los diversos emprendimientos, se fomenta la participación en concursos de ideas y planes de negocio para crear proyectos en forma conjunta, que sirvan de apoyo y complemento para su proceso final y perdurabilidad. De este modo, se permiten establecer negocios con nuevos socios para poder agregar valor real a las ideas de negocio existentes o venideras, las proyecciones que pretenden a futuro son: brindar apoyo financiero, establecer red de contactos y proveedores, ayudar con patentes y licencias, dejando de lado la formación de la persona emprendedora.

Otra metodología que se emplea es denominada de aprendizaje-servicio, la que utiliza el aprendizaje significativo para motivar a los estudiantes a aprender por competencias articulando la teoría y la práctica por medio de procesos de reflexión, es una propuesta pedagógica que favorece el crecimiento en valores, y brinda la oportunidad a los estudiantes de colaborar con el desarrollo y mejora de la sociedad. Con el apoyo y seguimiento de los profesores, los estudiantes viven su primera experiencia como consultores, brindando asistencia técnica en áreas afines administrativas, financieras, humanas y de marketing a microemprendimientos de escasos recursos. Impulsa además una conexión con el mundo exterior, otros mercados, ya que el interno es muy pequeño en algunos países, lo que les permite ampliar su visión. Ciertos países presentan como metodologías el estudio de casos, relatos de emprendedores, aspectos teóricos que permiten identificar oportunidades de negocio, nichos de mercado, organización, toma de

decisiones y reflexión. Esto favorece la formación de lazos con el sector productivo, y así se posibilita la capacitación a los empresarios tanto dentro de la comunidad educativa como el resto de la sociedad que tienen fines emprendedores. En algunos países, las universidades han creado asociaciones para promover la acción empresarial con la finalidad de posicionarse como apoyo y fomento a la actividad empresarial en conjunto con el sector privado, ya que los consideran como impulso del autoempleo, así la gente además de crear empresa, genera empleos y contribuye al mejoramiento financiero de la región. Así, se pueden crear planes estratégicos de empresa según las necesidades que se observan en el entorno, donde se pueda aplicar los conocimientos formales en la búsqueda de soluciones concretas, temas relacionados con la realidad, propiciando la aplicación de conocimientos en propuestas novedosas "aprendizaje basado en proyectos". Se considera que el emprendimiento debe estar involucrado desde la infancia hasta en los programas de doctorado para expandir las misiones básicas de la universidad: enseñanza-investigación- extensión; se debe contar con competencias transversales por medio de proyectos conjuntos que involucren los programas, facultades y centros de la universidad. Fomento al emprendimiento en la comunidad universitaria por medio de la cátedra Karel Steuer: identificar oportunidades, desarrollar nuevos proyectos, asumir riesgos, asumir compromisos éticos con la sociedad. Por otro lado, algunas instituciones no evidencian autores ni modelos a seguir, ya que aún no han dimensionado la necesidad de la formación de emprendedores como gestores y formadores de empresas para fortalecer el desarrollo económico de la región. Se ha ido incorporando en carreras como de diferentes áreas y así crear realidades en el mercado (Saldarriaga M. y Guzman M., 2018).

Considerando lo planteado por estas diversas experiencias e investigaciones, se considera que la asignatura de Innovación y Emprendimiento debe estar orientada a dar la oportunidad de desafiar el pensamiento convencional y actuar audazmente sin las restricciones impuestas por una "metodología de investigación académica", impulsando la innovación mediante el conocimiento de sectores comerciales y utilizando un modelo de negocio como medio financiero. Dar las herramientas para que los futuros profesionales puedan sostener soluciones más allá de los mecanismos tradicionales de subvención. El emprendimiento es tanto una mentalidad como un conjunto de habilidades. Una mentalidad empresarial cultiva la confianza creativa para imaginar soluciones y la capacidad empresarial permite a los estudiantes probar sistemáticamente los pasos y recursos necesarios para construir, lanzar e implementar sus soluciones. Independientemente del rol o sector en el que se quiera trabajar, una mentalidad empresarial y su conjunto de habilidades son importantes para ayudarlos a cumplir sus objetivos (Becker y cols., 2019).

Es así como la educación de pregrado de profesionales de la salud debe actualizar sus contenidos curriculares, acorde a la demanda mundial y nacional, dando paso al desarrollo no tan solo de habilidades cognitivas y asistenciales sino también desarrollando la creatividad, no exclusivamente científica, sino también en tecnologías u adaptación de ellas para el tratamiento u mejora de procedimientos ya existentes, entre otras habilidades. Es por esto que se hace imperativo ampliar el concepto de profesional de la salud, como un ente que sea capaz de irse adaptando a la sociedad y los mercados siempre cambiantes. La innovación y el emprendimiento se presentan como una oportunidad de redirigir al profesional de la salud a formular ideas que contribuyan a mejoras sociales y del área, y que posibiliten una mejor calidad de vida a las personas. Como hacer llegar esta premisa a los estudiantes de pregrado de estas carreras es un desafío, por lo cual la ruta escogida toma vital importancia.La educación en emprendimiento debe reflejar la mentalidad de cuestionar supuestos, desafiar el status quo e imaginar nuevas soluciones audaces. Debe

además dar al estudiante un conjunto de habilidades orientado a crear nuevas intervenciones, productos y servicios para abordar las necesidades de salud, con intervenciones existentes y modelos de acción comunitaria para delinear el diseño, la creación de prototipos, la implementación, la evaluación y la ampliación de soluciones basadas en evidencia tanto en entornos nuevos como existentes (Becker y cols, 2019).

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.

Para dar respuesta a cuál sería la manera adecuada de entregar el conocimiento de innovación y emprendimiento a las carreras de área de la salud, se presentan las temáticas que debiesen abordarse en un programa diseñado para acercar al estudiante a las necesidades actuales de su entorno, buscar soluciones a esas necesidades, analizar si son viables y ser capaz de generar un plan de negocios.

Primera etapa: Se analizó si el emprendimiento en salud y las propuestas innovadoras estaban siendo consideradas en la planificación gubernamental actual. Dicho análisis se desarrolló en base a revisión bibliográfica y entrevistas con personal de gobierno e instituciones gubernamentales relacionadas al emprendimiento.

Segunda Etapa: Se analizaron diferentes propuestas de la educación en innovación y emprendimiento, en la educación universitaria mundial y local. La revisión bibliográfica se basó en programas, estudios y publicaciones de instituciones de educación superior nacionales y extranjeras.

Tercera Etapa: Se analizó la necesidad de desarrollar una temática curricular acorde al área de la salud. Esto se trabajó mediante revisión de programa actual de la Universidad Pedro de Valdivia, programas de otras instituciones y estudios de investigación publicados, realizados a estudiantes y emprendedores.

Cuarta etapa: Se desarrolla y propone, a partir de lo obtenido en la tercera etapa, una temática en educación de innovación y emprendimiento para las carreras de área de la salud de la Universidad Pedro de Valdivia, basado en su perfil de egreso, resultados de aprendizaje y bibliografía existente.

DESARROLLO

La Universidad Pedro de Valdivia, al definirse como una institución vinculada a las necesidades del mercado laboral, asume como enfoque educativo un Modelo Basado en Competencias, entendiendo a esta última como un fenómeno complejo que implica la generación de instancias de aprendizaje para el desarrollo integrado de actitudes, conocimientos y habilidades necesarias para cumplir exitosamente las actividades que componen una función laboral, según requerimientos del sector productivo.

En este contexto y como se mencionó en la introducción la Universidad Pedro de Valdivia ha incorporado dentro de la maya de todas sus carreras la asignatura de “Innovación y Emprendimiento”, en el séptimo semestre de estás, viéndose involucradas las carreras del área de la salud, dentro de una planificación global para la entrega de estos conocimientos, poniendo énfasis en la creación de una empresa, la innovación y la gestión empresarial.

En esta propuesta se pretende proporcionar a las Universidades una visión específica orientada hacia el área de la salud, sin perder en perspectiva la transversalidad de las ideas generadas.

Actualmente gran parte de las instituciones de educación del país han incorporado el Emprendimiento como parte de las mallas curriculares de las carreras que imparten, sin importar la disciplina de dichas carreras, debido a que los alumnos deben desarrollar competencias emprendedoras que aporten a su perfil de egreso, por ello, se entendería que el emprendimiento es considerado un eje transversal del proceso educativo de las universidades que optan por este modelo.

No obstante, para muchas instituciones de educación superior que ya llevan un periodo de tiempo considerable integrando esta disciplina a sus carreras, se ha hecho necesario agregar un factor integrador entre las distintas áreas del conocimiento, ya que las actuales tendencias y experiencias indican que el poder abordar una problemática desde distintas disciplinas, permite mejorar el resultado, siendo este más concreto y eficiente. Programas como "Del Laboratorio al Mercado" de la Universidad de Texas, que reúne a las facultades de Ciencias Exactas y Naturales, Derecho e Ingeniería, hace posible que los estudiantes trabajen en equipos interdisciplinarios en el desarrollo de un enfoque de comercialización de tecnologías específicas. Así mismo, Contreras-Velásquez y cols.(2017), concluyó desde un estudio en base a 540 estudiantes universitarios, que la innovación y el impacto social de las ideas de negocios es significativamente mayor en los grupos con mayor nivel de interdisciplinariedad, que en los conformados por estudiantes de la misma disciplina. La tendencia es a que las instituciones de educación superior diseñen programas de formación en emprendimiento transversales a todos sus programas académicos, de manera tal que permitan a los alumnos beneficiarse del trabajo colaborativo interdisciplinar, buscando ampliar sus competencias.

Es por esto que, en el caso de la Universidad Pedro de Valdivia, se hace importante una visión interdisciplinaria, por lo que la asignatura de Innovación y Emprendimiento debiese ser transversal, involucrando alumnos de las distintas carreras del área. En el caso del área de la salud, compuesta por diversas disciplinas, se está aplicando, no obstante, es preciso mejorar el actual programa para aprovechar al máximo el aporte de las distintas visiones y generar un producto final que contribuya a dar más espacios de empleabilidad, y, por otro lado, mejorar el aporte social involucrado a esta área del conocimiento.

Adicionalmente, el emprendimiento debiese ser evaluado en base a talleres entregables donde se demuestre la aplicación de las herramientas utilizadas, por ningún motivo debiese ser una evaluación cognitiva orientada a conocimientos, sino en cambio "a la práctica".

Por último las unidades propuestas debiesen ser aplicadas en una asignatura anual o dividida en dos asignaturas, para poder abarcar las temáticas con la profundidad adecuada.

PERFIL DE EGRESO:

La Universidad Pedro de Valdivia asume que el Perfil de egreso es el conjunto de capacidades y atributos que la universidad se compromete a desarrollar en su máximo potencial en sus estudiantes, de manera que puedan insertarse exitosamente en una realidad y cumplan con los objetivos previstos por cada carrera o programa. En este sentido, se convierte en el marco referencia para la evaluación de insumos, procesos y resultados de la formación de los programas de estudio. Considera la estructura curricular,

efectividad del proceso enseñanza-aprendizaje, los resultados del proceso de formación y la vinculación con el medio.

La definición de las competencias que configuran el perfil de cada carrera se concibe como una acción dinámica en el tiempo, que permite periódicamente hacer ajustes en la procura de su pertinencia y relevancia para el contexto nacional y regional, incluyendo la consideración de estándares u otros referentes de la formación inicial. La construcción de cada perfil de egreso involucra a instancias de gestión académica tomando como base la experiencia nacional e internacional que ha permitido seguir pautas de rigor metodológico que consideren la revisión de Fuentes internas y consulta a Fuentes externas expertas, en cuanto a nuevos requerimientos y demandas de cada profesión. Ambas dimensiones requieren una estrecha coherencia de desarrollo de orientaciones y de realización efectiva.

Las competencias del perfil de egreso definidas por la Universidad Pedro de Valdivia asociadas a la asignatura es:

> "Gestionar iniciativas de liderazgo y emprendimiento, asumiendo con creatividad proyectos asociados a su desempeño profesional y demostrando habilidad para influir en actitudes, comportamientos y valores de otros con el propósito de lograr los objetivos organizativos".

Análisis: Se requiere incorporar temáticas que aborden y fortalezcan las habilidades blandas necesarias para abordar ideas de emprendimiento, así como los potenciales individuales para llevarlas a cabo.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

En relación a los aprendizajes esperados de la asignatura Innovación y Emprendimiento, estos son:

1.- Dominan las herramientas y metodologías que estimulan los procesos de generación de ideas de negocios.

2.- Adoptan una actitud emprendedora metodológicamente creativa, activa y responsable para proponer soluciones a los distintos problemas que se deben resolver en el diseño de una empresa, negocio o proyecto innovador.

3.- Adoptan la innovación como factor determinante para la competitividad de las empresas, desarrollando actitudes y habilidades personales necesarias para innovar y emprender.

4.- Desarrollan capacidades para diseñar y estructurar procesos de innovación y emprendimiento, generando un proyecto de innovación para establecer sus propios negocios o empresas según su idea de negocio.

5.- Adoptan habilidades de dirección, capacidad de negociación y espíritu de liderazgo en la gestión de recursos humanos.

6.- Utilizan las condiciones, cualidades, límites y herramientas con el objeto de diseñar un modelo de empresa competitiva.

PROPUESTA

En base a lo anterior, se establece la siguiente propuesta de temáticas para construir un programa de Innovación y Emprendimiento acorde a las necesidades actuales del país y del área de la salud para la Universidad Pedro de Valdivia.

Primera Etapa (duración 1 semestre)

Unidad I: Conociendo las habilidades emprendedoras

Autoconocimiento
Liderazgo y trabajo grupal
Habilidades esenciales de un emprendedor

Unidad II: Innovación

Innovación
Herramientas TIC
Análisis del mercado de la salud

Unidad III: Idea de Emprendimiento

Definición de la problemática en salud
Estudio de cliente/usuario área de la salud
Formulación de ideas de emprendimiento

Etapa 2 (Duración 1 semestre)

Unidad IV: Formulación del Plan de Negocios

Definición de un modelo de negocios
Desarrollo del modelo de negocios
Aplicación de herramientas TIC

Unidad V: Marco Legal y de Financiamiento

Formulación y creación de empresa
Patentamiento de ideas
Fondos Concursables

Unidad VI: Herramientas Técnicas del Emprendimiento

Estudios de Viabilidad
Mercadotecnia

Herramientas pedagógicas a utilizar:

Aprendizaje colaborativo.
Coaching.
Role-playing.
Visitas a instituciones y organismos de salud.
Lluvia de Ideas.
Aprendizaje basado en problema.
Aprendizaje basado en proyecto.
Utilización de herramientas TIC.
Charlas metodológicas con especialistas.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

Las últimas tendencias y estudios, como los realizados por Becker (2019), evidencian la necesidad de incorporar dentro de los planes de estudio, el desarrollo de habilidades personales como motor del emprendimiento, lo que se cumple cabalmente en el programa propuesto, ya que la metodología presentada incorpora coaching, rol-playing y aprendizaje colaborativo.

La clave es desarrollar el espíritu empresarial a lo largo del proceso de formación de los estudiantes, para lo cual se requiere de herramientas teórico-prácticas en función del avance del programa de estudio, incorporando en nuestra metodología de enseñanza el modelo de aprendizaje basado en proyectos.

El National Council for Graduate Entrepreneruship (NCGE) en su documento sobre Emprendimiento Universitario, pone de manifiesto la necesidad de fomentar un esquema educativo holístico, donde el centro del proceso de formación no debe estar en la capacidad de que el estudiante formule un plan de negocios, sino en el desarrollo de las capacidades para ser un emprendedor, con base en los valores, direccionamiento y pensamiento estratégico, y que conozca e interprete las necesidades de los stakeholders de un mercado cada vez más global. Dentro de las habilidades a desarrollar, se definen concretamente habilidades de liderazgo, empresariales, de negociación y de gestión de personas. Es importante que los estudiantes sean capaces de transformar ideas en proyectos, para posteriormente transformar dichos proyectos en organizaciones. Nuevamente se menciona que una de las bases que sustentan la educación en emprendimiento es el desarrollo de habilidades personales del alumnado por lo que los talleres orientados al coaching, rol-playing y aprendizaje colaborativo vuelven a tomar importancia. Sumado a esto la lluvia de ideas y el aprendizaje basado en problemas y proyectos les dará las herramientas a los estudiantes para que puedan transformar sus ideas en proyectos posibles de concretar.

Otro factor importante que abordar es la Innovación, la que debe apuntar a ideas de negocio que den solución a la cada vez mayor demanda social en salud. Esta no se desarrolla con teoría, sino más bien en la observación y en la vivencia que los alumnos tengan, vinculados con el medio donde se desarrollarán sus respectivas profesiones. Por lo que las visitas a distintas instituciones y/o instalaciones ligadas al área de la salud le permitirán conocer cuáles son las reales necesidades que demandan soluciones innovadoras, todo esto previo al desarrollo de la idea de emprendimiento y a la determinación de los clientes o usuarios, además de mejorar el vínculo sociedad-universidad. Lo expuesto se toma en consideración incorporando dentro de la planificación educativa de la temática en emprendimiento, la visita a instituciones públicas y privadas del área de la salud, con la entrevista a profesionales y usuarios que alimentarán la creatividad del estudiantado.

Finalmente, muchos emprendedores no logran la autosustentabilidad, no porque la idea no sea buena ni requerida por los usuarios, sino por el desconocimiento en materia legal, financiera y organizacional, por lo que estas disciplinas deben ser abordadas con un enfoque teórico práctico, de manera que el estudiante las conozca y las aplique para una mayor comprensión.

De acuerdo a la encuesta realizada por la Asociación de Emprendedores de Chile (ASECH), a 781 emprendedores, el financiamiento (41,7%) y la estructura tributaria

(32%) son los dos grandes “dolores de cabeza” de quienes deciden llevar a cabo sus ideas de negocio. El atraso en el cumplimiento de los pagos, también se posiciona como un problema con un 18%. Dentro de los motivos que llevan a los emprendedores al fracaso, destacan la falta de capital de trabajo junto con una mala administración del negocio. Esto refuerza la incorporación al programa de temáticas legales, financieras y organizacionales, las que serán abordadas por charlas dictadas por especialistas de las áreas mencionadas.

Warren Bennis (experto en liderazgo), asegura que el director grandioso y solitario no está vigente en los negocios actuales, sino el líder que logra descubrir capacidades y dones en su equipo de trabajo y les fija dirección y rumbo para cumplir las metas empresariales. No es el genio único, es quien es capaz de alentar al equipo. Este liderazgo se podría traducir en el éxito de un emprendimiento. Por este motivo se incorporan en el programa, temáticas que desarrollen competencias de liderazgo y trabajo grupal (coaching, rol-play y trabajo colaborativo)

En cuanto al área Tecnológica y el emprendimiento, la utilización de las TIC se hace fundamental y obligatoria, debido a que los dispositivos electrónicos, permiten ampliar la información, conocimientos y redes de contacto, se puede monitorizar el emprendimiento desde cualquier lugar y la vez mejora el conocimiento de y hacia los clientes o usuarios. Otra faceta del desarrollo de las TIC es prestar apoyo en los procesos administrativos y legales, generación de ventajas competitivas, mejora la comunicación organizacional, fomenta la retroalimentación con el medio, permite la colaboración en línea, desarrolla el marketing, amplía las ventas y da acceso a una mayor variedad de medios de pago, entre otros beneficios. Por ello es imprescindible que los estudiantes aborden el emprendimiento apoyados por herramientas TIC, lo cual también es abordado por el programa.

Dentro del análisis de la investigaciones e información existente, se puede concluir la necesidad de trabajar el desarrollo de habilidades personales, mediante observación de realidades en salud (visita a instituciones de salud), estudio de casos, rol-playing, coaching, lluvia de ideas, aprendizaje basado en problemas y proyectos, lo que permitirá conectar al alumno con las necesidades o problemas en salud que demanda el entorno y ser capaces de idear soluciones concretas a dichas problemáticas o demandas. Adicionalmente, deben contar con herramientas que le permitan desarrollar dichas ideas y plasmarlas en un modelo de negocios sustentable, es por esto que también se incorporan utilización de herramientas TIC y charlas metodológicas con especialistas.

La propuesta es ambiciosa ya que se pretenden abordar resultados de aprendizajes muy retadores, es por esto que el programa será llevado a cabo en dos asignaturas, por lo que la temática expuesta será aplicada en un año académico.

La propuesta curricular expuesta busca responder a la demanda actual en salud existente en el país, formando profesionales íntegros que sean capaces de utilizar las habilidades desarrolladas en la Universidad para crear y dirigir emprendimientos. Su rol en la salud es importante ya que deben orientar los cambios y tener la capacidad de poder adaptarse a las necesidades sociales de la población y al mercado en salud.

Algunas problemáticas actuales son: accesibilidad a la salud, portales ciudadanos para toma de horas, telemedicina, resultados online de exámenes, rehabilitación, autocuidado dirigido a distancia, orientación y educación en salud, tratamiento integrado, paciente crónico nuevo, tratamiento personalizado, tratamiento inclusivo, salud basada en tercera

persona significativa, educación, prevención, seguimiento y acoplamiento al tratamiento, entre otras, todo mirado desde una perspectiva inclusiva. Estás pueden tener respuesta y solución a través de las ideas de las nuevas generaciones de profesionales en salud. La idea es enseñarles a potenciar sus habilidades blandas, como sus capacidades innatas y características personales, para que con esto puedan desarrollar e innovar soluciones y emprenderlas con todas las herramientas disponibles.

En Resumen, la propuesta curricular busca potenciar al estudiante en salud, fomentando su formación integral y entregándole las herramientas necesarias para que pueda emprender, solucionando los problemas actuales de la población y país.

BIBLIOGRAFÍA

Actualización Modelo Educativo Universidad Pedro de Valdivia. Decreto 037/2011.

Becker E., Chahine T. y Shegog R. 2019. Public Health Entrepreneurship: A Novel Path for Training Future Public Health Professionals. Frontiers in Publlic Health. 89; 04/24.

CNA, 2008, Manual de pares evaluadores, Libro 2.

Colegio de Kinesiólogos. 2015. www.ckch.cl.

CONPES. 2016. Política Nacional de Desarrollo Productivo. Consejo Nacional de Política Económica, República de Colombia. Documento 3866.

CORFO. 2019. Corfo apuesta por la innovación en salud: comienzan los desafíos de emprendimientos.https://www.corfo.cl/sites/Satellite?c=C_NoticiaNacional&cid=147672 3269300&d=Touch&pagename=CorfoPortalPublico%2FC_NoticiaNacional%2FcorfoDet alleNoticiaNacionalWeb.

Manual de Gestión Curricular. Decreto de Rectoría 40/2015

MINSAL. 2018. Ministerio de Salud y Corfo firman acuerdo que crea la primera aceleradora pública para emprendimientos tecnológicos em salud. https://www.minsal.cl/ministerio-de-salud-y-corfo-firman-acuerdo-que-crea-la-primera- aceleradora-publica-para-emprendimientos-tecnologicos-en-salud/.

Modelo Educativo Universidad Pedro de Valdivia. Decreto de Rectoría 39/2014.

Nichols, S. P. y Armstrong, N. E. 2003. Engineering entrepreneurship: Does entrepreneurship have a role in engineering education? Antennas and Propagation Magazine, IEEE, 45(1), 134–138.

OCDE. 2019. Estudio de la OCDE sobre salud pública: Chile. https://www.oecd.org/health/health-systems/Revisi%C3%B3n-OCDE-de-Salud- P%C3%BAblica-Chile-Evaluaci%C3%B3n-y-recomendaciones.pdf

Universidad de Harvard. 2019. www.harvard.edu

Universidad de Texas. 2019. www.utexas.edu

Uriguen P., Pizarro J., Cedeño J. 2018.Metologías de emprendimiento usadas en la Universidad Ecuatoriana: el caso de una institución de Educación Superior Orense. Conrado vol.14, N°.63.

Salazar M. 2019. Emprendimientos en Salud podrán postular a torneo de emprendimiento organizado por el Ministerio de Salud. http://www.innovacion.cl/2019/02/emprendimientos-tecnologicos-en-salud-podran- postular-a-torneo-de-emprendimiento-organizado-por-el-ministerio-de-salud/

Saldarriaga Salazar, M.E. y Guzmán González, M. F. 2018. Enseñanza del emprendimiento en la educación superior: ¿Metodología o modelo?. Revista EAN, 85, 125-142.

Superintendencia de salud. 2019. Registro de Prestadores Individuales de salud. http://www.supersalud.gob.cl/documentacion/666/articles-18219_recurso_1.pdf

Refaat, A. A. 2009. The Necessity of Engineering Entrepreneurship Education for Developing Economies. International Journal of Education and Information Technologies, 3(2)

Vega Y.,Torres A., Del Campo M. 2017. Análisis del Rol de Fonoaudiólogo(a) en Sector Público. Ciencia & Trabajo. N° 59.

Educación y Financiación para un Ecosistema Emprendedor Integrado

EDUCACIÓN PARA EL EMPRENDEDORISMO Y LA INNOVACIÓN.

Enrique Antonio Ramirez. Magister en Administración, Profesor Universidad del Tolima, Ibagué, Colombia, earamirezr@ut.edu.co.

Juan Fernando Reinoso Lastra. Magister en Administración, Profesor, Universidad del Tolima, Ibagué, Colombia, jfreinos@ut.edu.co.

José Alejandro Vera Calderón. Magister en Administración, Profesor, Universidad del Tolima, Ibagué, Colombia, javerac@ut.edu.co.

RESÚMEN

El grupo de investigación en Emprendimiento y Cultura Organizacional de la Universidad del Tolima, en desarrollo de proyectos de investigación sobre el Ecosistema emprendedor en el Tolima y la Región del Alto Magdalena, Colombia, presenta un análisis de los factores de Educación y Financiación, como formadores del capital humano emprendedor (sistema educativo) y como inhibidores o estimuladores del desarrollo emprendedor (financiamiento), desde una visión sistémica, en aras de contribuir a la articulación e integración de un ecosistema emprendedor que contribuya de manera eficaz al desarrollo de sus entornos. Se presenta una fundamentación de los dos factores, los principales resultados a nivel regional y las discusiones. Los resultados siguen mostrando una alta oferta de recursos y esfuerzos institucionales individuales que se pueden redirigir hacia propósitos colectivos que mejoren el grado de articulación del Ecosistema en los aspectos referenciados.

Palabras clave: Ecosistema emprendedor, educación emprendedora, Financiamiento, Visión sistémica, Emprendimiento dinámico.

ABSTRACT

The research group in Entrepreneurship and Organizational Culture of the University of Tolima, in development of research projects on the entrepreneurial ecosystem in Tolima and the Upper Magdalena Region, Colombia, presents an analysis of the factors of Education and

Financing, as trainers Entrepreneurial human capital (educational system) and as inhibitors or stimulators of entrepreneurial development (financing), from a systemic vision, in order to contribute to the articulation and integration of an entrepreneurial ecosystem that contributes effectively to the development of their environments. It presents basis of the two factors, the main results at the regional level and the discussions. The results continue to show a high supply of resources and individual institutional efforts that can be redirected towards collective purposes that improve the degree of articulation of the Ecosystem in the referenced aspects.

INTRODUCCIÓN

Diversos estudios sobre el Ecosistema emprendedor, realizados por el grupo de investigación ECO de la Universidad del Tolima, Colombia, hacen ver la importancia de la educación en la generación de cultura emprendedora y la financiación, como factor fundamentales en la creación y crecimiento de emprendimientos. Se pretende mostrar desde una visión como ecosistema emprendedor el papel de estos dos factores dentro del desarrollo emprendedor de una región y la necesidad de una mayor articulación entre los actores institucionales para mejorar sus resultados

Estudios como el de Kantis, Federico e Ibarra (2014) que plantean 10 dimensiones y 3 factores que hacen parte del Indice de condiciones sistémicas para el emprendimiento dinámico ICSED Prodem, Vesga y otros (2017), Reinoso y Vera (2014), Rivas (2014), los informes GEM, entre otros, se utilizan para hacer una aproximación a las condiciones presentes en la región sobre las dimensiones de educación y financiación emprendedora, sin pretender desconocer las demás variables de estudio y con la intencionalidad académica de enfatizar en ellas, como parte del ecosistema emprendedor.

Dado que se han abordado ambas variables de estudio por el grupo ECO, se plantea que se deben fortalecer con una mayor articulación del ecosistema emprendedor, facilitando la presencia de actores institucionales en los procesos educativos desde edades tempranas y aportando una mayor variedad en el portafolio de productos financieros de tal manera que cubra el emprendimiento desde la formulación de la idea emprendedora.

FUNDAMENTACIÓN

Para Kantis, Federico e Ibarra (2014): “Desde la temprana infancia, las familias influyen significativamente en los procesos formativos de las personas, tarea que más tarde continúan las instituciones educativas en sus distintos niveles y las mismas empresas a través de la experiencia laboral que proveen. Adicionalmente, el funcionamiento del mercado de factores incide sobre la existencia de recursos para emprender (p.ej.: financieros, de asistencia técnica) en tanto que el marco regulatorio afecta el grado de facilidad con que los emprendedores pueden cumplir con las normas que reglan la creación y funcionamiento de una empresa”

Rivas (2014) al referirse a las diferentes acciones de intervención orientadas a emprendimientos de alto impacto las divide en tres: “(i) aquellas que de una u otra forma buscan canalizar recursos financieros a los emprendimientos, en cualquiera de sus fases; (ii) aquellas que procuran fortalecer las habilidades y capacidades de los emprendedores y sus empresas y (iii) las que promueven el desarrollo de una cultura favorable al emprendimiento, motivando una actitud más proclive al emprendimiento tanto en la sociedad en general como en grupos específicos desde los cuales pueden surgir emprendedores de alto impacto”. El mismo autor al referirse al financiamiento, considera que existe una asimetría entre los emprendedores y sus posibles financiadores por información incompleta lo que lleva a problemas que dificultan el acceso a la financiación, sobre todo, por parte de nuevos emprendimientos.

En el informe GEM 2010 (2011) se encuentra que: “los requisitos necesarios de educar para el emprendimiento cuestionan la utilidad de las prácticas tradicionales de educación, lo que implica la necesidad de un cambio de mentalidad respecto de la educación y formación (Wef, 2009, citado por GEM). Nuevas formas pedagógicas de enseñanza y

contenidos multidisciplinarios desafían a los educadores e instituciones para poder abordar este cambio" (p. 17).De otra parte Reinoso y Serna (2016) plantean que "habiendo identificado plenamente que el principal factor de éxito en el desarrollo de planes, programas, proyectos, estrategias y políticas de emprendimiento es la actitud de la persona, se hace necesario, fortalecer la actitud emprendedora desde edades tempranas, siendo las edades y niveles educativos más propicios para arraigarla y fortalecerla en los futuros emprendedores".

Para Varela (2001) la educación emprendedora es parte fundamental en el proceso de crear una cultura emprendedora, por cuanto interviene en el proceso formativo de las personas desde tempranas edades, propone un modelo de proceso empresarial compuesto por las etapas: Motivacional (gusto), Situacional (oportunidad), Sicológica (decisión), Analítica (plan de negocio) y Económica (consecución de recursos). A partir de este modelo se plantea por parte .del grupo de investigación ECO (2014) el modelo para el aprendizaje del emprendimiento denominado "De la oportunidad al emprendimiento"

En Colombia, la ley 1014 de 2006, establece lineamientos bases para el fomento de la Cultura Emprendedora desde los colegios con el apoyo de las redes de emprendimiento, siendo retomados en la Guía 39 diseñada por el Ministerio de Educación Nacional (2012), tipificando el emprendimiento en 5 categorías: emprendimiento cultural, emprendimiento académico, emprendimiento deportivo, emprendimiento social y emprendimiento empresarial. La citada ley sostiene que la educación emprendedora desde edades tempranas, se convierte en un pilar importante para desarrollar cultura emprendedora. El panorama actual, muestra como instituciones públicas y privadas a nivel nacional e internacional destinan altos recursos y esfuerzos para el fomento y la creación de emprendimientos, sin mostrar resultados eficaces.

De acuerdo con Gibb (2005), la educación en emprendimiento requiere que las instituciones educativas, proporcionen a sus estudiantes oportunidades, prácticas, culturas y entornos propicios para motivar y apoyar el espíritu emprendedor, de tal manera, que haga parte de la vida institucional.

La guía 39 del Ministerio de Educación nacional de Colombia (2012), expresa: "La formación de niños, niñas y jóvenes emprendedores requiere que los establecimientos educativos fomenten una cultura del emprendimiento". En este sentido, los modelos de aprendizaje propuestos, son una estrategia dentro de una política de educación emprendedora dirigida a generar, iniciar y desarrollar una cultura emprendedora desde edades tempranas, brindándoles un ambiente de aprendizaje acompañado del Ecosistema emprendedor, iniciado desde el ámbito familiar, fortaleciendo y orientando sus valores personales y sociales hacia el emprendimiento .

En cuanto a la financiación los estudios de Reinoso y Vera (2014, 2017), complementados por Torres (2018), muestran el impacto de la financiación en el desarrollo emprendedor de la región desde sus individualidades y como parte del ecosistema emprendedor, resaltando que la mayor parte de emprendedores confirman que el financiamiento ha sido un factor clave de crecimiento de sus emprendimientos y se encuentra una baja articulación con los demás actores del Ecosistema.

Según el estudio GEM Colombia 2016 (2017, 7), "las principales razones que motivaron a los empresarios colombianos a vender, cerrar o abandonar su iniciativa empresarial fueron: bajos niveles de rentabilidad (30%), motivos personales (22%) y problemas de financiación (18%)", locual refuerza, el argumento que la financiación es uno de los

factores más importantes dentro del Ecosistema emprendedor, por lo tanto, el conocimiento de su dinámica orientada al emprendimiento, resulta de interés si se quiere focalizar los esfuerzos de política y estrategia institucionales hacia el logro de emprendimientos dinámicos que aporten desarrollo a la sociedad. Tal como lo expresan Barona, Gómez y Torres (2006), el tipo de respuesta del sistema financiero es consecuente con el modelo de financiación empresarial de pymes que se está desarrollando en la literatura especializada (Berger y Udell, 1998; Shulman, citado en Bygrave, 1997), según el cual en sus primeros meses de vida las nuevas empresas, caracterizadas entre otras cosas por no disponer de historia crediticia, generalmente deben recurrir a fuentes de crédito diferentes a la banca comercial (recursos propios, familiares y amigos, inversionistas ángeles).

(p.63).

Matíz. y Mogollón (2008) se refieren a la cadena de financiación para el emprendimiento, y hacen un análisis en el plano latinoamericano del impacto en el financiamiento, En América Latina, el financiamiento temprano de las empresas que crecen rápidamente depende principalmente de los ahorros del emprendedor y del apoyo de familiares y amigos. Y es América Latina quien presenta los niveles más altos de dependencia en relación con los ahorros internos. (p.66).

Refiriéndose a las políticas financieras y de emprendimiento para fortalecer las iniciativas de las microempresas autores como Sánchez, Osorio y Baena (2007), afirman que, es necesario que exista continuidad en las políticas y mejora en la aplicación de los instrumentos existentes, como por ejemplo la ampliación de la cobertura, sin que ello implique imprudencia en el manejo del riesgo o exposición innecesaria a la pérdida de los recursos públicos. (p.324).

Vesga, Rodriguez, Schnarch, Rincón y García (2017) estudian la financiación como uno de los factores principales para lograr crecimiento de emprendimientos dinámicos. En este caso, analizaron “la oferta y el comportamiento de los actores en el ecosistema que financian o podrán financiar a los emprendedores dinámicos” (6). Al respecto dice que en los emprendimientos la gestión financiera suele relegarse en las prioridades de capacidades frente al manejo de clientes y otros asuntos técnicos y que “la oferta de instrumentos modernos para la financiación del emprendimiento por bancos e inversionistas ha sido limitada en el país” (10), advierte que un gran número de emprendedores considera la financiación como un aspecto operativo y no estratégico (18). Considera que la financiación debe ir más allá de la provisión de dinero y que se deben definir diferentes estrategias de financiación dependiendo de la etapa de desarrollo del emprendimiento, para lo cual definen las etapas de Descubrimiento, Crecimiento inicial, Crecimiento acelerado y Estabilidad-madurez.

Estos dos factores han sido analizados recientemente por Mateo (2019) a partir del GEM 2018, según el cual “Colombia es uno de los países que mejor puntuación obtuvo en cuanto a la educación emprendedora en etapas postescolares, con un destacable 5º puesto sobre los 54 países encuestados, quedando por delante de países como Argentina, Chile, Perú o Uruguay. Sin embargo, a la hora de analizar la educación emprendedora en etapa escolar, Colombia baja hasta la posición 18 del ranking, situándose en la zona media” y con respecto a la financiación “Colombia ocupa una de las últimas posiciones en cuanto a la facilidad de sus emprendedores para obtener financiación (ocupa la posición 47 de 54). Es cierto que Colombia tiene muy poca madurez en cuanto a la existencia de fondos de venture capital y redes de business angels profesionalizadas; y que países como Chile,

Brasil o México están mucho más avanzados que el ecosistema colombiano, sin embargo, cada vez más fondos extranjeros comienzan a fijarse en el mercado colombiano", el autor proyecta un desarrollo del emprendimiento en Colombia.

Mejía (2019) plantea que "una estrategia nacional de educación financiera (ENEF) es efectiva cuando se convierte en un instrumento de política pública para generar mayor concientización sobre los riesgos financieros que enfrenta la población, al igual que busca fortalecer las capacidades de la población para tomar decisiones financieras sanas que tengan un impacto positivo en su bienestar", y destaca que "en América Latina, solo cinco países tienen ENEF propiamente dichas: Brasil, Chile, Colombia, México y Perú. En cada ENEF se han formulado objetivos generales y específicos, que se distinguen principalmente en su enfoque principal"

METODOLOGÍA UTILIZADA

Se parte de tres estudios. Un primer estudio denominado Educación Emprendedora en la Ciudad de Ibagué – Tolima, realizado por el grupo de investigación ECO, para el cual se utilizó una muestra significativa de 208 Instituciones Educativas, el cual estaba comprendidas por 50% de carácter Público y el otro 50% de carácter Privado.

En lo que respecta a la financiación, un segundo estudio, tomó como población a las entidades financieras afiliadas a Asomicrofinanzas, las cuales hacen parte del ecosistema de emprendimiento de la región. La investigación se sustenta en el enfoque de investigación cualitativa y cuantitativa, desde las cuales se elaboró una entrevista semi-estructurada dirigida a los gerentes de las entidades financieras. En total se identificaron 13 entidades del subsistema financiero para el emprendimiento, en la ciudad de Ibagué, Colombia.

Un tercer estudio explora el Ecosistema emprendedor presente en la región, consultando 32 instituciones que lo conforman, a partir del artículo 6 de la ley 1014 de 2006, referente a las redes regionales de emprendimiento. En este estudio se resalta que las acciones dirigidas a financiación y educación conforman el 91% del total de acciones del ecosistema.

DESARROLLO

En cuanto a educación emprendedora se plantean 3 etapas educativas y dos modelos de educación emprendedora, teniendo en cuenta que son las edades y niveles educativos propicios para cimentar valores personales y sociales, formando actitud emprendedora, teniendo como agentes socializadores a la familia y la escuela, así como, incursionar en el ecosistema emprendedor para detectar oportunidades que se conviertan en ideas y proyectos de emprendimiento.

La primera propuesta de modelo emprendedor ha sido aplicada en la serie Pequeños Emprendedores, la segunda propuesta es una aplicación de la metodología denominada De la oportunidad al emprendimiento desarrollada por el grupo de investigación ECO de la Universidad del Tolima. Las propuestas han sido desarrolladas en conjunto con la Red de Educación emprendedora del Tolima.

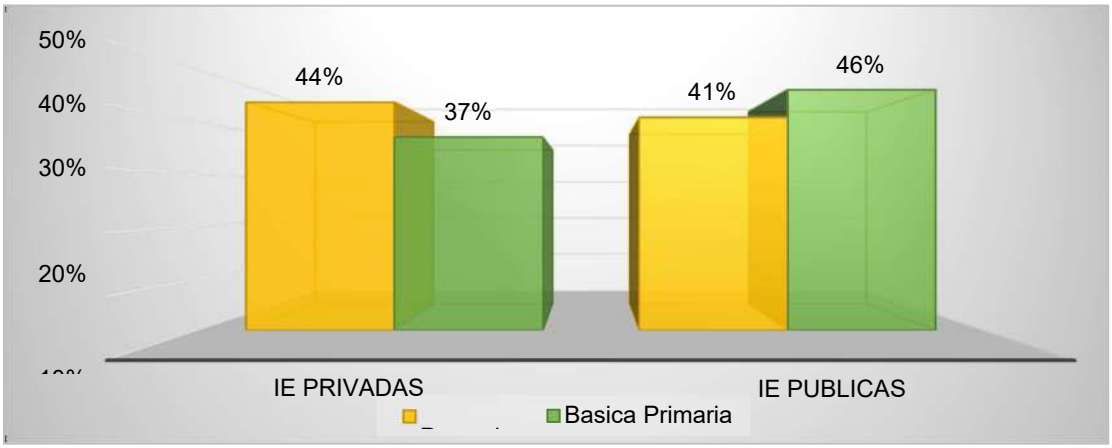
En cuanto a la financiación se evidencia una mayor diversificación de productos, inclusión de nuevos actores, nuevas poblaciones atendidas y educación financiera como parte de los servicios. Las entidades del subsistema financiero, cuentan con múltiples recursos y servicios para apoyar el emprendimiento en diferentes actividades sociales y económicas sin embargo, no se evidencia una visión sistémica que articule el subsistema financiero al resto de entidades que conforman el ecosistema emprendedor.

Se encuentra que el subsistema financiero no genera financiación y soporte técnico para el desarrollo de emprendimientos nuevos, de tal manera, que un emprendedor debe poner en marcha su emprendimiento con recursos propios y después de mínimo 6 meses buscar financiación en el subsistema financiero. Igual situación sucede con los emprendimientos que muestran alto potencial de crecimiento, pues aunque son detectados no existen programas de financiación destinados a acelerar su crecimiento.

Principales resultados.

Respecto al estudio de Educación emprendedora se evidencia lo siguiente:

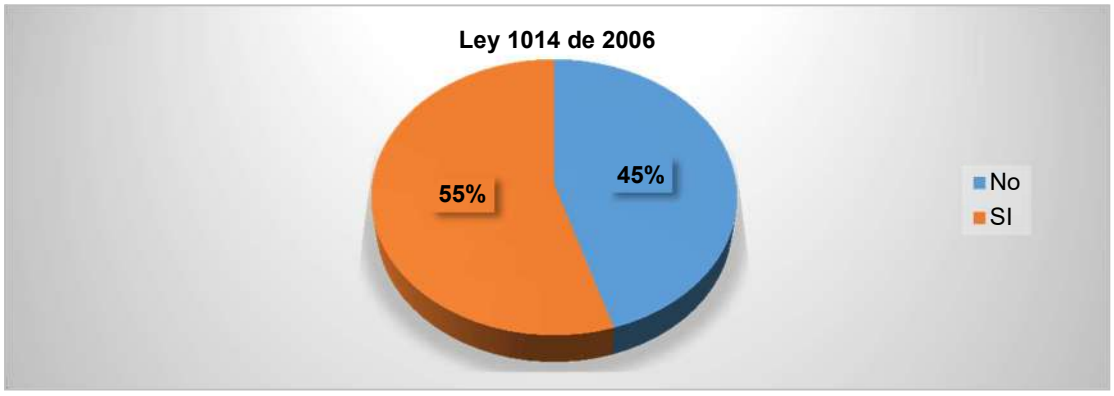
Grafica 1: Participación en el Estudio Educación Emprendedora



Fuente: Grupo de Investigación ECO

En el estudio de educación emprendedora en la ciudad de Ibagué, el 83% de la Instituciones Educativas ofrecen Educación Básica Primaria, de las cuales el 37% son de carácter privado y el 46% de carácter público. De igual forma es evidente con respecto a la gráfica anterior qué el 85% de la Instituciones Educativas Ofrecen Educación Prescolar, 44% de carácter privado y el 41% de carácter Público.

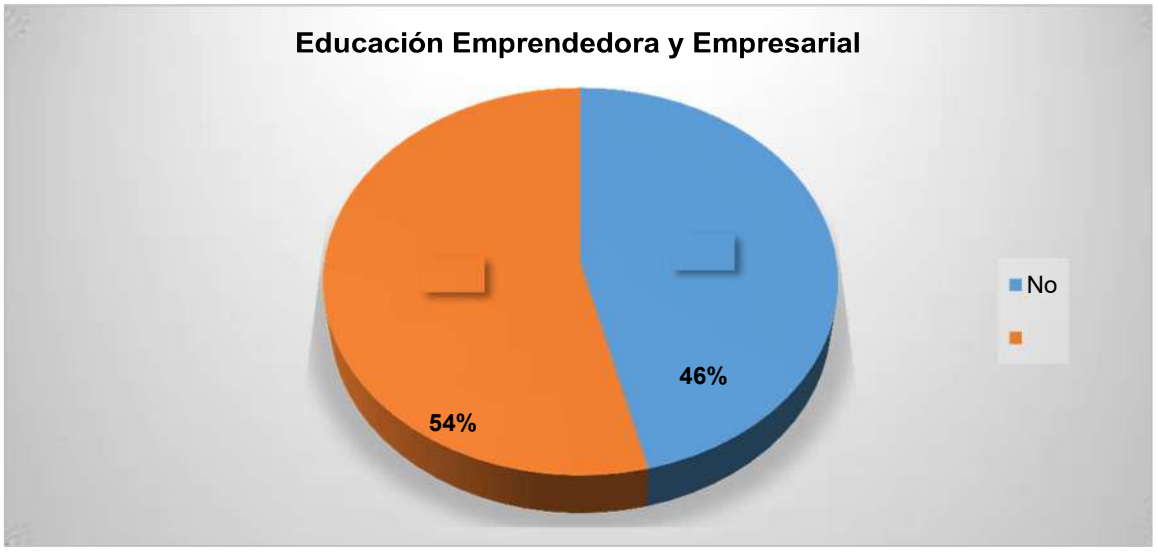
Grafica 2: Aplicación ley 1014 de 2006.



Fuente: Grupo de Investigación ECO.

En este mismo estudio, se pudo determinar que el 45% de las instituciones educativas, desconocen y no aplican la ley 1014 de 2006 "De fomento a la Cultura Emprendedora, generada por el Ministerio de Educación Nacional – Colombia", haciendo evidente la no implementación del mismo.

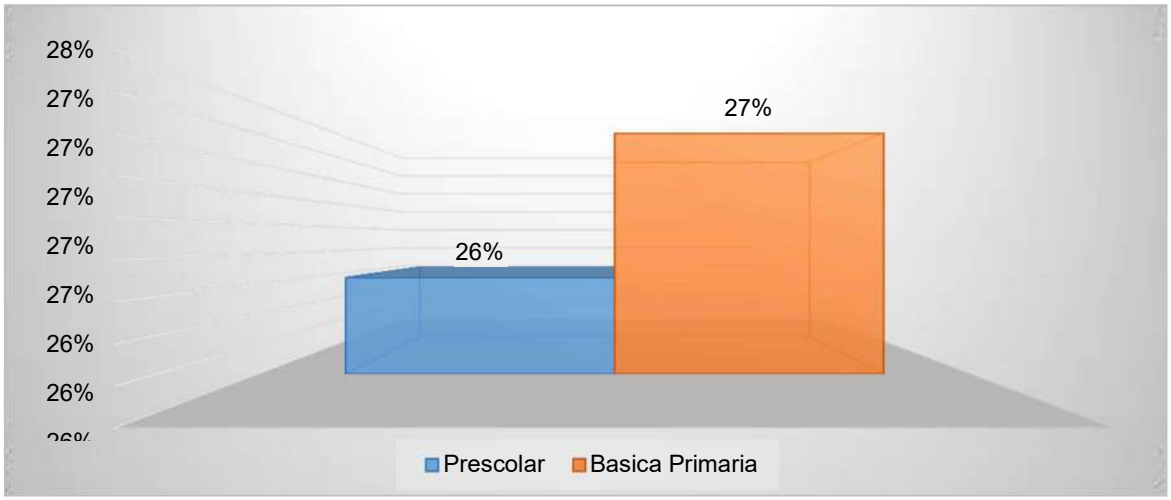
Grafica 3: Implementación de la Educación Emprendedora y/o Empresarial en las Instituciones Educativas.



Fuente: Grupo de Investigación ECO

Con respecto a la gráfica 3, se pudo determinar que solo el 54% de las instituciones educativas publico privadas, implementan acciones de emprendimiento como lo son muestras, ferias y prácticas emprendedoras, y otras actividades de emprendimiento; con el objetivo de implementar Educación Emprendedora y/o Empresarial.

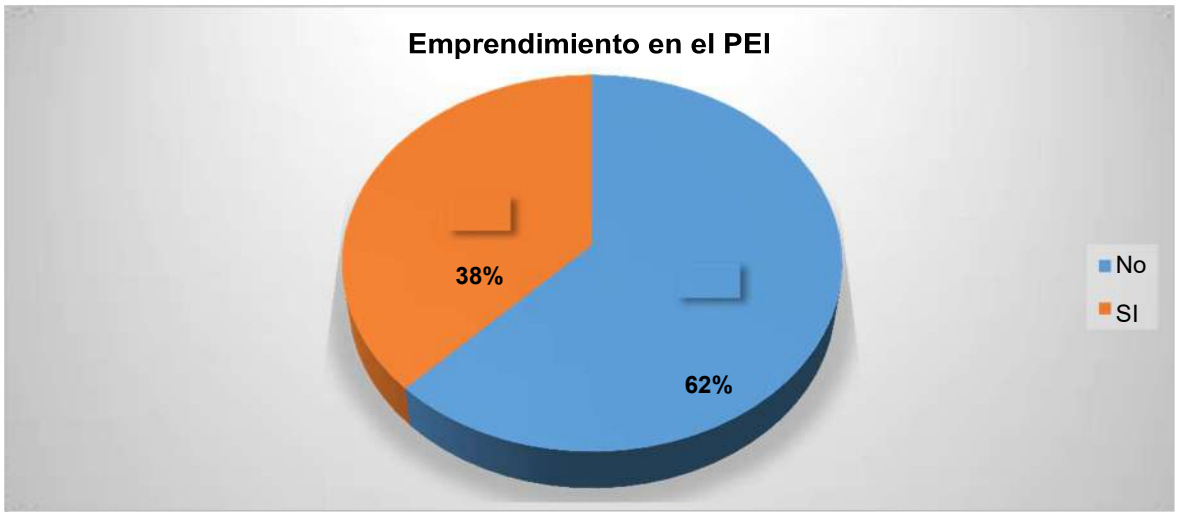
Grafica 4: Niveles en los que se implementan la Educación Emprendedora y/o Empresarial.



Fuente: Grupo de Investigación ECO

De la gráfica 4, se determina que las prácticas pedagógicas de emprendimiento se aplican el 26% en nivel Prescolar y el 27% en nivel de Básica Primaria, lo que demuestra que el nivel de educación emprendedora en niveles tempranos es muy bajo.

Grafica 5: Implementación del Emprendimiento en los Proyectos Educativos Institucionales - PEI.



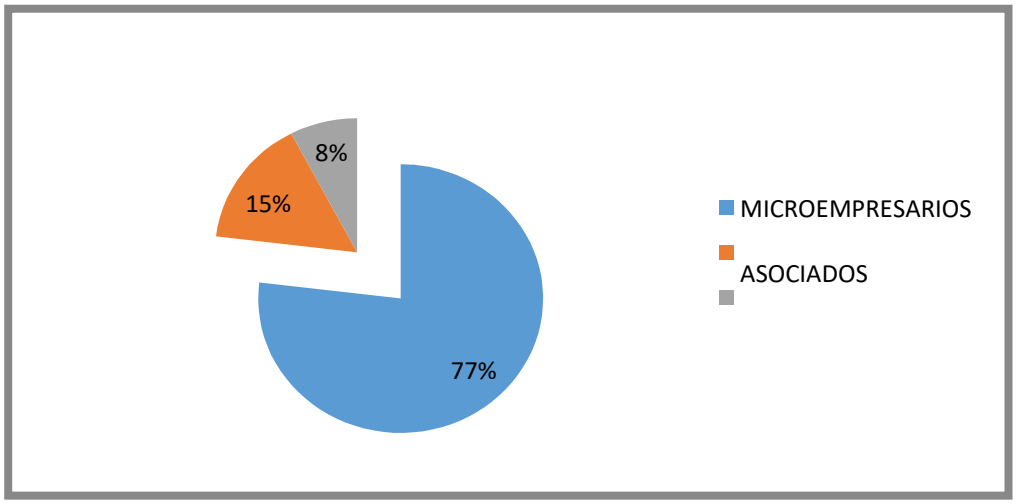
Fuente: Grupo de Investigación ECO.

En la gráfica 5 se evidenció, que solo el 38% de las Instituciones Educativas han insertado e implementado el emprendimiento en los proyectos educativos institucionales, orientado por su equipo de dirección (Directivos Docentes), y que se evidencia dentro de las áreas, microcurrículos, espacios académicos y competencias de los docentes y estudiantes.

En cuanto a financiación, el estudio muestra los siguientes resultados:

El subsistema financiero tiene como población objetivo a emprendimientos ya establecidos, pequeños 77%, asociados 15% y emprendimientos medianos 8%, con una antigüedad entre 6 y 24 meses de realizar la actividad económica, bien sea de manera formal o informal (Gráfica 6). Para este subsistema, existe un alto riesgo de financiar a emprendimientos nuevos pues no tienen una garantía para respaldar la deuda.

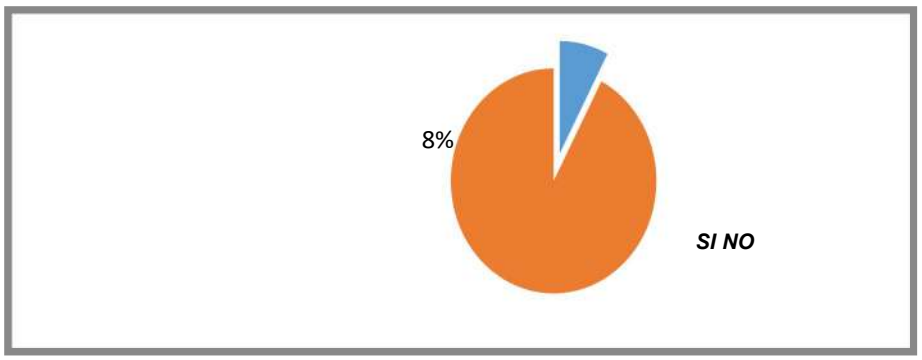
Gráfica 6. Población objetivo subsistema financiero



Fuente: los autores.

En cuanto al apoyo financiero a ideas de emprendimiento, solo el 8% lo hace, atándolo a una condición de asociado y profesional. (Gráfica 7). La entidad financiera hace un acompañamiento a su asociado, desde la misma generación de la idea, la estructuración del proyecto y su puesta en marcha si encuentra condiciones de viabilidad.

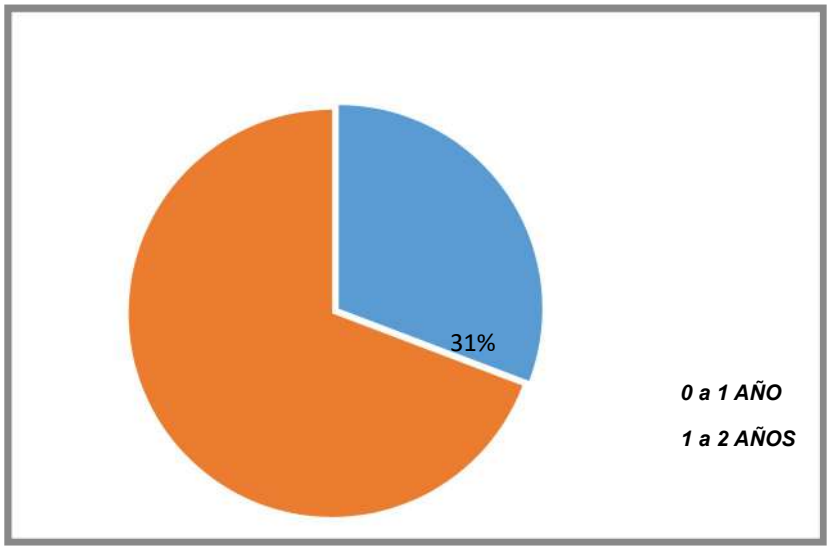
Gráfica 7. Apoyo financiero a ideas de emprendimiento



Fuente: Los autores.

Para obtener financiación del subsistema financiero, el 31% de las entidades, exige una antigüedad menor a un (1) año y, el 69% entre 1 y 2 años (Gráfica 8). La antigüedad es uno de los factores requeridos para financiar emprendimientos.

Gráfica 8. Antigüedad requerida para financiación.

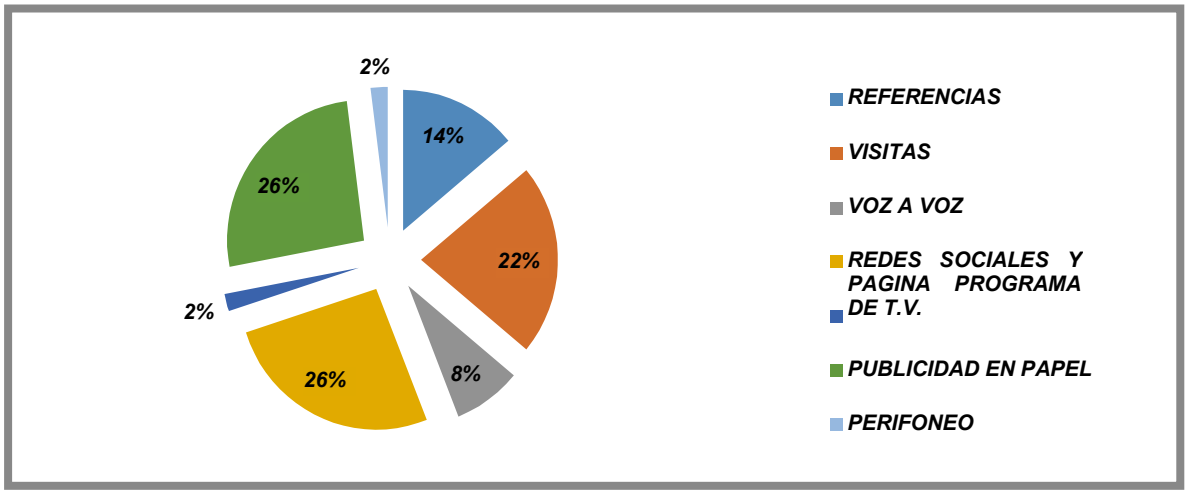


Fuente: Los autores.

Uno de los problemas encontrados por Reinoso y Vera (2014), es el escaso conocimiento de productos financieros por parte de los emprendedores. Al respecto, se encontró que las entidades del subsistema financiero utilizan como medio de divulgación de sus productos y servicios los siguientes: publicidad 26%, visitas a emprendedores 26%, redes sociales y página web 22%, referencias 14%, voz a voz un 8%, perifoneo 2% y TV 2% (Gráfica 9).

Las visitas personalizadas permiten un mayor contacto y conocimiento del emprendedor, a partir de lo cual se puede llegar a otros emprendedores si hay una buena experiencia de financiación.

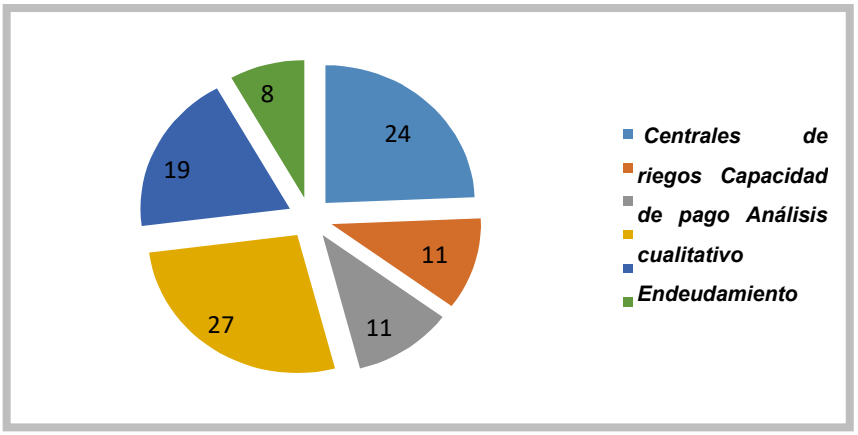
Gráfica 9. Estrategias de comunicaci ón con emprendedores.



Fuente: Los autores.

El acceso de un emprendedor a la financiación está determinado por varios factores, siendo la capacidad de endeudamiento con el 27% el factor más determinante, el reporte a centrales de riesgo el 24%, el valor de las ventas con el 19%, la capacidad de pago el 11%, el análisis cualitativo el 11%, consistente en un estudio del perfil personal, familiar y de gestión del emprendedor y el 8% tiene en cuenta otros aspectos como los familiares y la formalización (Gráfica 10). Se pudo constatar que las entidades financieras, realizan evaluaciones en los comités de aprobación de créditos de manera cualitativa, comprobando el ambiente familiar, empresarial y de manera cuantitativa, analizando la relación de todas las obligaciones con sus activos corrientes y no corrientes, los tiempos de pagos y los factores de riesgo.

Gráfica 10. Condiciones de acceso a la financiación.

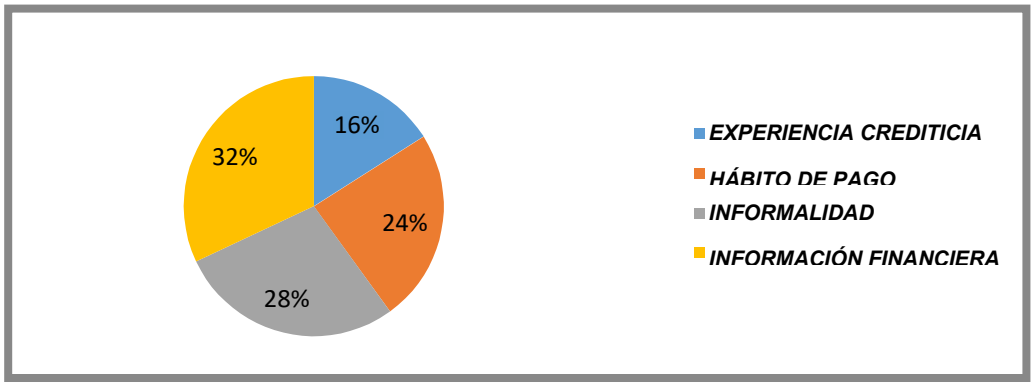


Fuente: Los autores.

Consultados sobre los problemas encontrados para financiar los emprendimientos, el 32% se refiere a la información financiera, el 28% a la informalidad para el manejo de sus emprendimientos, los hábitos de pago el 24% y la falta o problemas con la experiencia crediticia el 16% (Gráfica 11).

Algunos de los elementos que se perciben como debilidades en la financiación a los microempresarios, se evidencia en las altas tasas de interés y la informalidad de los registro financieros y de la microempresa, esto se referencia a que no tiene un sistema administrativo para llevar sus gastos e ingresos y saber cómo está la situación financiera del emprendimiento.

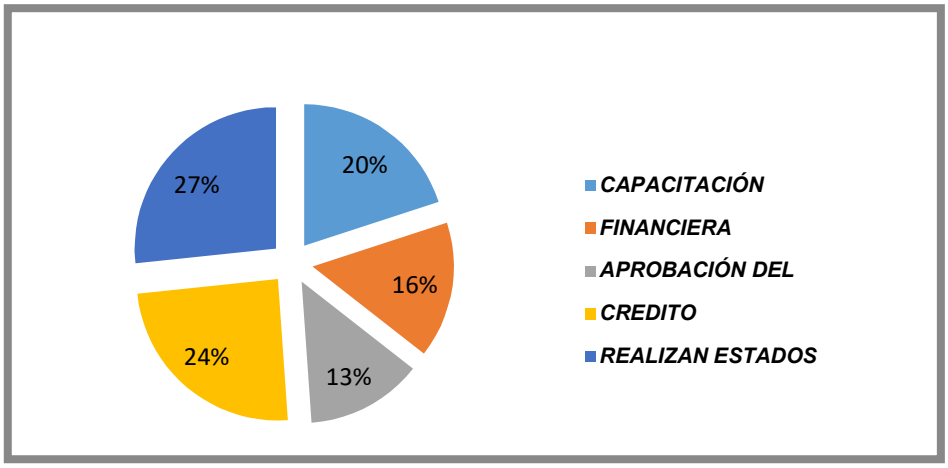
Gráfica 11. Problemas para la financiación de emprendimientos.



Fuente. Los autores.

El subsistema financiero presenta fortalezas que pueden fomentar el desarrollo emprendedor con alto impacto, entre las cuales se tienen: el servicio al cliente 27%, el apoyo financiero al emprendedor 24%, los programas de educación financiera el 20%, el servicio personalizado como apoyo al emprendedor 16% y la agilidad para aprobación de crédito el 13% (Gráfica 12).

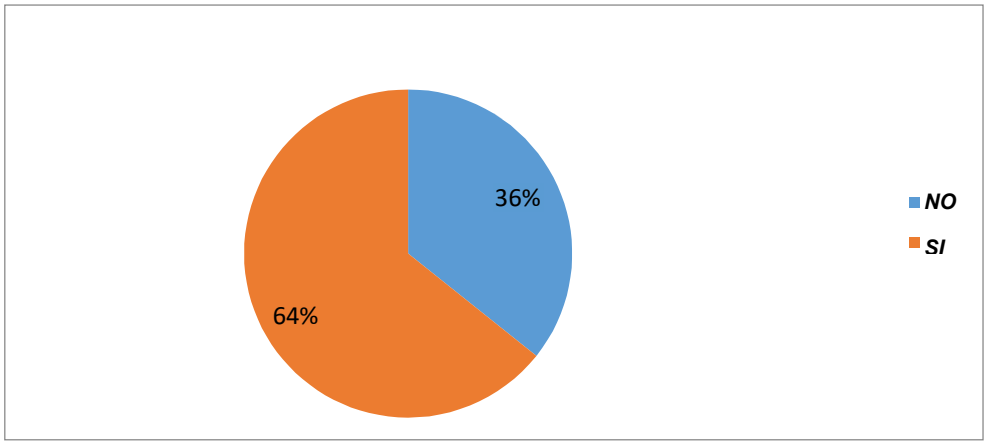
Gráfica 12. Fortalezas del subsistema financiero.



Fuente: Los autores.

En lo que se refiere a las acciones que realizan con otras instituciones del ecosistema emprendedor (Gráfico 13), se encuentra que a pesar que realizan acciones de cooperación y colaboración con un 64%, estás son temporales y de poca integración. Las acciones de estas entidades del subsistema financiero son endogámicas y de poca articulación con el ecosistema de emprendimiento.

Gráfica 13. Trabajo interinstitucional.

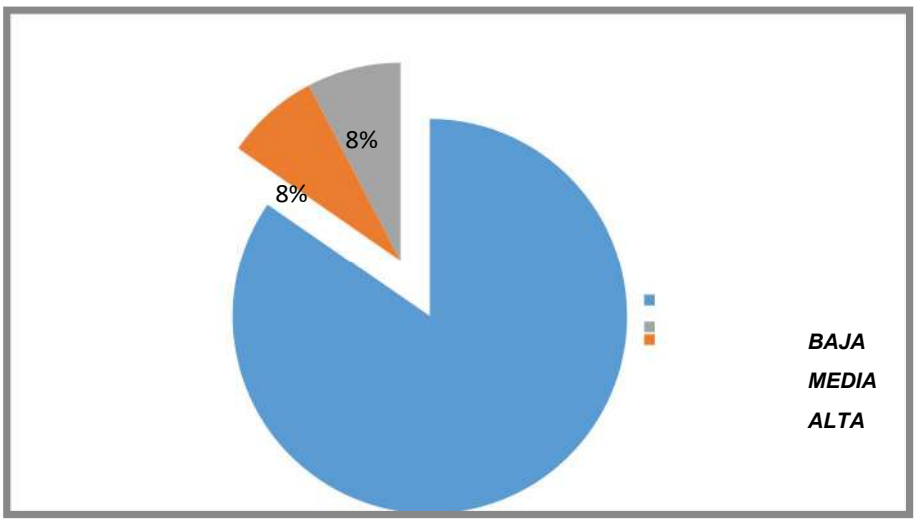


Fuente: Los autores.

Se relaciona el fracaso de muchos emprendimientos, a la falta de formación para gestionarlos, especialmente en su parte financiera. Se encuentra que no es un factor relevante para otorgar financiación, pero es una labor que asumen las entidades del subsistema a través de programas de educación financiera. Al respecto, se encuentra que el nivel de formación de los emprendedores es bajo con un 85%, lo cual es un factor determinante de su gestión y crecimiento (Gráfica 14).

Los programas de educación financiera los realizan a través de sus asesores quienes de manera personalizada brindan este servicio, con un funcionario encargado de dicha función o a través de programas virtuales.

Gráfica 14. Nivel de formación de los emprendedores.

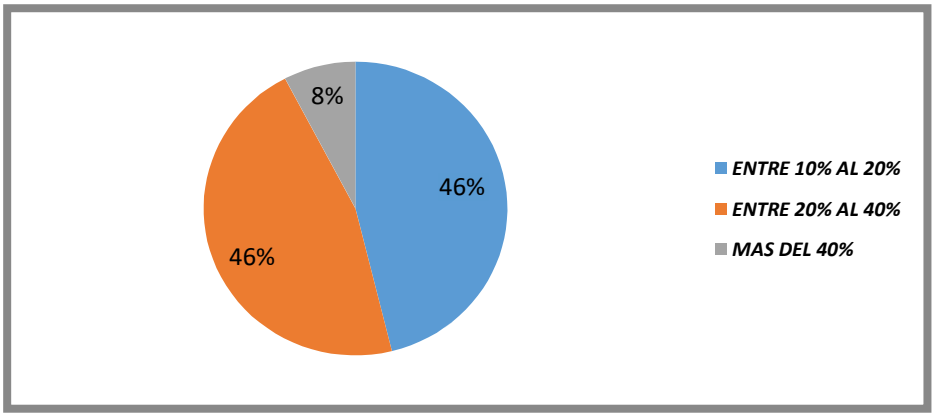


Fuente: Los autores.

Por último, se destaca que dentro de la población atendida, existen emprendimiento que muestran un nivel de crecimiento por encima del promedio, lo cual es destacado por el gerente de la entidad. Sin embargo, no existe en ninguna entidad un programa de aceleración o de atención preferencial a dichos emprendimientos.

Las metas están dirigidas a aumentar el número de emprendimientos atendidos, sin importar su condición de crecimiento. Como se observa en la gráfica 15, existe un potencial apreciado de crecimiento en los emprendimientos, entre 10 al 20% de los emprendimientos con el 46%, 20 al 40% con el 46% y más de 40 con el 8%.

Gráfica 15. Emprendimientos con potencial de crecimiento.



Fuente: Los autores.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Cómo se puede articular el trabajo del ecosistema emprendedor para que la educación emprendedora fomente cultura emprendedora y la financiación estimule el desarrollo de emprendimientos?. Se sugiere que en educación involucrando otros actores del ecosistema emprendedor y en financiación presentando una mayor variedad en su portafolio para financiar el riesgo que supone los emprendimientos nacientes y nuevos con alto componente de innovación

El ecosistema emprendedor requiere que cada entidad se especialice y que exista un ente coordinador que integre los esfuerzos y funciones de sus integrantes para que exista unidad de propósito y orientación sistémica.

Es necesario que la educación emprendedora que incluye la educación financiera se inicie desde edades tempranas, involucrando diferentes actores como las familias, los colegios, las universidades, el gobierno local y nacional, los emprendedores ya establecidos, las instituciones financieras, entre otros.

Ante una escasez de estudios acerca de la eficacia de las intervenciones del ecosistema emprendedor en el desarrollo emprendedor, un sistema de indicadores de gestión que pueda suministrar información real sobre el desarrollo emprendedor y el impacto de las acciones institucionales, las universidades deberían asumir el papel de observadores y retroalimentadores de información acerca del desarrollo emprendedor de una región.

RECOMENDACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS

En la región se están incorporando al ecosistema emprendedor nuevos actores que atienden poblaciones no atendidas y etapas del emprendimiento como las nacientes y los emprendimiento necesidad.

Para fortalecer un ecosistema emprendedor, se debe definir las etapas del emprendimiento y el papel de intervención de cada institución integrante, lo cual implica acciones de especialización y coordinación.

El grupo de investigación ECO tiene a su cargo un Observatorio de Emprendimiento que mide aspectos específicos relacionados con el emprendimiento, que pueden servir para elaborar políticas de apoyo, diseñar estrategias o programas y medir el grado de desarrollo del emprendimiento en la región.

BIBLIOGRAFÍA.

Barona, B.; Gómez, A. y Torres, J. (2006). La financiación de nuevas empresas en Colombia: las experiencias y opiniones de una muestra de gerentes bancarios. Cuadernos de Administración, 19 (32), 45-70, Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

Congreso de la República de Colombia (2006). Ley 1014 de 2006. De fomento a una cultura del emprendimiento.

Gem Colombia (2011). Dinámica empresarial colombiana. Informe anual para Colombia 2010. Bogotá, Colombia, Consorcio GEM Colombia.

Gem Colombia (2017). Dinámica empresarial colombiana. Informe anual para Colombia 2016. Bogotá, Colombia, Consorcio GEM Colombia.

Gibb, A (2005). Towards the entrepreneurial University. The National Council for Graduate Entrepreneurship (NCGE).

Grupo de investigación ECO (2014). De la oportunidad al emprendimiento. Universidad del Tolima.

Kantis, Federico, Ibarra (2014). Índice de condiciones sistémicas para el emprendimiento dinámico: una herramienta para la acción en América Latina. Prodem. Argentina.

Mateo N (2019). Colombia y su nueva era de emprendimiento. En: https://www.americaeconomia.análisis-opinion/colombia-y-su-nueva-era-de-emprendimiento.

Revisado junio de 2019.

Matíz. F, Mogollón, Y (2008). La cadena de financiación: una necesidad para el desarrollo económico y social a partir del emprendimiento. Revista EAN (63), p. 59-72.

Mejía D (2019). Solo 5 países de A. Latina tienen planes de educación financiera. En:

https://m.portafolio.co/economia/finanzas/ARTICULO OVILES-AMP- 531376.html? twitter_impression=true. Revisado junio de 2019.

Ministerio de Educación Nacional (2012). La cultura del emprendimiento en los establecimientos educativos: Orientaciones generales. Guía 39. Bogotá, Colombia

Reinoso, J, Vera, A (2014). Análisis del impacto de la financiación en el desarrollo emprendedor de la ciudad de Ibagué, Colombia. Ponencia presentada en el Congreso Internacional y XV Seminario Iberoamericano Red Motiva.

Reinoso, J. Serna, L (2016). Modelo integral de aprendizaje para el emprendimiento: una visión sistémica desde la actitud emprendedora. Universidad del Tolima, Colombia.

Rivas G. (2014). El fomento al emprendimiento dinámico en países del Cono Sur de América Latina: Análisis de experiencias y lecciones de política. Banco Interamericano de Desarrollo BID

Sánchez, J., Osorio, J. Baena, E. (2007). Algunas aproximaciones al problema de financiamiento de las PYMES en Colombia Scientia Et Technica, vol. XIII, núm. 34, pp. 321-324. Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia.

Torres, F. (2018). Acceso y uso a los servicios financieros del subsector de la confección y desarrollo de estrategias para su fortalecimiento competitivo en la ciudad de Ibagué. Trabajo de grado. Maestria en Administración. Universidad del Tolima, Colombia Varela, R. (2001). Innovación empresarial: Arte y ciencia en la creación de empresas.

Vesga R, Rodriguez M, Schnarch D, Rincón O y García O (2017). Emprendedores en crecimiento: el reto de la financiación. Universidad de los Andes, Facultad de Administración, Centro de Estrategia y Competitividad, CEC. Convenio de Cooperación Innpulsa Colombia – Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, CONFECAMARAS

Minor en Emprendimiento Experiencia Innovadora en la UCN

METODOLOGÍAS ACTIVAS PARA APRENDER A EMPRENDER

Nicolás Rojas Bravo. Magister en Administración de empresas, Director USQAI, Universidad Católica del Norte, Antofagasta, Chile nrojas04@ucn.cl. Aportando con acciones desde la academia para fortalecer el ecosistema emprendedor de la Región de Antofagasta; Chile.

Abraham Palma Marambio. Profesor de Física y Cs. Naturales, Coordinador USQAI, Universidad Católica del Norte, Antofagasta, Chile abraham.palma@ce.ucn.cl.

RESUMEN

En marzo de 2017, el Laboratorio de Emprendimiento USQAI, en alianza con el Centro de Emprendimiento y de la Pyme (CEMP), ambos de la Universidad Católica del Norte; comenzaron una nueva apuesta para que, a partir de la experiencia, estudiantes de distintas disciplinas se interioricen en que el emprendimiento y la innovación es un proceso largo, lleno de cambios, fracasos y satisfacciones; provocando que los estudiantes asuman el error como una instancia con muchos aspectos positivos y como parte del proceso de aprendizaje.

SUMMARY

In March 2017, USQAI Entrepreneurship Laboratory, in alliance with the Center for Entrepreneurship and SMEs (CEMP), both of the Universidad Católica del Norte; started a new challenge, who was based on the experience: students from different disciplines will internalize that entrepreneurship and innovation is a long process, full of changes, failures and satisfactions; causing students to assume the error as an instance with many positive aspects and as part of the learning process.

Palabras clave: MINOR, Emprendimiento, Proyectos, Mínimo producto viable.

INTRODUCCIÓN

Durante el primer semestre de 2017 se lanzó el piloto del Minor en Emprendimiento e Innovación de la Universidad Católica del Norte, siendo el primer Minor que se dicta en la historia, ya que hasta el presente ninguna otra facultad se encuentra ejecutando este tipo de programas.

Como anécdota, el curso se dictó los días sábados de 9:00 a 13:00 horas, lo que fue un desafío para los 30 estudiantes que se inscribieron. Es más, como dato estadístico, solo uno de ellos reprobó por inasistencia.

El programa académico tiene dos semestres de duración considerando tres horas de clase a la semana. Entre sus principales objetivos está el desarrollo de competencias para

favorecer el éxito de un emprendimiento. Es así como, por ejemplo, el pensamiento crítico, comunicación, liderazgo, proactividad y una gama de conocimientos técnicos son trabajados en los distintos módulos que componen el programa.

Actualmente el Minor trabaja durante el primer semestre el curso **Actitud Emprendedora**, fuertemente orientado al desarrollo de competencias y a la detección y evaluación de oportunidades, mientras que en la segunda mitad del curso se trabaja en la **Generación de Proyectos**, con una orientación hacia los modelos de negocios y evaluación financiera de los proyectos.

Temas específicos vistos durante el Minor:

Ciclo empresarial
Marco conceptual del GEM y proceso emprendedor
Más emprendimiento no es mejor calidad – GEM
Comparación contexto emprendedor de Chile con Ecuador.
Effectuation - definiciones de emprendimiento
Contexto de los ODS
Timmons - evaluación de oportunidades -Análisis del entorno
Comparación contexto emprendedor de Chile con Alemania.
Estrategia regional de innovación - clúster – tendencias
Análisis de la evolución del contexto emprendedor en Antofagasta últimos 10 años (acciones que se han realizado, instituciones creadas, cambios, etc.)
Modelos de negocios (Canvas, Cadena de valor de porter, (Lafley, 2013)
Validación de ideas
Ingresos, Egresos, Ventas, Punto de equilibrio

Los participantes del Minor pudieron vivir el proceso emprendedor, mejorar sus proyectos en base a la experiencia, asociarse, equivocarse y automotivarse para seguir adelante.

Tras dos semestres, los estudiantes logran pensar, definir, experimentar, implementar, fracasar y volver a pensar sus emprendimientos, los que pueden ser trabajados desde cualquier área (tecnología, social, medioambiente, entre otras), siempre y cuando agreguen valor a nuestro mundo.

FUNDAMENTACIÓN

En la región de Antofagasta el segmento de jóvenes entre 18 y 24 años representa un 10,1% de los emprendimientos en etapas iniciales y de ellos el 33,4 % tiene un nivel educativo ya sea Universitario y de Postgrado (Romaní & Atienza, GEM Antofagasta, 2018).

Adicionalmente, en 2017 se presentó la primera versión del Global University Entrepreneurial Student´s Survey (Romaní, Atienza, & Rojas, GUESSS UCN Antofagasta, 2017), dando luz sobre el rol de la educación en la formación emprendedora a nivel superior, ya que muestra indicadores sobre la actitud, actividad, intención y aspiración emprendedora de los estudiantes en la Universidad Católica del Norte. (learning, 2019)

Algunos indicadores que se desprenden a partir del cuestionario que respondieron 1312 estudiantes un:

50,8% estima que la UCN tiene un entorno favorable para el emprendimiento.
49,2% cree que la universidad lo motiva a generar emprendimientos.
47,7% siente que la universidad lo inspira a desarrollar nuevas ideas de negocio.

(Romaní, Atienza, & Rojas, GUESSS UCN Antofagasta, 2017)

En paralelo, podemos ver que el mundo ha ido orientando la enseñanza hacia el desarrollo de ciertas habilidades y competencias fundamentales para la época en que vivimos. De esta forma, el Consorcio de habilidades indispensables para el siglo XXI (learning, 2019), que congrega a diversas instituciones para crear asociaciones entre líderes en el área educativa, ha descrito algunos de los logros que deben tener los estudiantes para desempeñarse adecuadamente en el contexto laboral, refiriéndose a competencias como la originalidad, comunicación, apertura a nuevas ideas, toma de decisiones y flexibilidad, entre otras.

En esa línea, se ha recomendado el uso de metodologías activas y favorecer la autonomía del estudiante en el proceso de aprendizaje (Pellicier, Álvarez, & Torrejón, 2013).

En relación a lo anterior, se planificó el Minor como un curso que trabaje el desarrollo de habilidades y competencias de emprendimiento con metodologías activas de aprendizaje, es decir centradas en los estudiantes e instándolos a poner en práctica sus ideas.

METODOLOGÍA Y DESARROLLO

Como contexto general, en la primera versión del programa participaron 30 estudiantes, para la segunda, realizada en 2018 se redujeron los cupos a 25. En 2019 se continuó trabajando con 23 estudiantes (pese a que hubo más de 40 postulantes), sin embargo, este es un año extraordinario pues, ante la alta demanda, se abrió una cuarta versión del programa que comienza en agosto de 2019, donde hay 21 inscritos.

Por otro lado, es importante poner en contexto que para las dos versiones de 2019 se recibieron postulaciones de personas externas a la universidad, lo que no había sido contemplado por la organización.

Una vez comenzadas las clases, lo primero es dar a conocer los principales lineamientos del curso, explicar que el emprendimiento no solo es económico, sino que también puede ser social, personal o de otro tipo; y escuchar las expectativas de los estudiantes.

En vista de lo anterior, en la primera clase se les pide que piensen en emprendimientos que hayan realizado con éxito.

La clase siguiente, se les insta a reconocer qué aspectos ven en sí mismos que los hace únicos o especiales para alcanzar el éxito en los emprendimientos que habían pensado, socializando después sus respuestas. La clase se orienta a sentar las primeras bases para trabajar desde la asociatividad, y generalmente es destacada por los estudiantes, pues tienen la posibilidad de conocer intereses y habilidades de sus compañeros, de las que no estaban al tanto.

Todo lo anterior, se basa en el primer principio del Effectuation, donde es clave el autoconocimiento para el éxito de los emprendimientos (Sarasvathy, 2008).

Las siguientes clases del curso, tal como las descritas en los párrafos anteriores, se basan en la reflexión acerca de las capacidades, limitaciones, miedos y paradigmas presentes en cada uno de los estudiantes, con el fin de favorecer el autoconocimiento, fortaleciendo al mismo tiempo las relaciones entre los mismos estudiantes.

En este contexto, se organizan actividades que usan la metodología Aprender Jugando para dar pie a conversaciones relacionadas a los modelos de negocios, finanzas, entre otros.

En esta etapa, también se realizan actividades de socialización, como lo ha sido, por ejemplo, la fiesta de disfraces, donde cada estudiante y profesores deben caracterizar a una institución de apoyo al emprendimiento (universidades, incubadoras, organismos de Gobierno, entre otros). Todo esto con el fin de generar lazos entre los estudiantes para la futura conformación de equipos de trabajo y redes colaborativas de emprendedores.

Tras este proceso, el curso se comienza a trabajar con la metodología del Lean Startup (Ries, 2012), pues muchos de ellos, si bien tienen la inquietud de emprender, no tienen claridad respecto a qué proyecto hacer. Se ofrece la posibilidad de trabajar en grupos o solos, pues algunos manifiestan la inquietud ya que están trabajando proyectos, muchas veces con personas externas al programa.

Independiente de si los estudiantes tienen un proyecto en concreto para trabajar, todos deben usar la metodología del Lean para reconocer sus grupos de interés y problemas. Una vez detectados, los estudiantes tienen que trabajar técnicas de empatía, donde las más importantes son la entrevista, observación y mapas de empatía.

Las técnicas y metodologías mencionadas permiten profundizar y comprender las reales necesidades de las personas, más allá de los juicios y prejuicios que cada uno tiene. De esta forma, un gran número de los equipos que llegó con un proyecto lo cambió, pues se dieron cuenta de que sus soluciones no eran las más adecuadas para las necesidades que detectaron. Por su parte, los que no tenían claro qué proyecto hacer, detectaron necesidades para, ahora, enfocarse en la búsqueda de soluciones.

Durante toda esta etapa, los estudiantes se ven presionados a practicar el pensamiento creativo, pues es uno de los aspectos con mayores problemas en este segmento. A través de dinámicas, lluvias de ideas y ejercicios realizados en todas las clases (primeros minutos), poco a poco los estudiantes van dejando atrás sus temores, dando rienda suelta a la creatividad. De esta forma se preparan para buscar soluciones creativas a través de la lluvia de ideas.

La propuesta de valor se trabaja a partir de la metodología de Babson College, donde se comienza con todos los beneficios de la idea, luego detectar cómo diferencia de la competencia para, finalmente, determinar cuál es la propuesta única de valor.

Una vez que se tienen las propuestas de valor estructuradas comenzamos a trabajar técnicas de presentación de proyectos para ir sumando gente al emprendimiento. Se trabaja una metodología de Elevator Pitch y el Círculo de oro (comenzar diciendo qué me mueve a hacer lo que hago, siguiendo por el cómo –propuesta de valor– para terminar con qué haremos).

En esta etapa del curso, los estudiantes ya tienen claro el problema, sus usuarios, la solución y cómo invitar a otros a sumarse al proyecto, por lo que comenzaron a planificar el Mínimo Producto Viable (MPV). Sin embargo, algunos de los proyectos son de carácter social, por lo que cada equipo debe asumir el desafío del MPV como un experimento

social, más que probar un producto concreto. Se dio énfasis en que lo importante de la ejecución del MPV es el aprendizaje que se obtiene, teniendo como principal objetivo generar conocimiento y determinar si lo que estaban pensando funcionaría en la realidad y si habría personas dispuestas a usarlo.

Este proceso es el más rico en aprendizaje, de continua investigación y replanteamiento de las soluciones, uno de los aspectos más difíciles de trabajar con los estudiantes. Ellos llegan al curso pensando que la innovación es 100% creatividad para inventar cosas y no producto de un trabajo continuo y constante. En el camino se desmotivan, frustran y quieren cambiar de proyecto, pero se les explica que la innovación es producto del trabajo bien hecho, donde hay mucho esfuerzo y los fracasos son descubrimientos de cómo no hay que hacer las cosas.

Tras la implementación del MPV y ya con el panorama claro de los pasos que seguían, se realizó una evaluación de la experiencia con el fin de reorientar el proyecto, corregir fallas y problemas, definir nuevos desafíos y generar el plan de acción.

Esta evaluación también cuenta con un fuerte factor motivacional, pues muchos de ellos califican mal la experiencia del MPV porque no resultó lo que pensaban. La conversación se orienta a que el éxito o fracaso del experimento tenía que ver más con la cantidad de información obtenida que con la comprobación de una hipótesis. Para la motivación, se trabaja con una dinámica, dividiendo al curso en grupos de cinco personas, a los que se les pasa siete conceptos (talento, creatividad, liderazgo, trabajo en equipo, resiliencia, tolerancia a la frustración y organización) para que sean ordenados. Solamente se les pide ordenarlos de acuerdo a la importancia para desarrollar proyectos emprendedores. Los diferentes órdenes que dan son explicados por cada grupo y pegados en el pizarrón.

Trabajar aspectos de conocimiento personal y autoestima es fundamental para un proceso emprendedor exitoso. Por esta razón, una vez finalizada la conversación, cada estudiante debió pasar al pizarrón y encerrar en un círculo el concepto que tenga más marcado en su personalidad. Luego de conversarlo y reforzar los aspectos positivos, se pidió que hagan lo mismo pero con lo que les faltaba trabajar. Esta última dinámica se dio de manera muy positiva, pues fueron los mismos estudiantes los que hicieron ver a sus compañeros que las percepciones que cada uno tiene de sí mismos a veces no son las mismas que los demás tienen, y que muchos aspectos considerados como debilidades eran vistos por los demás como fortalezas.

Durante el primer semestre, también se ven temas relacionados a la evaluación de oportunidades, uno de los puntos críticos en el emprendimiento en Chile (Guerrero & Serey, 2018), analizando la Estrategia regional de innovación, los Clúster y viendo casos de éxito y fracaso.

Durante el segundo semestre se trabaja exclusivamente modelos de negocios, con diferentes académicos especializados en áreas como finanzas, marketing, ventas, entre otros.

El objetivo del semestre final es que trabajen en base al proyecto que idearon en el primer semestre, recibiendo diferentes miradas provenientes de académicos e invitados, generalmente emprendedores de la región.

Con el fin de lograr los Objetivos de Aprendizajes declarados en el Minor se utilizan diferentes metodologías y técnicas activas de aprendizajes, el esquema muestra una lista de estas (Zulma Guevara,2019). En el transcurso del Minor las que utilizamos son:

Método Expositivo Combinado
Retroalimentación General
Análisis de documentos
Clase invertida
Análisis de Material Audiovisual
Visitas de expertos
Aprendizaje colaborativo
Estudio de casos

PRINCIPALES RESULTADOS

Desde un inicio, se fomentó la participación de estudiantes de diferentes carreras, favoreciendo así el aprendizaje colaborativo con miradas multidisciplinarias.

A la fecha se ha contado con participantes de 99 estudiantes de 14 carreras diferentes, entre las que destacan Psicología, Ingeniería Comercial, Periodismo, Arquitectura, Geología y diferentes disciplinas de las Ingenierías.

De los emprendimientos relacionados con el minor, destacan los siguientes logros:

El levantamiento de fondos públicos y privados por $70 millones

Obtención de una patente de invención
La presencia de cuatro equipos clasificados para exponer en Lanza tu innovación 2019 (Exponor)
La constitución de seis empresas de base tecnológica
Primer lugar en feria científica ESSI AMLAT
Primer lugar Feria de inventos OTL – UA 2019

Participación en diversas ferias, seminarios y eventos organizados por el Municipio, Gobierno Regional, Corfo, entre otros.

Sin embargo, más allá de estos resultados concretos, los estudiantes destacan, en las evaluaciones que deben realizar al programa cada fin de semestre, aspectos que no han sido medidos, como el crecimiento personal, el sentirse escuchados y el encontrar un espacio donde las ideas confluyen. Algunos de ellos, al provenir de carreras que tradicionalmente no se han asociado al emprendimiento, como Geología, por ejemplo; destacan que el Minor ha sido un espacio de seguridad y cuidado para ellos, pues dentro de sus facultades no sienten el respaldo que sí le brindan sus profesores y compañeros en este programa.

Todos los resultados del Minor además confluyen en un programa que es mayor: el Laboratorio USQAI, el cual tiene como fin último, además del desarrollo de competencias y habilidades mencionadas, la incubación de empresas de base tecnológica.

De esta manera, el programa ha sido la principal puerta de entrada para el trabajo con los emprendedores: quienes deciden ejecutar sus proyectos y crear empresas u organizaciones, son incubados; mientras que los que no quieren generar este tipo de proyectos son parte del equipo de apoyo al emprendimiento, compuesto por estos estudiantes y los monitores certificados por USQAI.

Así, se forma un círculo virtuoso, pues dentro de la metodología de USQAI es clave que todos los estudiantes que transitan por sus programas, de alguna manera devuelvan lo recibido, ayudando a emprendedores que se están iniciando.

Una de las claves del éxito del programa ha sido la selección de los participantes, proceso minucioso en donde cada postulante debe enviar una carta de intención de 2 mil palabras, así como conseguir cartas de recomendación y, en algunos casos, una entrevista personal.

Adicionalmente, durante el transcurso del Minor se favorece el uso de metodologías activas, haciendo al estudiante protagonista de su proceso de aprendizaje, favoreciendo fuertemente el trabajo colaborativo y el descubrimiento personal. En promedio, son siete los académicos que trabajan con cada generación, entregando así diversidad en las miradas y conocimientos técnicos.

Lo anterior ha permitido tener una tasa de deserción inferior al 10%, pese a que es un curso electivo que generalmente se ha desarrollado fuera de los horarios habituales de clases (sábados en la mañana o días de semana después de las 18 horas).

El éxito del Minor en emprendimiento e innovación se ha visto favorecido no solo por las temáticas tratadas en los módulos, sino porque este programa está alineado al Proyecto Educativo Institucional (PEI). De esto forma, los estudiantes que toman el curso, como así también los académicos que los alientan a ello, saben que en él se aporta al fortalecimiento de los pilares que sustentan la base del PEI UCN, como lo son la formación integral, permanente y con miras hacia la globalización.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Cada curso del Minor en emprendimiento, de acuerdo al reglamento provisorio creado en conjunto por el equipo USQAI, la Vicerrectoría académica y la Dirección general de pregrado; permite convalidar un electivo de formación general o profesional, de acuerdo a las preferencias del estudiante.

Si bien esta opción fue pensada para hacer más atractivo el programa, la realidad ha mostrado un número significativo de estudiantes que cursaron o cursan el Minor ya habiendo cumplido sus electivos, y otros casos en que desconocen esta posibilidad. Lo anterior habla de que la motivación del estudiante viene de razones intrínsecas, destacando ser un programa "que se preocupa por el desarrollo de las personas", como declaró uno de ellos. Otros han declarado también que el programa les inculcó de manera muy marcada el espíritu emprendedor, las redes generadas y los conocimientos técnicos aprendidos.

Otra conclusión que podría resultar interesante es que, al ser el primer programa de estas características en la historia de la universidad, hubo ciertas resistencias por parte de algunas personas. En este sentido, es clave mantener un orden y transparencia dentro de todo el proceso, desde la selección de los participantes.

Finalmente, es importante destacar que la tasa de deserción (bajo el 10%) probablemente tenga relación con el uso de metodologías activas para el aprendizaje, otro de los elementos que los estudiantes han valorado.

Finalmente, hay un aspecto que tiende a enmarcar todo lo anteriormente señalado: el programa, que está muy en línea con el nuevo Proyecto Educativo Institucional (PEI), ha sido apoyado de manera constante por la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo Tecnológico, y de la Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica, ambas de la UCN.

Nota:

Respecto al PEI, la UCN asume su quehacer centrado en el estudiante. Hoy se están implementado varias acciones para que los docentes se capaciten y puedan responder a los nuevos desafíos del siglo XXI. Entre las acciones más relevantes están:

Diplomado En Docencia Universitaria
Nuevos programas de i + e en la malla de las ingenierías (Programa Ingeniería 2030)
Inicio de diagnóstico para Programa Ciencias 2030

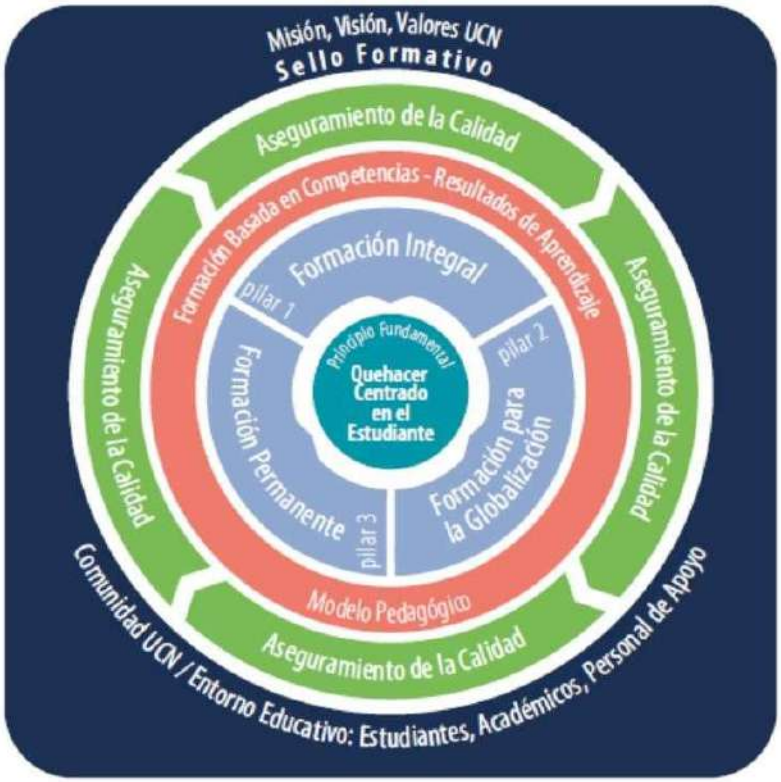


Figura 1: Conceptualización del Proyecto Educativo

RECOMENDACIONES DE BUENAS PRÁCTICAS

A juicio de los autores, la mejor recomendación de buenas prácticas tiene relación con la rigurosidad en la selección de los participantes, donde en muchos casos se les solicita una entrevista personal, adicional a la carta y recomendaciones mencionadas.

Adicional a ello, ha sido clave, en cuanto a la transparencia del proceso, aplicar la encuesta de evaluación docente en las mismas condiciones que tendría el curso en el caso de que pudiesen inscribir el ramo por el sistema tradicional: anónima y obligatoria. De esta manera, el último día de clases se les entrega la encuesta impresa y el profesor sale de la sala para que tengan total libertad. (Norte, 2017)

Finamente, otra recomendación es que el coordinador académico (que también ejerce labores docentes, especialmente en el primer semestre), asista a todas las clases (pese a que participan en promedio siete académicos diferentes en cada generación), principalmente por la importancia de mantener el hilo conductor, pero más importante aún, para generar lazos con los estudiantes, lo que crea un clima de confianza para equivocarse, pedir ayuda y compañía para seguir adelante. (Guevara, 2019)

BIBLIOGRAFÍA

Alexander, O. (2013). Business Model Generation: A Handbook For Visionaries, Game Changers, And Challengers (Portable Version). John Wiley & Sons.

autores, L. (2008). Metodologías Activas. Varcelona: UPV.

E.Porter, M. (2008). Estrategias Competitivas. En M. E.Porter. Estados Unidos: Pirámide. Guerrero, M., & Serey, T. (2018). GEM Chile. Santiago: Gráfica Andes.

Guevara, Z. (2019). Metodologías Activas: Asociadas al Trabajo en Equipo. Antofagasta.

Lafley, A. (2013). Playing to win. Boston (MSS). Estados Unidos de Norteamérica: Harvard University Press.

learning, P. f. (1 de Agosto de 2019). www.p21.org. Obtenido de www.p21.org Norte, U. C. (2017). Proyecto Educativo Institucional 2017. Antofagasta.

Pellicier, C., Álvarez, B., & Torrejón, J. (2013). Aprender a emprender. Barcelona: Planeta. Ries, E. (2012). El método Lean Startup. Barcelona: Planeta.

Romaní, G., & Atienza, M. (2018). GEM Antofagasta. Antofagasta: Universidad Católica del Norte.

Romaní, G., Atienza, M., & Rojas, N. (2017). GUESSS UCN Antofagasta. Antofagasta: Universidad Católica del Norte.

Sarasvathy, S. (2008). Effectuation, elements of entrepreneural expertise. Londres: MPG Books.

Emprendimiento, Según Ruta de Aprendizaje Rediseño Ingenierías Civiles.

EDUCANDO PARA EL EMPRENDEDORISMO Y LA INNOVACIÓN

Ingrid Angélica Jamett Aranda. Doctora en Ciencias de la Ingeniería, Pontificia Universidad Católica, Chile. Académica Universidad de Antofagasta, Chile; ingrid.jamett@uantof.cl

Ana Ximena Adones Gaete. Magister en Administración de Proyectos, Universidad de Barcelona/OBS, Académica Universidad de Antofagasta, Chile; ana.adones@uantof.cl

RESUMEN

La educación emprendedora es uno de los desafíos para las carreras tecnológicas, el emprendimiento ya no es una segunda opción, se ha convertido en un pilar para consolidar profesiones, haciéndose cargo de la carrera y ejercicio de la profesión de muchos jóvenes. Con esta educación se han proyectado grandes logros a futuros, desde el principal foco que es la generación de innovación aplicada, potenciando nuevos usos y valores para un desarrollo productivo, económico y social. La pregunta es, ¿Cómo las carreras tecnológicas formalizan esta educación en sus mallas curriculares?, para dar paso a distinguir el emprendimiento como condición intrínseca de una profesión. La universidad de Antofagasta presenta su rediseño curricular, que incluye ruta de aprendizaje crítica de Innovación y Emprendimiento, plasmada en una arquitectura curricular adecuada, diseñando materias acordes que serán impartidas en la totalidad de la Facultad de Ingeniería.

Palabras claves: Educación en Emprendimiento, Ruta de Aprendizaje, Rediseño curricular, carreras tecnológicas.

ABSTRAC

Entrepreneur education is one of the most challenges for technological careers. Indeed, entrepreneurship is no longer a second option because it has become a pillar to consolidate professions, especially taking charge of the career and exercise for many young people. Entrepreneurship as a central part of education is predicted for achieving great benefits for the future, from the main focus that is the generation of applied innovation, promoting new uses and values for a productive, economic, and social development. The relevant question is, how do technological careers formalize this education in their curriculum? To give way to distinguish entrepreneurship as an intrinsic condition of a profession. The University of Antofagasta presents its curricular redesign, which includes a critical learning path of Innovation and Entrepreneurship, embodied in an adequate curricular architecture, designing appropriate subjects and applying in the entire Faculty of Engineering.

INTRODUCCIÓN

La principal inquietud abordada en el presente estudio es lograr aumentar el nivel de competencias profesionales de nuestros estudiantes de ingeniería, acorde a los nuevas tendencias y esquemas mundiales en los ámbitos técnicos, sociales, legales y ambientales. Los estudiantes de ingeniería y las carreras de ingeniería siempre han formado parte de los avances y proyecciones de desarrollo, las cuales afectan las diferentes áreas de la vida.

Se pretende ofrecer una propuesta metodológica que involucre el cambio de paradigma en los procesos de enseñanza – aprendizaje y que fortalezca la implementación de nuevas técnicas de educación, aportando ideas para el desarrollo de procesos de planeación de la educación en ingeniería, considerando que las nuevas tendencias nos empujan a reconocer el conocimiento ya no como una acerbo, sino como una capacidad de adaptación y de adquisición de capacidades significativas que ayuden a los futuros profesionales en la construcción y diseño de nuevos y mejores conocimientos aplicados en la profesión.

Basándose en la ruta de aprendizaje de innovación y emprendimiento, definida para las carreras de Ingeniería Civil, en la Universidad de Antofagasta. Es crítico preguntarse: ¿El programa de las asignaturas de Emprendimiento aborda las temáticas, que permitan fortalecer las competencias emprendedoras de nuestros futuros ingenieros?

Es sabido que la región de Antofagasta posee altos números de empleabilidad tendiendo a ubicarse por encima de la tasa de Chile, esto genera la sensación de un desarrollo regional homogéneo; aunque como contraposición, el principal desafío de la Región se refiere al sector educación, donde se ubica por debajo del promedio nacional y con brechas significativas entre los establecimientos públicos y privados de la región. Antofagasta se ubica entre las tres regiones del país que obtienen los más bajos resultados en enseñanza básica y enseñanza media. La región se ha propuesto en su plan de desarrollo, transitar hacia una sociedad del conocimiento y la innovación, avanzando desde un enfoque de cobertura hacia un enfoque de calidad que permita fortalecer los entornos educativos y sociales con una orientación de formación continua e integral para todos los habitantes de la región. Formar mujeres y hombres preparados y comprometidos con el desarrollo de sus comunidades y del conjunto de la Región. Estrategia desarrollo regional, Antofagasta, 2009-2020. Para generar instancias de competitividad sostenible en la Región, se busca la generación de redes de cooperación entre agentes públicos, privados, académicos y comunitarios concernidos en torno a los principales ejes de innovación de la Región; y sobre dicha base constituir y brindar gobernanza a un sistema regional de innovación para la competitividad sostenible. Estrategia Regional de Innovación, región de Antofagasta 2012 – 2020.

Para este último punto la Universidad de Antofagasta, ha asumido en su Proyecto Educativo Institucional (en adelante PEI), esta responsabilidad donde los egresados de la educación superior, requieren manejarse social y profesionalmente en un ámbito global, cambiando los enfoques de los currículos y la pedagogía, de manera de favorecer el desarrollo de una conciencia global, entendida como la capacidad de comprensión y respeto por las diferentes culturas y el manejo de conocimientos o información sobre diferentes problemas mundiales socioeconómicos y ecológicos (Gácel-Ávila, 2003). Junto a lo anterior, los Institutos y Centros de Investigación de las universidades constituyen un elemento vital para conseguir las metas educacionales y ayudar a resolver los problemas de la sociedad. Desde esta perspectiva el PEI, de la Universidad de Antofagasta, se entiende como el proyecto que recoge y comunica una propuesta integral para dirigir y orientar coherentemente los procesos que se desarrollan en la institución;

documento que enmarca el quehacer de la Institución en todos los ámbitos en que esta actúa. PEI, Universidad de Antofagasta, 2012.

En consecuencia, la implementación del PEI, por medio de la matriz de competencia y resultados de aprendizaje, ha sido un desafío para la Facultad de Ingeniería. Luego de un trabajo que se inicia el año 2014 para organizar y planificar el rediseño curricular en las carreras de ingeniería de la Universidad de Antofagasta, el año 2018 se inicia la implementación del rediseño de los planes de estudio en seis carreras de la Facultad de Ingeniería, con innovaciones relevantes como la reducción de seis a cinco años. Una de las directrices para la implementación, fue la puesta en marcha del 1er, 2do y 3er semestre, lo que permitió identificar aquellas asignaturas capaces de componer una ruta de aprendizaje que involucre la enseñanza del emprendimiento.

FUNDAMENTACIÓN

En Chile la población es de 17.574.003 habitantes, con una edad promedio de 35,8 años, según datos del último censo realizado en el año 2017. Esto es coherente con el informe 2018 de CORFO, en donde la edad promedio de los emprendedores es de 35 años, diferente a lo encontrado en el mismo estudio en el año 2001, cuya edad promedio era de 55 años; lo que se explica porque hay más jóvenes profesionales que buscan desarrollar carrera con su emprendimiento.

La realidad actual de la segunda región ha permitido un incremento paulatino de oportunidades en emprendimiento, orientados a satisfacer las necesidades sociales, culturales, ambientales, industriales, etc. que han venido de la mano con el desarrollo minero y percápita de la zona. Por esta razón se hace imperante formar al profesional universitario como un ente gestor de la innovación y el emprendimiento. Para este objetivo se deben implementar dentro de las universidades, asignaturas que le permitan al educando desarrollar su creatividad y capacidad gestora. Dentro de esta perspectiva la Universidad de Antofagasta ha desarrollado programas orientados a satisfacer las necesidades siempre cambiantes de la sociedad e industria.

La Universidad de Antofagasta ha buscado dar respuesta a este mercado cambiante y creciente, modificando sus planes de estudio y perfil de egreso, con el fin de formar profesionales íntegros, que no sean tan sólo capaces de desarrollarse dentro de la industria, sino que también puedan dar respuesta con innovación y emprendimiento a los problemas o necesidades del país, la región y el mundo.

Buscar la mejor manera de entregar este conocimiento a los alumnos, desarrollando su capacidad de pensamiento crítico y su creatividad, es de vital importancia. Para esto el cómo lo hago y el qué hago, son preguntas que se pretenden responder a través de un programa atingente a la realidad del estudiante actual. Este estudio busca analizar si el programa de las asignaturas de Emprendimiento, basado en la ruta de aprendizaje definida, para las carreras de Ingeniería Civil, aborda las temáticas que permitan fortalecer las competencias emprendedoras de nuestros futuros profesionales.

Según García Cabrera (2015), para poder explicar las características distintivas de un emprendedor frente a aquel que no lo es hay múltiples teorías. Así, podemos mencionar la Teoría de rasgos que sostiene que los atributos de personalidad son los que conducen a una persona a crear una empresa (Kuratko, 2007) – como lo serían, por ejemplo: necesidad de logro (McClelland 1961), autoeficacia (Moriano, Topa, Molero, Entenza y

Lévy-Mangin, 2012), locus de control, creatividad, autoestima o la capacidad de asumir riesgos (McClelland, 1961). Otros autores han buscado una respuesta en factores demográficos tales como la edad, el género y las experiencias previas que pueden desencadenar un comportamiento emprendedor (Louw, Van Eeden, Bosch y Venter, 2003). Mientras otros estudios se han basado en características como la formación o background familiar (Shepherd, 2011). En el ámbito de la Biología, por otra parte, se ha analizado la predisposición genética a emprender de los individuos, por ejemplo, a través de estudios cuantitativos de gemelos (Johnson, 2009) y de individuos adoptados (Lindquist, Sol y Van Praag, 2012), así como la posible influencia de las hormonas y, en particular, de los niveles de testosterona en tal actividad (Guiso y Rustichini, 2011).

Según el CONPES (2016), los escenarios formativos y sociales deben fomentar la cultura emprendedora desde sus miembros más jóvenes, para desarrollar en ellos capacidades, responsabilidades y cambios necesarios, para reaccionar con mayor apertura y flexibilidad en el desempeño cotidiano de cualquier actividad profesional.

Como menciona Chapa (2008), entre los beneficios que otorgan a los estudiantes la educación emprendedora está el detectar y promover las vocaciones empresariales, favorecer el autoempleo, orientar la vocación profesional de los participantes, vincular al sector productivo con el sector educativo.

Actualmente, ejecutivos y gerentes de negocios dan cuenta de la importancia que tiene para los ingenieros el presentar habilidades empresariales, para ser considerado un ingeniero de éxito; sin embargo, se observa que las escuelas de ingeniería han sido lentas para incorporar cursos de espíritu empresarial en sus programas curriculares (D'Cruz y Tech, 2007). Lo anterior es explicado por la tradición que ha entrenado a los ingenieros en las diversas disciplinas para resolver los problemas explícitos, como la búsqueda de las soluciones de n- ecuaciones con n-incógnitas. Para solucionar este tipo de problemas el ingeniero se basa en toda la información que pueda obtener y plantea soluciones mediante la aplicación de una estrategia específica enfocada a problemas de un determinado tipo. Sin embargo, la naturaleza de la economía actual implica que los tipos de problemas que los ingenieros deben resolver no se estructuran de esta manera (D'Cruz y Tech, 2007).

Yurtseven afirma que el papel de un ingeniero ha evolucionado de un inventor independiente y autosuficiente a un miembro de un equipo interdisciplinario de las empresas, lo cual se evidencia en la reducción que se ha producido en las grandes organizaciones, generando que un creciente número de graduados de ingeniería estén encontrando empleo en las pequeñas empresas, las cuales requieren una amplia gama de habilidades y conocimientos más allá de una ciencia sólida y de experiencia en ingeniería. Por lo tanto, es deber de las universidades formar ingenieros con los conocimientos y habilidades para identificar oportunidades, entender las fuerzas del mercado y comercializar nuevas tecnologías (Duval-Couetil, Reed- Rhoads y Haghighi, 2010).

Según lo expuesto por Varas (2011) se indica que si bien en la actualidad un número creciente de estudiantes de ingeniería están siendo expuestos a la educación empresarial, las investigaciones aún no han examinado la relación entre estos resultados de aprendizaje o su influencia, sobre las actitudes de los estudiantes, los comportamientos, las metas profesionales, o la competencia profesional.

Se puede indicar que el espíritu empresarial a través de planes de estudios bien diseñados, puede aumentar la competencia en estas áreas; sin embargo, son pocas las investigaciones

en el campo de la enseñanza de la ingeniería que han puesto a prueba esta suposición. Esto se puede deber, entre otras cosas, a las siguientes razones: 1) la integración de la educación empresarial en el currículo de la ingeniería es un esfuerzo relativamente nuevo, 2) existe una falta de coherencia entre los modelos de programas, las instituciones donde se originan y sus enfoques pedagógicos y 3) la definición del emprendimiento como un proceso continuo y transversal (Duval-Couetil, Reed-Rhoads y Haghighi, 2010).

Todo lo anterior nos muestra que la educación empresarial está formada por todo tipo de experiencias que dan a los estudiantes la capacidad y la visión sobre cómo acceder y transformar las oportunidades, lo cual va más allá de la creación de empresas, ya que también se trata de incrementar la capacidad de los estudiantes para anticipar y responder a los cambios sociales. Por lo tanto, la educación empresarial debe orientarse hacia una formación que permita a los estudiantes desarrollar y utilizar su creatividad e iniciativa, preparando a los ingenieros titulados para trabajar en ambientes que cambian rápidamente como consecuencia del mercado global competitivo Es así como estimular el espíritu empresarial innovador y orientado al crecimiento, es un reto económico y social clave para las universidades, ya que éste se ha vislumbrado como un requisito esencial para el crecimiento económico, el desarrollo y la generación de nuevas fuentes de empleo (Refaat, 2009).

Varios empresarios y académicos han destacado la importancia del emprendimiento empresarial orientado hacia la ingeniería, anotando que los ingenieros deben aprender habilidades empresariales, ya que "Si un ingeniero no es un empresario, es sólo una herramienta". Por otro lado, se sostiene que "el ingeniero contemporáneo debe ser capaz de:

> comunicarse efectivamente, oralmente y por escrito, (b) ser capaces de trabajar en equipos multidisciplinarios, (c) ser capaz de observar los problemas desde un enfoque global y multilateral, (d) fomentar un espíritu empresarial, y (e) ser sensible a su entorno cultural, social y económico. Todo esto nos muestra que los graduados en ingeniería requieren una amplia gama de habilidades y conocimientos más allá de los técnicos, y entre estas habilidades se encuentran las habilidades empresariales (Dabbagh y Menascé, 2006).

Estudios recientes han desarrollado una conciencia más positiva en educar a los ingenieros para desarrollar su espíritu empresarial, determinándose que: 1) los empresarios potenciales se pueden fomentar a través de programas de iniciativa empresarial en las universidades 2) Es posible la enseñanza de la iniciativa empresarial (D'Cruz y Tech, 2007). Conceptualmente, los ingenieros se vislumbran como agentes principales del cambio y por tanto se debe pensar en el contexto más amplio en el que desarrollen su trabajo. Es de esta manera como un creciente número de graduados de ingeniería están encontrando empleo en las pequeñas empresas, el cual es un entorno que requiere un nuevo tipo de ingeniero: un ingeniero emprendedor, que necesita una amplia gama de habilidades y conocimientos (Dabbagh y Menascé, 2006).

Otras habilidades importantes se dividen entre habilidades “duras” (utilización de nuevos materiales, capacidad de aplicar las nuevas tecnologías, pensamiento abstracto, habilidades de negocio y experiencias prácticas) y otras conocidas como habilidades "blandas (comunicación eficaz, trabajo en equipo, flexibilidad, ética profesional, pensamiento creativo, habilidades de liderazgo y paciencia) (Nichols y Armstrong, 2003).

De acuerdo a la investigación realizada por Conrado (2018), se ha establecido que existen distintos métodos que se utilizan para desarrollar las competencias requeridas o deseadas en los emprendedores, por lo que los encargados en educación recorren una tradición pedagógica, empleando gestión y educación.

Es en este punto donde se postula este trabajo de investigación, basándose en la creación de una propuesta de arquitectura curricular que involucre la generación de una ruta de aprendizaje, enfocándose en una propuesta de formación especifica dando paso a un curso denominado "Emprendimiento".

Etimológicamente, Currículo, se deriva del latín curriculum, que se puede traducir como curso, o transcurrir de algo. En el ámbito iberoamericano, Gimeno (1988), propuso cinco perspectivas de comprensión del currículo: Social, como enlace entre la sociedad y la escuela; como proyecto o plan educativo orientador; como materialización del plan o proyecto educativo; como práctica o como discurso sobre el método y práctica académica.

Para Hernández (1993), la concepción curricular menos elaborada es aquella en la que se considera el currículo como un plan de estudios. Por su parte, Casarini (1999) se refiere al Currículo como el "camino de aprendizaje" o, más precisamente, como "el instrumento que transforma la enseñanza, guía al profesor y ofrece una retroalimentación y modificaciones al diseño original".

Morín (1999) en su documento "*Los siete saberes necesarios para la educación del futuro",* incorpora al concepto elementos como la interdisciplinariedad, donde se busca lograr experiencias significativas y un mejor aprendizaje. Así, se deja a un lado la postura descontextualizada y poco ntegradora del saber pasando a un concepto donde se apunta a la incorporación de competencias, es decir, los *valores,* las *actitudes,* los *conocimientos* y las *destrezas*.

Actualmente, se han agregado elementos como la flexibilidad, capacidad integradora y la experiencia, lo que va de la mano, con los cambios existentes dado el alto nivel de investigaciones en la materia y la apertura e impacto que la globalización genera en toda área de la ciencia.

Según Avendaño y Parada (2013), las principales perspectivas y tendencias del currículum indican que este es un proyecto práctico de elaboración colectiva, donde la puesta en marcha significa una educación integrada por contenidos, métodos, problemas y medios. De esta manera se genera un proyecto integrado, global y flexible.

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

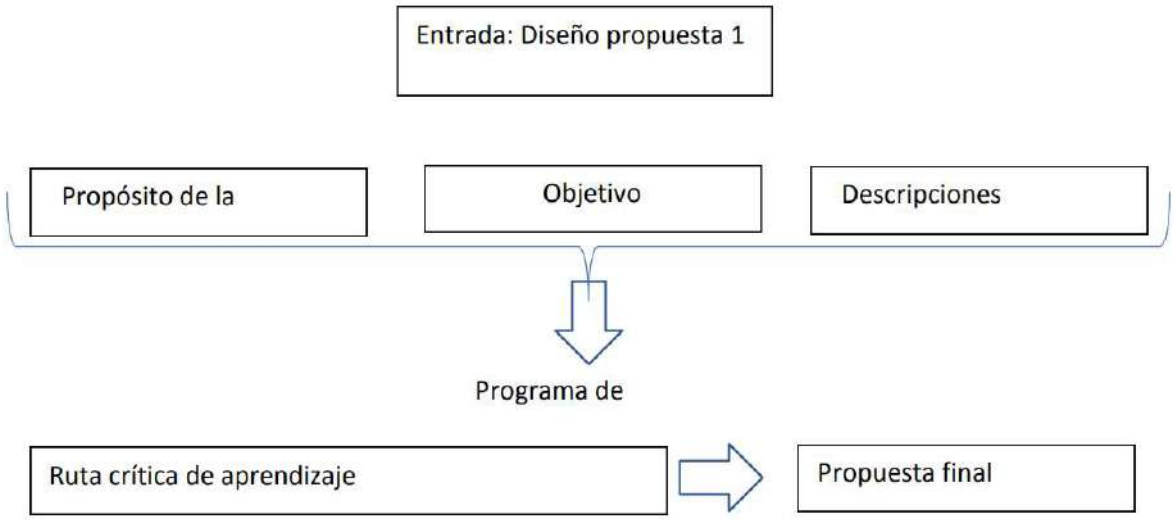
Para la elaboración de propuesta de programa de emprendimiento, ajustándose a la definición de una ruta crítica de aprendizaje, el presente estudio se basa, en gran medida, en el proceso de descripción del fenómeno de emprendimiento como una actividad analítica para luego, considerar las principales variables detectadas de los análisis de contexto y de diferentes autores. Con lo anterior se procederá a realizar una comparación del primer diseño o propuesta de programa con la primera experiencia práctica realizada de la asignatura durante el primer semestre del 2019.

Se tomará inicialmente, la propuesta de programa originalmente diseñada dentro del marco del rediseño de las carreras de ingeniería civil, pertenecientes a la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antofagasta. Para esta metodología se proponen 3 etapas,

a saber: 1) Generación de un conjunto de directrices: en esta etapa se busca determinar el propósito principal para la enseñanza del emprendimiento en las carreras de Ingeniería, determinando el objetivo de la formación y concluyendo los resultados de aprendizaje que desemboquen en aquellas competencias indicadas para la formación del emprendimiento. 2) Inserción del plan de estudio en la ruta de aprendizaje, determinando conexiones entre las otras asignaturas y posibilidades de generación de ecosistema externo a las asignaturas. 3.) Definición de criterios para la acción formadora o definición de programas de estudio: en esta etapa se busca realizar una comparación, determinando las brechas obtenidas entre el análisis del programa diseñado como propuesta, el análisis de antecedentes externos y los resultados de la aplicación del curso.

Se definirán a modo de segunda instancia de diseño: Contenidos, metodologías, programa y/o guía de asignatura.

A modo de resumen se plantea figura 1



DESARROLLO

ETAPA 1: Conjunto de Directrices.

Para la construcción de las directrices se analizan mediante un sistema FODA las siguientes variables: Programas de estudio preliminar de asignatura emprendimiento I (Ver anexo1), análisis del emprendimiento regional, Análisis de programas de asignatura en universidades internacionales, análisis teóricos de la educación de emprendimiento y análisis de la primera implementación de programa preliminar 1° Semestre 2019.

Tabla 1: Análisis programa preliminar asignatura Emprendimiento I

PROGRAMA PRELIMINAR ASIGNATURA EMPRENDIMIENTO I			
FORTALEZAS	**OPORTUNIDADES**	**DEBILIDADES**	**AMENAZAS**

Al ser una asignatura de plan común, permite un enfoque multidisciplinario al trabajo grupal. Además, plantea la aplicación de los contenidos mediante un plan de negocios que se traduce en un proyecto a presentar en un concurso de emprendimiento universitario.	La oferta cada vez mayor de concursos de emprendimiento que pueden permitir fortalecer aquellos proyectos potentes, lo que, sumado a las redes externas de emprendimiento cada vez más numerosas, y a las nuevas herramientas TIC, puede permitirnos generar instancias de diálogo, simulación y mejora del aprendizaje.	Los estudiantes muestran poco interés por emprender, baja participación de proyectos presentados por alumnos en fondos concursables públicos y/o privados.	Se basa en 3 unidades de contenido que buscan aportar herramientas de formación, no obstante, no se trabaja la formación interna del alumno, es decir, la personalidad, motivación y formación cognitiva de los alumnos. Lo que se suma a una falta de profundizació en innovación y el uso de TIC.

Se resume de este análisis principalmente:

Se busca fortalecer la relación multidisciplinaria entre los estudiantes, para dar una visión más global a la idea generada.
El programa aporta herramientas prácticas para el emprendimiento, pero no contribuye a la concepción del estudiante como emprendedor.
Es necesario contar con metodologías TIC que faciliten el desarrollo de competencias y favorezcan la innovación.

Tabla 2: Análisis regional del emprendimiento

ANÁLISIS REGIONAL			
FORTALEZAS	**OPORTUNIDADES**	**DEBILIDADES**	**AMENAZAS**
La región cuenta con uno de los niveles más altos de financiamiento no bancario. El 92% de los emprendedores cuenta, al menos, con educación secundaria.	Amplio potencial en la región para avanzar su desempeño en Indicadores de innovación de procesos, explicado por la adjudicación de fondos de nvestigación como FONDEF y FONDECYT, como también estimular la realización de patentes.	La internacionalización es la principal debilidad, debido a una falta de capacidad de emprender hacia otras regiones y a una baja exposición al exterior, lo que suma a la necesidad de avanzar en la creación de empresas de alto crecimiento se observaron debilidades tales como baja percepción de oportunidades de emprendimiento y percepción desfavorable sobre la facilidad de iniciar negocios.	Caída en los indicadores de emprendimiento, debido en, gran parte, a la disminución de las expectativas económicas en el país, capturada en la encuesta a la población e indicadores individuales particularmente.

Fuente: MIDECO 2017/2018 Región de Antofagasta

Se resume de este análisis principalmente

La innovación de procesos se visualiza como la oportunidad más latente, lo que se ve fortalecido con la formación ingenieril de los estudiantes que incorporan los procesos estocásticos formados en la carrera.
El desconocimiento de oportunidades de emprendimiento y la percepción desfavorable sobre la facilidad de iniciar negocios, indican que se debe trabajar en esta materia. El programa debiese incorporar un marco legal de formación de empresas y patentes y la oferta de fondos concursables existente en la región y el país.
El fortalecimiento de temáticas como la mercadotecnia y el uso de TIC, permiten poder ampliar la visión de mercado de los emprendedores y potenciar su crecimiento hacia otras localidades, ya sea internas o externas.

Tabla 3: Análisis de programas de asignatura en universidades internacionales

ANÁLISIS PROGRAMAS INTERNACIONALES			
FORTALEZAS	**OPORTUNIDADES**	**DEBILIDADES**	**AMENAZAS**
Incorpora una etapa de trabajo de desarrollo interno del emprendedor, buscando motivar las habilidades de cada alumno, lo que sumado a la realización de talleres de innovación y a la incorporación de herramientas TIC en el aprendizaje de los estudiantes, permiten una formación en la práctica, generando prototipos y diseños.	Ante un entorno tecnológico actual tan cambiante en materia de innovación, el estar familiarizados con las metodologías TIC, les permite adaptarse más rápido a los cambios y a las nuevas herramientas, o bien, innovar en ellas.	El programa no evidencia un plan de negocios completo, la incorporación de estrategias de negociación y herramientas técnicas de emprendimiento, salvo en materia de comercialización y mercadotecnia.	Los alumnos pueden obredimensionar sus capacidades, o bien, no considerar el escenario actual y futuro de su emprendimiento, al profundizar tanto en habilidades.

Se resume de este análisis principalmente

La incorporación de una etapa de trabajo interno con el alumno permite partir desde sus motivaciones y capacidades, lo que les da mayor interés en lo que va a desarrollar.
La incorporación de las TIC favorece la innovación, el trabajo interno del estudiante y permite la incorporación de herramientas de emprendimiento con

mayor facilidad, dada la familiaridad y frecuencia con la que los jóvenes se manejan con la tecnología.
La generación de diseños y/o prototipos puede llegar a ser una herramienta muy útil en el aprendizaje, favoreciendo la creatividad de los alumnos.

Tabla 4: Análisis teórico de la educación de emprendimiento

ANÁLISIS TEÓRICOS DE LA EDUCACIÓN DE EMPRENDIMIENTO			
FORTALEZAS	**OPORTUNIDADES**	**DEBILIDADES**	**AMENAZAS**
Se observan beneficios tales como la profundización en el cliente, la mercadotecnia, la innovación, el uso de herramientas TIC y el autoconocimiento. Además, plantean conclusiones tales como la necesidad de considerar la inteligencia emocional en la ejecución de un emprendimiento, la definición que el impacto social y de innovación son directamente proporcionales al nivel de multidisciplinariedad de los grupos.	No aplica	Los estudios son sectorizados, en su mayoría, a una carrera profesional o a un solo centro de educación superior.	No aplica

Se resume de este análisis principalmente

Se establece una relación directa entre el impacto social y de innovación y el nivel de multidisciplinariedad de los grupos.
Se aborda la necesidad de un diagnóstico previo en los estudiantes de la asignatura, así como la evaluación de la inteligencia emocional en la ejecución de los emprendimientos.
Nuevamente se manifiesta que la incorporación de herramientas TIC favorece la adaptación y la innovación, lo que complementa la incorporación de un modelo de enseñanza de emprendimiento, en vez de un modelo de negocios.

Tabla 5: Análisis de experiencias aplicación de programa primer semestre

ANÁLISIS PRIMER SEMESTRE			
FORTALEZAS	**OPORTUNIDADES**	**DEBILIDADES**	**AMENAZAS**

Se reunieron alumnos de diversas ingenierías, lo que permitió analizar las problemáticas y soluciones desde el punto de vista multidisciplinario. Adicionalmente, el presentar un proyecto a un concurso le da más formalidad a la idea.	Las instituciones externas ofrecen charlas y programas de apoyo para complementar aprendizaje sobre experiencias reales motivadoras, lo que sumado a la presencia de TIC y al aumento en fondos concursables, permite dar una visión más práctica a los estudiantes.	Los alumnos mostraron poca motivación a tareas donde se utilizaban cédulas de trabajo, es decir, tareas esquematizadas, además de no realizar un estudio de prefactibilidad a las ideas que ellos planteaban. El poder desarrollar en ellos competencias personales integrales fue la principal debilidad, debido al poco trabajo intrapersonal.	La presencia de incubadoras de proyectos y la vinculación más activa con el medio en varias instituciones de educación superior permite a los alumnos observar de primera fuente la realidad de los emprendedores regionales.

Se resume de este análisis principalmente

> La variedad de ingenierías reunidas en la asignatura, sumado a la postulación a fondos concursables ha sido un aporte a la práctica de lo trabajado en la asignatura.
> Se debe priorizar el trabajo intrapersonal, al comenzar la asignatura, para que los alumnos partan de sus fortalezas, generando un trabajo de roles basado en sus competencias personales.
> Se debe fortalecer el aprendizaje basado en casos reales y vinculación con el medio para dar una visión integral a la idea de negocio.

En conclusión, las principales características que se deben abordar en la enseñanza de emprendimiento para ingeniería son:

> El trabajo interno con los alumnos y alumnos que potencie sus habilidades.
> Profundización en análisis de oportunidades asociadas al entorno
> Aplicación de mercadotecnia.
> Formulación de ideas mediante esquemas preestablecidos.
> Incorporación de herramientas TIC.

ETAPA 2: Inserción del plan de estudio en la ruta de aprendizaje

Para la puesta en marcha del rediseño de las careras de Ingenierías Civiles, pertenecientes a la Universidad de Antofagasta, se ha realizado el trabajo de determinar una ruta que involucre aquellas asignaturas con impacto en la formación de Innovación y Emprendimiento.

Para esto se realiza un análisis de los planes de estudios definidos, donde se identifica el dominio base para esta ruta: Dominio siete "**Formación integral del ingeniero con base científica"**, contiene la competencia 7.4: "Emprende acciones innovadoras de promoción

personal y social, que impacten positivamente en el medio en que se desenvuelve". Asociados a esta competencia están los siguientes resultados de aprendizaje.

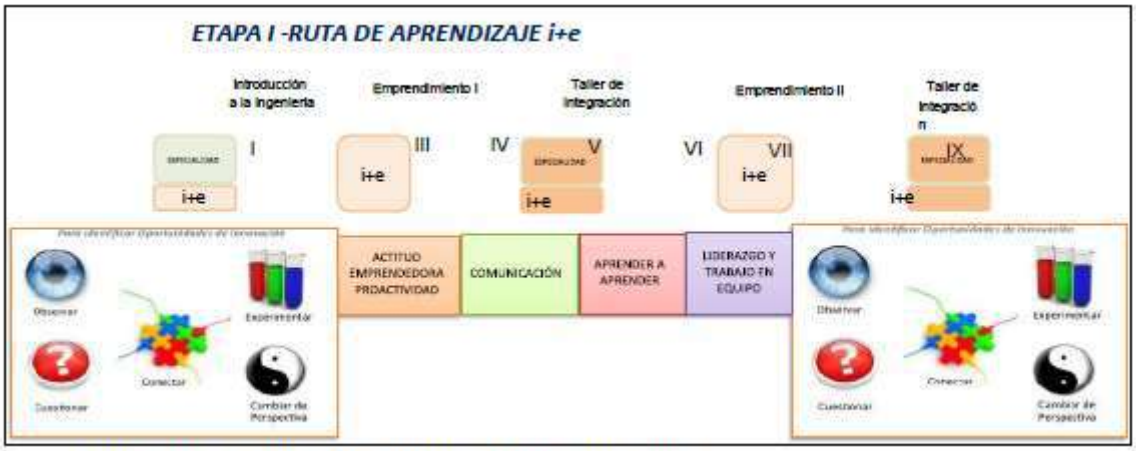
Tabla 6: Niveles y resultados de aprendizaje Ruta Crítica Innovación y Emprendimiento UA

Nivel 1: Evalúa la realidad estableciendo oportunidades de desarrollo personal y/o social
Resultados de Aprendizaje: Describe fortalezas y debilidades personales en relación a las acciones a emprender.
Evalúa la realidad estableciendo oportunidades de desarrollo personal y social. Toma decisiones utilizando antecedentes fundados en procesos de evaluación. Proyecta consecuencias personales y sociales de las acciones que emprende.
Nivel 2: Toma iniciativas integrando a otros y haciéndoles partícipes de su visión de futuro.
Resultados de Aprendizaje Expone sus iniciativas a personas y/o grupos. Motiva al grupo para la reflexión respecto de oportunidades y riesgos de los proyectos a emprender. Propone ideas innovadoras que benefician su entorno social. Establece las condiciones de base para la generación de un proyecto de emprendimiento
Nivel 3: Desarrolla ideas innovadoras que tienen impacto social
Define recursos humanos u materiales necesarios para la concreción de una propuesta de innovación Proyecta los impactos potenciales de su propuesta. Diseña propuestas de innovación con impacto social, cultural, y/o económico La figura 1., muestra la ubicación de emprendimiento I y II, los cuales serán diseñados en la etapa I.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Analizados los aspectos anteriores, se elabora entonces los programas preliminares de Emprendimiento I y II.

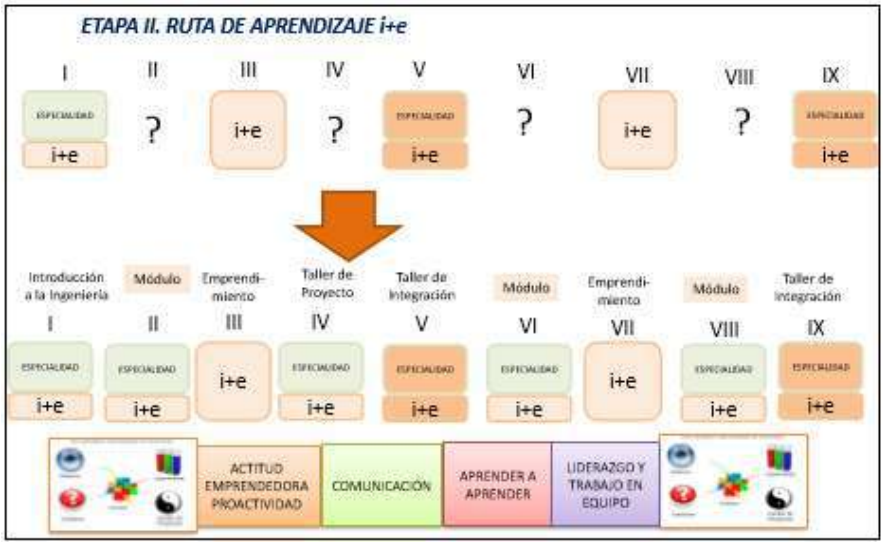
Figura 1. Ruta de aprendizaje i+e



Fuente: Ingeniería 2030, Unidad de Gestión Docente, 2019

A partir de la discusión de la figura 1, se toma la decisión que debería existir una etapa posterior, que considere la conexión intracarreras y secuencia con asignaturas particulares de cada carrera. Lo anterior, permitirá profundizar en la incorporación de un módulo que corresponda a las asignaturas previamente analizadas de los semestres I, II, IV, V, VIII, las que incorporen un resultado de aprendizaje que contribuya directamente a la ruta i+e. De esta manera se asegura la secuencia y la sistematicidad de la implementación de la competencia genérica innovación y emprendimiento, según cada una de las especialidades.

Figura 2. Etapa II. Ruta de aprendizaje i+e



Fuente: Ingeniería 2030, Unidad de Gestión Docente, 2019

Las asignaturas identificadas de Introducción a la Ingeniería y Taller de Proyecto, serían las iniciales a diseñar que contribuirán a la ruta. Posteriormente las de especialidad, ubicadas en el semestre II y VIII.

Para este estudio se ha considerado como programa preliminar el programa definido según los resultados de aprendizaje planteados en tabla 6 y aplicado como inicial el primer semestre 2019. Luego de esta aplicación se han realizado los análisis planteados en tablas 1 hasta 5, dando paso a la etapa 3, donde se proponen los criterios para el diseño de un programa de estudio definitivo en la asignatura de Emprendimiento I.

ETAPA 3: Definición de criterios para la acción formadora o definición de programas de estudio

Una vez obtenidas las principales directrices para formar la base del programa de asignatura, estableciendo un esquema pedagógico, y visto el rol de esta asignatura en la ruta de innovación y emprendimiento, se determinan los resultados de aprendizaje donde se adscribirán estas directrices.

Estos resultados de aprendizajes serán traducidos en un plan de estudio que dará una secuencia de aprendizaje haciéndose parte del proceso formativo de los Ingenieros Civiles, determinado en un periodo de 18 semanas, correspondiente a 1 semestre.

Los Resultados de aprendizaje son:

1.- Identificar, valorar sus recursos internos: Esto apunta a que los estudiantes sean capaces de actuar en forma autónoma, comprendiendo sus habilidades que les permitan determinar decisiones claves.

2.- Identificar y proponer ideas innovadoras: Generando las habilidades para identificar oportunidades mediante reflexión y reconociendo elementos cercanos en diferentes ámbitos, abarcando un alcance regional con proyecciones.

3.- Enfrentar desafíos y asumir riesgos: Se busca que los alumnos y alumnas generen metas y objetivos capaces de ser llevados a cabo, pero asumiendo situaciones de incertidumbres y riesgos.

4.- Generar plan de acción y marketing: potenciar capacidades para llevar una idea o solución a un plan, donde se evalúen factibilidades y posibilidades de distintos escenarios para concretar sus propuestas de una manera que otorgue valor.

Propuestos los resultados de aprendizaje se genera una estructura de programa que permitirá focalizar los contenidos y metodologías educativas a utilizar durante el semestre. Esta propuesta se diseña en función de las semanas que componen el semestre siguiendo la lógica de bloques asignados a los Resultados de Aprendizaje respectivos.

Tabla 7: Programa semanal asignatura Emprendimiento I.

Semana	RA	Contenidos	Actividades
1	Recursos internos	Integración	Chek in, comenzando el viaje.
2	Recursos internos	Modelos mentales	Análisis de filtros en lenguaje y modelos de comunicación
3	Recursos internos	Factores personales de motivación	Mapa sistémico de recursos internos

4	Recursos internos	Estrategias para crear objetivos	Estrategias de decisión inteligente, mapa del futuro
5	Recursos internos	Modelado de conductas y éxito	Círculo de la excelencia
6	Ideas Innovadoras	Conectar el quién soy con problemáticas regionales	Análisis de problemas
7	Ideas Innovadoras	Sembrando ideas	Técnicas de creatividad
8	Ideas Innovadoras	Definir problemas a abordar y el potencial innovador	Determinación de criterios de selección y factibilidades
9	Ideas Innovadoras	Análisis de entorno sobre ideas preseleccionadas	Vigilancia tecnológica
10	Ideas Innovadoras	Sembrando ideas	Técnicas de creatividad
11	Desafíos	Determinar proyecciones de las propuestas preseleccionadas	Análisis de clientes
12	Desafíos	Sembrando/adaptando ideas	Técnicas de creatividad Vigilancia tecnológica
13	Desafíos	Convergiendo propuestas	Determinación factibilidad técnica y económica
14	Plan de acción	Diseño de ideas	Empaquetamiento de la idea propuesta
15	Plan de acción	Diseño de ideas	Técnicas de diseño
16	Plan de acción	Diseño y comercialización de ideas	Técnicas de diseño Modelos de negocios
17	Plan de acción	Comercialización de ideas	Modelos de negocios
18	Evaluaciones		

Uno de los elementos relevantes de esta propuesta consiste en la modificación de los Resultados de aprendizaje propuestos como preliminares, lo que se traduce en 4 áreas a abordar durante la duración del curso. Se plantea de forma explicita la necesidad de que los alumnos y alumnas tengan un espacio para el desarrollo y comprensión de la voluntad de emprender más allá de las herramientas técnicos o conocimientos de emprendimiento. El curso fue adaptado para ser impartido de manera semestral, siguiendo la lógica de asignaturas netamente teóricas.

CONCLUSIONES

A partir de la pregunta crítica planteada al comienza de este estudio se ha podido determinar 4 áreas principales para abordar la enseñanza del emprendimiento: Recursos Internos, Ideas Innovadoras, Desafíos, Plan de acción. No obstante, los autores no han podido coincidir en cuál es el elemento principal en esta enseñanza o, incluso, en determinar si es posible que las competencias de emprendimiento se puedan implantar mediante procesos de enseñanza – aprendizaje-. Sí se ha podido concluir cuáles son los

principales resultados de aprendizaje que deben obtener los estudiantes luego de cursar una asignatura de este tipo.

La creatividad se plantea como elemento recursivo siendo necesaria abordarla desde diferentes ángulos y con distintos propósitos durante el transcurso de todo el semestre. El elemento de tecnologías de información se propone como herramienta principal para abordar las limitaciones del conocimiento teórico y permitir a los estudiantes avanzar más allá de los contenidos intra aula.

Uno de los elementos determinantes y que deben ser abordados en los programas de estudio es la voluntad de emprender y el conocimiento personal del estudiante sobre sus fortalezas y debilidades, se hace necesario coincidir en estos conceptos y las maneras metodológicas de abordarlo en asignaturas diseñadas con este propósito.

En cuanto a la readecuación de la malla, esta partió con un periodo de marcha blanca para que los alumnos asimilaran los cambios y la nueva metodología de enseñanza-aprendizaje. Los resultados de este periodo mostraron alumnos más empoderados y con una mayor apertura a los cambios, debido a la mayor oportunidad de espacios para poder manifestar sus emociones, decepciones y alegrías. Esto les permitió mejorar su empatía al observar el cambio desde el punto de vista del cliente.

Otro aprendizaje valioso obtenido del periodo de readecuación fue la preparación de los docentes que deben impartir las asignaturas, dado que este cambio de modelo implica un cambio en las metodologías de enseñanza, obligando al profesor a salir del papel de protagonista de la clase y tomar un papel de apoyo, motivando al alumno en la búsqueda y el entendimiento del saber, saber ser y querer hacer.

Se proponen las modificaciones necesarias al programa preliminar de emprendimiento establecido por la Universidad de Antofagasta, lo que permitirá una mejor inserción en la ruta de aprendizaje propuesta para los estudiantes de ingeniería.

Se plantea la necesidad de abordar los programas de todas las asignaturas que componen la ruta de aprendizaje, para generar una secuencia y profundización de los niveles de enseñanza determinados como precisos en la formación de el o la emprendedora.

La conexión de las asignaturas iniciales de la malla con Emprendimiento permite preparar al alumno en el desarrollo de sus habilidades, de tal forma, que llegue habituado a nuevas metodologías de aprendizaje cuando curse la asignatura. El resultado final de estas conexiones se podrá evidenciar el primer semestre del 2020, cuando se imparta la asignatura de Emprendimiento I con el programa ya rediseñado y con las asignaturas iniciales ya aprobadas.

BIBLIOGRAFÍA

Alvarado, O., Rivera, W. (2011). Universidad y emprendimiento, aportes para la formación de profesionales emprendedores; Cuadernos de Administración, Universidad del Valle, Volumen 27, No. 45, Enero-Junio.

Avendaño, W., Parada, A. (2013). El currículo en la sociedad del conocimiento; educ.educ. vol.16 no.1 Chia Jan./Apr.

CONPES. (2016). Política Nacional de Desarrollo Productivo. Consejo Nacional de Política Económica, República de Colombia. Documento 3866.

Contreras, J., Wilches, S., Graterol, M. y Bautista, M. (2017). Educación Superior y la Formación en Emprendimiento Interdisciplinario: Un Caso de Estudio; Formación Universitaria Vol. 10 Nº 3.

Dabbagh, N., & Menasce, D.A. (2006). Student Perceptions of Engineering Entrepreneurship: An Exploratory Study. Journal of Engineering Education.

D'Cruz, C., & Tech, F. (2007). Engineering entrepreneurship? A killer app for se? American Society for Engineering Education.

Duval-Couetil, N., Reed-Rhoads, T., & Haghighi, S. (2010). Development of an assessment instrument to examine outcomes of entrepreneurship education on engineering students. En Frontiers in Education Conference (FIE), 2010 IEEE (págs. T4D–1).

Fernández, J. y Hernández, F. (2017-2018). Informe Ecosistemas de Emprendimiento Regional; Observatorio de Emprendimiento Regional Universidad del Desarrollo-CORFO.

Gácel-Ávila, J. (2003). La internacionalización de la educación superior, paradigma para la ciudadanía global. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.

García A., Déniz M., Cuéllar D. (2015). Inteligencia emocional y emprendimiento: posibles líneas de trabajo; Cuad. admon.ser.organ. Bogotá (Colombia), 28 (51): 65-101, julio- diciembre.

García-Cabrera, A. M.; M. C. Déniz-Déniz y D. G. Cuéllar-Molina (2015). Inteligencia emocional y emprendimiento: posibles líneas de trabajo. Cuadernos de Administración, 28 (51), 65-101.

Kuratko, D. F. (2007). Entrepreneurial leadership in the 21stcentury: Guest editor's perspective. Journal of Leadership and Organisational Studies, 13 (4), 1-11.

Louw, L., Van Eeden, S.M., Bosch, J.K., and Venter, D.J.L. (2003). Entrepreneurial traits of undergraduate students at selected South African tertiary Institutions. International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research, 9 (1), 5-26.

Nichols, S. P. y Armstrong, N. E. (2003). Engineering entrepreneurship: Does entrepreneurship have a role in engineering education? Antennas and Propagation Magazine, IEEE, 45(1), 134–138.

Refaat, A. A. (2009). The Necessity of Engineering Entrepreneurship Education for Developing Economies. International Journal of Education and Information Technologies, 3(2).

Saldarriaga M.E. y Guzmán M. F. (2018). Enseñanza del emprendimiento en la educación superior: ¿Metodología o modelo? Revista EAN, 85, 125-142.

Silva C. (2017). Ciclo del Desarrollo del Cliente: Aplicando Customer Development en Aula; XI Workshop Emprende sur, educando para el emprendedorismo y la innovación.

Soria K., Zuniga S., Ruiz S. (2016). Educación e Intención Emprendedora en Estudiantes Universitarios: Un Caso de Estudio; Formación Universitaria Vol. 9 Nº 1.

Uriguen P., Pizarro J., & Cedeño J. E. (2018). Metodologías de emprendimiento usadas en la universidad ecuatoriana: el caso de una institución de educación superior orense. Revista Conrado, 14(63), 235-241.

Valencia A. (2011). Enseñanza del emprendimiento en las facultades de ingeniería; Ninth LACCEI Latin American and Caribbean Conference (LACCEI'2011), Engineering for a Smart Planet, Innovation, Information Technology and Computational Tools for Sustainable Development, August 3-5.

ANEXO 1.

PROGRAMA DE EMPRENDIMIENTO I UA Universidad de Antofagasta PROGRAMA DE ASIGNATURA

ANTECEDENTES GENERALES

Carrera	Plan General Ingenierías

Nombre de la asignatu	Emprendimiento I			
Código de la asignatura	**INII36**			
Año/Semestre	2019/01			
Coordinador Académico	**Ingrid Jamett**			
Equipo docente	**Ingrid Jamett, Ana Adones, Gonzalo Flores, Alexis Mamani**			
Área de formación	Formación integral del ingeniero con base científica			
Créditos SCT	3			
Horas de dedicación	Actividad presencial	4P	Trabajo autónomo	1,5 C
Fecha de inicio	11 de marzo de 2019			
Fecha de término	12 de julio de 2019			

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La naturaleza de la asignatura es del área de Formación integral del ingeniero con base científica, obligatoria, teórico-práctica.

Las Competencias a las que tributas son:

7.2 Genera respuestas apropiadas ante los desafíos que impone el desarrollo sostenible del entorno, a fin de generar una mejor calidad de vida para la población
7.4 Emprende acciones innovadoras de promoción personal y social, que impacten positivamente en el medio en que se desenvuelve.

El Nivel de desarrollo que genera en los estudiantes son:

7.4.2 Propone alternativas para mejorar la calidad de vida de todos, incluida la de las futuras generaciones, desde la perspectiva del desarrollo sostenible.

7.4.3 Desarrolla ideas innovadoras que tienen impacto social

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Promueve la aplicación de criterios de desarrollo sostenible en el ejercicio de sus profesiones asociadas a mejorar la calidad de vida.
Evalúa el impacto de las acciones que realiza, desde la perspectiva del desarrollo sostenible.
Define recursos humanos u materiales necesarios para la concreción de una propuesta de innovación
Proyecta los impactos potenciales de su propuesta.

Diseña propuestas de innovación con impacto social, cultural, y/o económico.
UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD 1. La idea de proyecto de innovación

Situación de Aprendizaje: Cómo formular una idea de proyecto
La idea de innovación
Contextualización de la idea
Definición de la idea

UNIDAD 2. Modelo CANVAS

Situación de Aprendizaje: La materialización de una idea de negocio de una microempresa aplicado al modelo CANVAS.
Problema
Segmento de Clientes
Solución
Propuesta de Valor
Ventaja Especial
Estructura de Ingresos
Estructura de Costos
Indicadores Claves
Canales

UNIDAD 3. Formulación de Propuesta

Situación de Aprendizaje: Elaborar propuesta y presentarla en concurso de emprendimiento
Conceptos básicos sobre P2030
Generación de Ideas
Desarrollar propuesta de emprendimiento en base a modelo CANVAS trabajado.
Formulación de propuesta para postulación.
Validación de Ideas
Modelos de Negocios

METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN

Enfoque didáctico. Se declara que las estrategias didácticas son centradas en el estudiante y con orientación al desarrollo de competencias.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	*ESTRATEGIA DIDÁCTICA / TÉCNICA DIDÁCTICA	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN: INSTRUMENTOS

7.2.2.1 Identifica las dimensiones sociales y ambientales del desarrollo sostenible aplicadas a su contexto disciplinario.	Estrategia: Aprendizaje basado en proyecto Didácticas: Exposición del profesor, Aprendizaje Colaborativo	Exámenes rápidos/Pauta de evaluación Coevaluación/Rúbrica
7.2.2.2 Evalúa fenómenos de su realidad inmediata en una perspectiva del desarrollo sostenible.	Estrategia: Aprendizaje basado en proyecto Didácticas: Exposición del profesor, Aprendizaje Colaborativo	Exámenes rápidos/Pauta de evaluación Coevaluación/Rúbrica
7.4.1.1 Describe fortalezas y debilidades personales en relación a las acciones a emprender.	Estrategia: Aprendizaje basado en proyecto Didácticas: Exposición del profesor, Aprendizaje Colaborativo	Reporte avance de Proyecto/Rúbrica Coevaluación/Rúbrica
7.4.1.2 Evalúa la realidad estableciendo oportunidades de desarrollo personal y social	Estrategia: Aprendizaje basado en proyecto Didácticas: Talleres prácticos, Aprendizaje Colaborativo	Exámenes rápidos/Pauta de evaluación Coevaluación /Rúbrica
7.4.1.3 Toma decisiones utilizando antecedentes fundados en procesos de evaluación.	Estrategia: Aprendizaje basado en proyecto Didácticas: Exposición del profesor Talleres prácticos, Aprendizaje Colaborativo	Exámenes rápidos/Pauta de evaluación Coevaluación/Rúbrica
7.4.1.4 Proyecta consecuencias personales y sociales de las acciones que emprende.	Estrategia: Aprendizaje basado en proyecto Didácticas: Talleres prácticos, Aprendizaje Colaborativo	Exámenes rápidos/Pauta de evaluación Coevaluación /Rúbrica
7.4.2.1 Expone sus iniciativas a personas y/o grupos.	Estrategia: Aprendizaje basado en proyecto Didácticas: Talleres prácticos, Aprendizaje Colaborativo	Exámenes rápidos/Pauta de evaluación Coevaluación/Rúbrica
7.4.2.2 Motiva al grupo para la reflexión respecto de oportunidades y riesgos de los proyectos a emprender.	Estrategia: Aprendizaje basado en proyecto Didácticas: Exposición del profesor, Talleres prácticos, Aprendizaje Colaborativo	Exámenes rápidos/Pauta de evaluación Coevaluación/Rúbrica
7.4.2.3 Propone ideas innovadoras que benefician su entorno social.	Estrategia: Aprendizaje basado en proyecto Didácticas: Aprendizaje Colaborativo	Exámenes rápidos/Pauta de evaluación Coevaluación /Rúbrica
7.4.2.4 Establece las condiciones de base para la generación de un proyecto de emprendimiento.	Estrategia: Aprendizaje basado en proyecto Didácticas: Exposición de alumnos, Aprendizaje Colaborativo	Exámenes rápidos/Pauta de evaluación Presentación final/Rúbrica Autoevaluación/Rúbrica

Se asume como condición que debe existir consistencia entre la estrategia didáctica y los procedimientos de evaluación.

BIBLIOGRAFÍA.

ALCARAZ RODRIGUEZ, RAFAEL.2000.Segunda edición. “El emprendedor de éxito”, Editorial Mc Graw Hill, Interamericana de México, S.A.

COMPLEMENTARIA:

ANZOLA ROJAS, SERVULO. 2003 “La Actitud Emprendedora”, Editorial Mc Graw Hill, Interamericana de México, S.A.

https://innokabi.com/lienzo-lean-canvas-el-lienzo-de-los-emprendedores/

Estudio de CEPS en una Intervención, para Estudiantes ICI, Chile

Evadil Antonio Ayala Riquelme. Master Reserch Bussines, Académico, Universidad Arturo Prat, Iquique, Chile, eayala@unap.cl Andrés Anibal Oyarzún Cristi, Magister en Ingeniería Civil Industrial, Director Programas, Tarapaca Labs UNAP, Iquique, Chile, aoyarzun@unap.cl.

RESUMEN

El presente artículo tiene como objetivo identificar, a través de un estudio comparativo, antes y después de una intervención metodológica basada en herramientas de emprendimiento, las características emprendedoras personales (CEPS) en los estudiantes de Ingeniería Civil Industrial mención gestión de la Universidad Arturo Prat. La evolución de los resultados permitirá identificar aquellos criterios de las CEPS que sufrieron alguna variación para posteriormente inferir el efecto de la intervención sobre los resultados. Para esta investigación se utilizó se aplicó la herramienta Management Systems International (Washington) que dan forma al test CEPS utilizado en CEFE.

Uno de los resultados obtenidos es la directa relación que existe entre el mejoramiento de las características emprendedoras personales en quienes asisten a todas las sesiones de trabajo. El análisis en detalle de los resultados permitirá monitorear en cifras el efecto de la intervención, información clave para el diseño de prácticas en aula para formar capacidades emprendedoras en los estudiantes de pregrado Trabajador.

Palabras clave: Características emprendedoras personales (CEPS), Emprendimiento, estudiantes universitarios.

ABSTRACT

This article aims to identify, through a comparative study, before and after a methodological intervention based on entrepreneurial tools, personal entrepreneurial characteristics (CEPS) in Industrial Civil Engineering students mention management of Arturo Prat University. The evolution of the results will allow to identify those criteria of the CEPS that suffered some variation to later infer the effect of the intervention on the results. For this investigation, the Management Systems International (Washington) tool was applied, which give form to the CEPS test used in CEFE.

One of the results obtained is the direct relationship that exists between the improvement of personal entrepreneurial characteristics in those who attend all work sessions. The

detailed analysis of the results will allow the effect of the intervention to be monitored in figures, key information for the design of classroom practices to build entrepreneurial skills in undergraduate students worker.

Keywords: Personal entrepreneurial characteristics (CEPS), Entrepreneurship, university students.

INTRODUCCIÓN

En 1928 Schumpeter precisó su concepción del emprendedor. Introdujo en la teoría neoclásica la figura del emprendedor, cuyo accionar limitaba a decidir qué cantidades se debían producir y a qué precio se debían vender, como trascendentes decisiones generadoras de la dinámica de la competencia, dando un impulso al capitalismo dominante en el mercado de las teorías económicas. Para Schumpeter, emprendedor es la persona con la idea del negocio, el innovador, el que pone las ideas en movimiento, haciéndolas poderosas y potencialmente rentables (Schumpeter, 1928).

Por tanto, se deduce que un emprendedor tiene una serie de características que le facilitan el proceso de emprendimiento.

El emprendimiento está cobrando mayor relevancia a través del tiempo, y éste es reflejado en tendencias como la asunción de riesgos, la innovación y el comportamiento proactivo competitivo (Zhara, 1995).

En Chile, la edad promedio de los emprendedores en etapas iniciales es de 39 años, mientras que la edad promedio de los establecidos es de 48 años (GEM, 2018).

La importancia de la universidad en el emprendimiento responde a que ésta representa el primer acercamiento de estudiantes a la empresa y emprendimientos. En la universidad, los estudiantes determinan sus intereses, realizan los primeros contactos, se les motiva y encuentran la fuente de inspiración necesaria para impulsar su espíritu emprendedor (Cabana, 2013). Por esto, la importancia de fomentar en instituciones de educación superior el desarrollo de características que les permitan intraemprender en organizaciones o emprender de manera independiente.

Los hallazgos de Soria, Zuñiga y Ruiz (2016) comprueban que la intención emprendedora es afectada negativamente por el curso universitario de emprendimiento (Soria Barreto, et al., 2016), lo que se puede atribuir a la formación de disminuir el riesgo en la etapa de educación superior.

En Chile, “a nivel individual, quienes cuentan con título universitario y preparación especializada para el emprendimiento no muestran mayor proclividad para convertirse en emprendedores que los que no los tienen” (The Failure Institute, 2019).

En la década de los sesenta, en EE.UU, Dave Mclelland realizó estudios con empresarios a nivel mundial, para desarrollar cualidades emprendedoras y determinar, en lo posible, ese perfil de persona exitosa. Obtuvo resultados de comportamientos que caracterizaban a los gerentes como personas organizadas, ordenadas, planificadoras, arriesgadas, inteligentes, claras en cuanto a lo que buscan, creativas, líderes, investigadoras, insistentes, con buenas relaciones con los demás, etc. Se resumió toda esa información en un modelo de 10 cualidades CEP (Características Emprendedoras Personales), que se desarrollan en algunos países del mundo, no sólo en empresarios sino también en

estudiantes de los últimos semestres de las carreras universitarias, que no sólo están relacionadas con los negocios (Barbas, 2013).

El estudio se llevará a cabo con los estudiantes de Ingeniería Civil Industrial mención gestión, plan de trabajadores de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Arturo Prat sede Iquique, que declara en su misión ser una casa de estudios estatal, de carácter regional, que contribuye a la formación académica de calidad, desde el nivel de formación técnico y profesional hasta el post grado. Además, promueve a los estudiantes desarrollar habilidades de investigación, desarrollo, innovación y emprendimiento (UNAP, 2019).

En este artículo se explora los resultados de las caracteristicas emprendedoras personales (CEPS) antes y despues de una intervención metodológica en herramientas emprendedoras.

Se realizó un trabajo de campo, en donde se aplicó el Cuestionario caracteristicas emprendedoras personales (CEPS), antes y después de las intervenciones realizadas, con una diferencia de 4 semanas, durante las cuales los estudiantes realizaron un recorrido desde la idea a la venta de un producto innovador.

FUNDAMENTACIÓN

El emprendimiento es un aspecto fundamental para el crecimiento y desarrollo económico de un país. Por ello, existe un interés especial en éste como un factor importante para el éxito de la economía (R. E. Olmos, & Castillo, M. Á., 2007).

La intención emprendedora puede ser definida como el estado de la mente en el que la atención de una persona se centra en el cumplimiento de un objetivo, en este caso la creación de una empresa o negocio lo cual tiene cierta influencia en las acciones a tomar por el individuo para llegar a dicho objetivo (Prodan, 2010).

FACTORES PARA EMPRENDER

Quevedo, Izar y Romo (2010), realizaron un estudio para identificar los factores endógenos y exógenos de mujeres y hombres emprendedores en la constitución de su empresa. Los factores endógenos que identificaron son: audacia, pasión, creatividad, liderazgo, innovación, competitividad, intuición, empuje, persuasión, eficacia, capacidad de gestión y aventura (Quevedo, 2010).

Dentro de los rasgos de personalidad, los más característicos de jóvenes con inclinación hacia el emprendimiento son: locus de control interno, propensión al riesgo, necesidad de logro (Mathieu, 2013) y creatividad e imaginación (Olivos, 2013).

MODELO PARA QUE SE GENERE EMPRENDIMIENTO

Un modelo complementario de emprendimiento considera tres factores: Formación del emprendedor, promoción del valor del emprendimiento e innovación y desarrollo de un ecosistema de apoyo. Para maximizar la eficiencia de este modelo, este proceso debe

llevarse a cabo de manera integrada y acelerada para lograr ejemplos exitosos que autoalimenten el movimiento (Vicens, 2011).

Para incentivar y motivar al estudiantado universitario hacia una actitud emprendedora, algunas universidades han optado por desarrollar programas y cursos de educación empresarial (Echeverri & Valencia, 2018).

PROMOVER EMPRENDIMIENTO

Es necesario promover el emprendimiento en los Centros de Educación Superior, dado que cuanto más intensiva sea la enseñanza del emprendimiento en las instituciones de educación terciaria, más probabilidades habrá de que los estudiantes hagan el esfuerzo por empezar un nuevo negocio y, de esa forma, contribuir al desarrollo de la economía (Alvarez, 2004).

De acuerdo a Hatten, la educación tiene una responsabilidad central en identificar y fomentar a las personas que pueden ser emprendedores (Hatten, 1993), por lo tanto cada vez es mayor el consenso que existe, sobre el rol de la universidad como formadora de emprendedores. Para las universidades el hecho de formar emprendedores es considerado un motor de desarrollo (Laukkanen, 2000).

Resulta relevante entonces sumar ejercicios que permitan estudiar los efectos de las intervenciones realizadas en aula, aplicando intrumentos conocidos, que permitan obtener informacion para la toma de decisiones de intervención en aula.

MÉTODOLOGIA UTILIZADA

El estudio es de naturaleza descriptivo y transversal, porque consiste, fundamentalmente, en una investigación que describe, estudia y analiza datos recopilados en un periodo de tiempo sobre una muestra, en donde existen características propias del fenómeno.

A los estudiantes de la asignatura de capacidad emprendedora primer año de la carrera de Ingeniería Civil Industrial mención gestión se les solicitó responder encuestas pre y post intervención. En su ejecución se aplicó la herramienta Management Systems International (Washington), que cuenta con 55 declaraciones valoradas de 1 a 5 (1-nunca, 2 raras veces, 3

algunas veces, 4 usualmente, 5 siempre).

La herramienta fue aplicada al total de estudiantes de la asignatura 22 de Ingeniería Civil Industrial mención gesntión de la Universidad Arturo Prat (UNAP), sede Iquique, en marzo de 2019, que en un periodo de intervención de un mes en donde se desarrolló el proceso de búsqueda de idea, hasta venta del producto prototipado. En cuanto a los estudiantes, en la muestra el 90% son hombres y el 10% son mujeres, Respecto a la edad de los encuestados, el promedio es 30,8 años, en un rango de 22 a 44 años y la moda es 27 años. Del total de estudiantes encuestados un 33,6% ha desarrollado al menos un emprendimiento en el área de servicios o producto.

Se complementa la intervención con Talleres de Desing thinking de Tim Brawn 2008, Model Bussines Canvas de Ostervalder y Pigneurg 2010 y Power Pitch Method del 2010, dictados por profesionales de Tarapacá Labs (laboratorio de innovación de la carrera de

ingeniería civil industrial), que termina en una feria de prototipos con venta de los mismos, como base de la evaluación de la asignatura. Los contenidos son trabajados en cuatro sesiones detallas a continuación:

Tabla 1: Contenidos de la asignatura por sesión de trabajo.

Sesión	Contenidos
Sesión 1 - 12 horas Viernes y sábado	Inspiración con casos de éxito Design Thinking
Sesión 2 - 12 horas Viernes y sábado	Business Model Canvas Lean Canvas
Sesión 3 - 12 horas Viernes y sábado	Elevator Pitch Power Pitch Method Alternativas de fuentes de financiamiento
Sesión 4 - 12 horas Viernes y sábado	Feria de prototipos Generación de primera venta Presentación de pitch

Las sesiones en aula son trabajadas de manera colaborativa, promoviendo la asociatividad e incorporando ejercicios de CEFE[1] en cada una de las sesiones.

Es necesario validar el efecto que tienen los contenidos de las asignaturas junto a la intervención desarrollada en los estudiantes, por lo que se comparan los resultados antes y despues de la intervención.

La herramienta Management Systems International, sistematizada, se resume en la Tabla 2:

Tabla 2: Características Emprendedoras Personales(CEPS)

CEPS	
Conjuntos	**Carácteristicas Emprendedoras Personales**
A. Conjunto del Logro	a.- Buscar Opotunidades y Tener Iniciativas
	b.- Correr Riesgos
	c.- Exigir eficiencia y Calidad
	d.- Persistencia
	e.- Cumplimiento
B. Conjunto de la Planificación	a.- Busqueda de la Información
	b.- Fijar metas
	c.- Planificar y hacer seguimiento Sistemático
C. Conjunto del Poder	a.- Crear redes de apoyo
	b.- Tener Autoconfiaza

[1] CEFE: Competency-based Economies Through Formation of Enterprise

En la Tabla 2 se presenta las 10 Características Emprendedoras Personales, estas se adquieren en la formación superior, mediante capacitación y práctica gerencial constante.

Son susceptibles de medirlas y evaluarlas, para configurar un perfil emprendedor en relación al dominio de conocimientos, actitudes y aptitudes, que facilitan el ejercicio de las competencias, roles y responsabilidades requeridas para emprende.

DESARROLLO

El trabajo desarrollado de campo, considera aplicar la herraminta CEPs al comienzo del programa de entrenamiento a los estudiantes que tomaron la asignatura Capacidad Emprendedora, asignatura de primer nivel para estudiantes con grado de técmico de nivel superior de distintas disciplinas asociadas a la ingeniería.

Al finalizar el proceso formativo, se aplica nuevamente la herramienta CEPs, que poder evaluar la intervención y analizar los resultados obtenidos.

PRINCIPALES RESULTADOS

En terminos agregados los resultados se expresan en la tabla 3

Tabla 3: Resultados agregados CEPS por criterio.
IQUIQUE (sin discriminar asistencia)

	Inicio	Salida	Diferencia	Incremento	Disminución
Búsqueda de oportunidades	18,368	18,158	-0,211		-0,211
Persistencia	19,158	18,474	-0,684		-0,684
Cumplimiento de compromisos	17,105	17,474	0,368	0,368	
Autoexigencia de calidad	15,368	16,263	0,895	0,895	
Correr riesgos	16,895	16,632	-0,263		-0,263
Fijar metas	21,105	19,316	-1,789		-1,789
Conseguir información	18,526	18,105	-0,421		-0,421
Planificación sistemática	17,842	18,526	0,684	0,684	
Persuación y redes de apoyo	16,474	17,474	1,000	1,000	
Autoconfianza	18,632	18,421	-0,211		-0,211
	17,947	**17,884**	-0,063		

Grafico 1: Variación CEPs a nivel agregado.

Los resultados muestran que 4 criterios incrementan sus indicadores al finalizar la intervención, obteniendo los mayores incrementos los criterios de auto exigencia de calidad con un 0,895 y de persuación y redes de apoyo, con un 1,000, como equipo de investigación exlicamos el primer incremento en el factor motivacional impuesto en las actividades, sobre el pensar, diseñar y vender un producto en donde el único validador de resultados es el mercado y por ende las ventas, en cuanto al segundo indicador, a juicio de los investigadores, este resultado a nivel grupal, permite inferir que a diferencia de los progrmas de entrenamiento tradicionales, podria ser un elemento diferenciador el hecho de llevar a los estudiantes a vender sus productos, este ejercicio parecer ser clave en ambas alzas.

El criterio que obtubo la mayor baja fue fijar metas, con una disminución del -1,789, como equipo investigador asociamos esta disminución al hecho de estar sometidos a una planificación forzada, que los hace percibir negativamente el proceso de planificación.

Dado los resultados obtenidos, filtramos los resultados en base al % de asistencia, ya que la tener un carácter de libre, sin obligatoriedad de asistir, nos parece una variable de considerar para los resultados de la intervención.

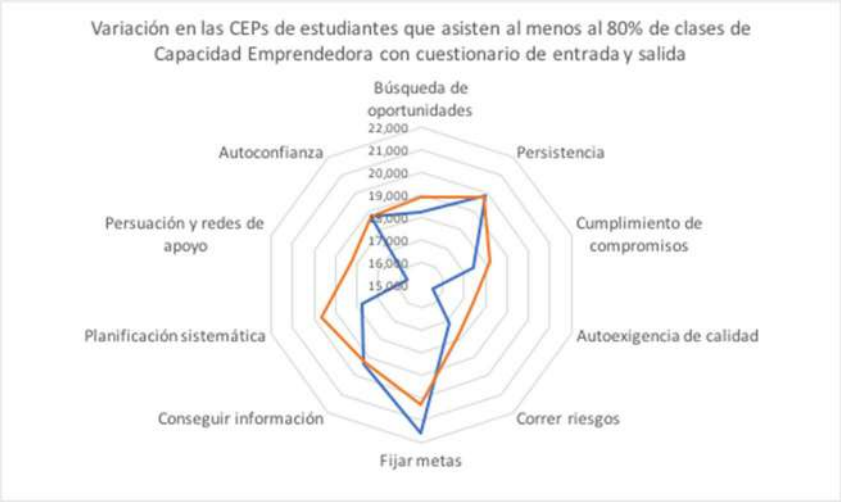
Los resultados obtenidos de acuerdo a este criterios se ven reflejados en la tabla 4.

Tabla 4: Resultados de los criterios incluyendo la variable asistencia al 80 %.

IQUIQUE (asistencia al menos al 80% de las clases)

	Inicio	Salida	Diferencia	Incremento	Disminución
Búsqueda de oportunidades	18,222	18,889	0,667	0,667	
Persistencia	19,889	19,778	-0,111		-0,111
Cumplimiento de compromisos	17,444	18,222	0,778	0,778	
Autoexigencia de calidad	15,556	17,444	1,889	1,889	
Correr riesgos	17,111	17,778	0,667	0,667	
Fijar metas	21,556	20,333	-1,222		-1,222
Conseguir información	19,333	19,222	-0,111		-0,111
Planificación sistemática	17,778	19,667	1,889	1,889	
Persuación y redes de apoyo	15,667	18,222	2,556	2,556	
Autoconfianza	18,778	18,778	0,000		0,000
	18,133	**18,833**	0,700		

Grafico 2: Variación CEPs a 80% de asistencia



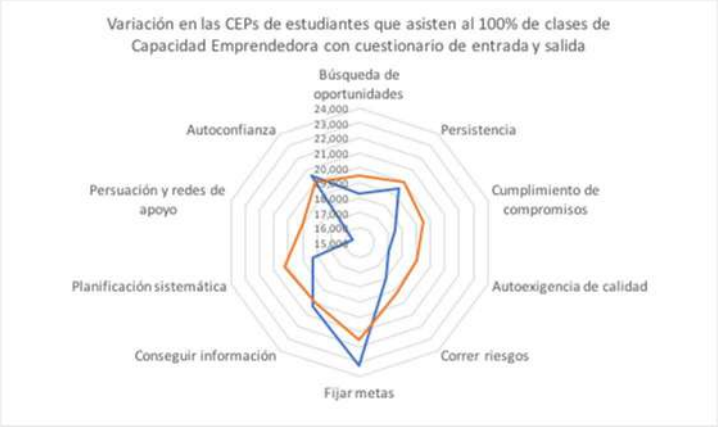
.

Tabla 5: Resultados de los criterios incluyendo la variable asistencia a l100%.

IQUIQUE (100% de las clases)

	Inicio	Salida	Diferencia	Incremento	Disminución
Búsqueda de oportunidades	18,250	19,500	1,250	1,250	
Persistencia	19,500	20,000	0,500	0,500	
Cumplimiento de compromisos	17,500	19,500	2,000	2,000	
Autoexigencia de calidad	17,000	19,000	2,000	2,000	
Correr riesgos	18,000	19,250	1,250	1,250	
Fijar metas	23,250	21,500	-1,750		-1,750
Conseguir información	20,250	20,000	-0,250		-0,250
Planificación sistemática	18,250	20,250	2,000	2,000	
Persuación y redes de apoyo	15,500	19,000	3,500	3,500	
Autoconfianza	20,500	20,000	-0,500		-0,500
	18,800	**19,800**	1,000		

Grafico 3: Variación CEPs a 100% de asistencia.



Los resultados obtenidos al incorporar la variable asistencia, se produce un incremento en el número de criterios que obtienen alza, pasando inicialmente de 4 criterios a 7 criterios, lo que evidencia por un lado la importancia de ser partícipes de las actividades y aporta efectividad a las actividades asociadas en la intervención. Resulta relevante considerar que bajo este escenario, se producen incrementos relevantes en los estudiantes que asistieron a todas las actividades, se mantiene con carácter de permanente el criterios fijar metas con diferencia negativa, lo que evidencia una situación a estudiar en el tiempo.

Resulta relevante destacar que los estudiantes que asistieron al 80% de las actividades, o más, incrementan el promedio agregado en forma positiva, entre antes y después de la intervención.

DISCUCIONES Y CONCLUSIONES

Esta investigación genera un aporte al desarrollo de conocimiento y soporte a los estudios realizados por las carreras universitarias en Chile, al reconocer la importancia del emprendimiento en el proceso formativo de los universitarios.

Este trabajo valora la variable asistencia a los talleres y su efecto en el proceso medido por la CEPs.

La valorzación de la variable asistencia, plantea un desafio al mundo académico sobre el hacer atractivo el proceso formativo y fortalecer un liderezgo en aula, que sea desafiente y motivacional para la formación de los estudiantes.

Valora la importancia de utilizar esta herramienta (CEPs) para determinar la percepción personal de sus procesos emprendedores, lo que evidencia la relevancia de las intervenciones.

El estudio de la CEPs, representa un aporte a la formulación de programas académicos futuros, ya que aportan a definir los ámbitos a intervenir mas alla de los contenidos temáticos básicos asociados al emprendimiento.

Existe una relevancia en la valorización de las redes de apoyo para emprender, esto es clave, debido a que no se puede emprender basado en conceptos individuales, y tambien existe evidencia asociada al término de las empresas, basado en conflicto de los socios,

razon por la cual este elemento debe ser incluido con dinamicas que aporten a la contrucción de mapas de influencia, y su imporancia para el emprendimiento.

Se requiere generar etapas formativos que apunten a la autoconfianza, y aprender a gestionar el riesgo, esto es clave para abordar oportunidades de emprendimiento.

Existen todavía variadas incógnitas por descifrar en relación con la influencia de las características individuales hacia la actitud emprendedora y la creación de empresas, se debe profundizar en el tipo de actividades que permiten fomentar la capacidad emprendedora. Tambien la importancia de la influencia de las condiciones sociales y familiares para definir su influencia en la intención de emprender.

Para aumentar la competitividad, se requiere reformar la educación en todos sus niveles, introduciendo la innovación y el emprendimiento en su columna vertebral, tomando en cuenta las habilidades transversales, los efectos de la digitalización, de la cuarta revolución industrial y concientizando el rol social y medio ambiental hacia un desarrollo sostenible.

Sin embargo, un trabajo eficiente y efectivo no es sólo preparar a los jóvenes que están pronto a salir al mundo laboral, sino preparar este capital desde la base, es decir, cambiar el ADN emprendedor e innovador desde las edades tempranas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alvarez, R., y Jung, D. (2004). Educational curricula and self-efficacy: entrepreneurial orientation and new venture intentions among university students in Mexico. : Frontiers of Entrepreneurship research.

Aneas, A., Sáez, E., & Sáez, I. (2012). Emprendimiento en estudiantes de educación superior en Chile: Intervención pedagógica para fortalecer la innovación y la creatividad: Grup d' investigació i assessorament didàctic.

Aslam, T. M., Awan, A. S., y Khan, T. M. (2012)., 2(14), 114-120. (2012). Entrepreneurial intentions among University students of Punjab a province of Pakistan. (Vol. 2): International Journal of Humanities and Social Science.

Barbas, Diego., Características emprendedoras personales (2013). Vol 9:Revista Ciencia UNEMI Cabana, R., Cortes, I., Planza, D., Castillo, M. y Alvarez, A. (2013). Análisis de las capacidades emprendedoras potenciales y efectivas en alumnos de centros de educación superior. (Vol.8): Journal of Technology Management & Innovation.

Echeverri, L., & Valencia, A. (2018). Factores que inciden en la intención emprendedora del estudiantado universitario: Un análisis cualitativo (Vol. 22): Revista Electrónica Educare.

Fishbein, M. A., I. (1975). Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research.: Organizational Behavior and Human Decisión Processes.

GEM. (2018). Reporte Nacional de Chile 2018 (Primera edición ed.). Santiago, Chile: iJobs Innovación y Comunicaciones Corporativas SpA.

Hatten, T. (1993). Student attitude toward entrepreneurship as affected by participation in small business institute program.: Michigan: UMI Dissetation Services.

Laukkanen, M. (2000). Exploring alternative approaches in high-level entrepreneurship education: creating microchanisms for endogenous regional growth. (pp. 25-48): Entrepreneurship & Regional Development.

Mitchell, R., Busenitz, L. W., Bird, B., Gaglio, C. M., McMullen, J. S., Morse, E. A. & Smith, J.

B. (2007). (2007). The central question in entrepreneurial cognition research 2007. (No. 1): Entrepreneurship Theory & Practice.

Olivos, F., Álvarez, I. y Díaz, F. (2013). Impacto de la educación para el emprendimiento en la creatividad: Una experiencia en Chile con Propensity Score Matching. (Vol. 17, pp. 259- 276): Revista electrónica Educare.

Olmos, R., & Castillo, M. Á. (2007). La actitud emprendedora durante la vida académica de los estudiantes universitarios (Vol. 17, pp. 95 - 116): Cuadernos de estudios empresariales.

Quevedo, L. M., Izar, J. M. & Romo, L. (2010). Factores endógenas y exógenas de mujeres y hombres emprendedores de España, Estados Unidos y México. (Vol. 18, pp. 57-63): Investigación y Ciencia.

Schumpeter, J. (1928). Schumpeterian entrepreneurship revisited: historical specificity and the phases of capitalist development. (Vol. 28, pp. 315-332): Journal of the History of Economic Thought.

Soria Barreto, K., Zuniga Jara, S. & Ruiz Campo, S., 2016. Educación e Intención Emprendedora em Estudiantes Universitarios: Um Caso de Estudio.Formación Universirtaria, 9(1), pp. 25-34.

Tarapuez, E. (2016). Factores que influyen en la intención empresarial de los estudiantes universitarios del departamento del Quindío (Colombia). (Vol. 20): Tecnológico de Monterrey.

The Failure Institute. (2019). “Dinámica del fracaso entre emprendedores” (pp. 49). Failure Institute.

UNAP. (2019). Universidad Arturo Prat. Disponible en: http://www.unap.cl/prontus_unap/ site/artic/20141013/pags/2014101 3170533.html [Último acceso: 4 marzo 2019].

Vicens, L., y Grullón, S. (2011).

Innovación y emprendimiento: Um modelo basado en el desarrollo del emprendedor. (pp. 11): V Foro de Competitividad de las Américas para el Banco Interamericano de Desarrollo y el Compete Caribbean.

Zhara, S. A., Covin, Jeffrey G. (1995). Contextual influences on the corporate Entrepreneurship- performance Relationship: A longitudinal analysis. (Vol. 10, pp. 43-58): Journal of business venturing.

Explorando a Educação Empreendedora na Quarta Revolução Industrial

EDUCANDO PARA O EMPREENDEDORISMO E A INOVAÇÃO

Karla Silva. Doutora. Professora, Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Campo Mourão – PR – Brasil, karla@utfpr.edu.br

Elzo Alves Aranha. Doutor, Professor, Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), Itajubá – MG – Brasil, eaaranha@unifei.edu.br

RESUMO

Na revolução industrial 4.0, devido ao rápido e fácil acesso a infinitas informações, urge aos professores que dominem as novas tecnologias e as utilize eficientemente na educação dos futuros engenheiros. Esse trabalho traz os resultados obtidos, a partir do uso de uma ferramenta integradora de aprendizagens ativas (educação empreendedora, Design Thinking e Taxonomia de Bloom). Pelo uso dessa ferramenta em 3 estudos de casos, identificou-se as contribuições da educação empreendedora no desenvolvimento de competências e habilidades de alunos em engenharia. Constatou-se que a educação empreendedora confere o novo conceito de inovação de valor, além de conferir competências/ soft skills (weltanschauung, liderança, criatividade, senso crítico) exigidas do engenheiro 4.0. Evidencia-se a imprescindibilidade do novo perfil do professor para formação profissional de excelência. A educação empreendedora não se limita a treinamento para abertura de startup sendo, portanto, ferramenta indispensável ao Engenheiro 4.0.

Palavras-chave: Educação Empreendedora, Engenharia, Metodologia Ativa.

CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

Novas competências e habilidades são exigidas para trabalhar na indústria 4.0 que emerge na revolução industrial 4.0 em função do ambiente de trabalho e natureza das tarefas (AULBUR & BIGGHE, 2016; BENEŠOVÁ & TUPA, 2017). As tecnologias disruptivas, que surgem no contexto dessa revolução, realizam diversos impactos, pressões e tensões no trabalho e nas competências e habilidades necessárias ao novo profissional (SCHRODER, 2016).

A partir do primeiro estudo realizado em 2012 sobre Indústria 4.0 e Revolução 4.0 (KAGERMANN, WAHLSTER & HELBIG, 2013) o interesse de pesquisadores e profissionais de empresas nesta temática vem crescendo em níveis mundiais. No entanto, a investigação da educação empreendedora no desenvolvimento de profissionais que pretendem atuar nas indústrias dessa revolução industrial, é um tema que vem sendo pouco explorado. No campo da engenharia, é preciso preencher lacunas ainda desconhecidas: (a) quais são as contribuições da educação empreendedora necessárias às indústrias 4.0? (b) quais são as competências e habilidades exigidas do engenheiro atual, cognitivamente obtidas por ações empreendedoras?

A proposta da presente pesquisa está circunscrita às conexões e interfaces entre educação empreendedora e quarta revolução industrial.

OBJETIVO

A presente pesquisa investiga as principais interfaces entre educação empreendedora e revolução industrial 4.0, no desenvolvimento de competências e habilidades dos egressos de engenharias, ainda, reportando aderências em cursos de engenharias.

REVISÃO DA LITERATURA

Abdelrazeq et al. (2016), considerando que a educação precisa se adaptar a novos métodos para acompanhar as mudanças da Revolução 4.0, definem o Professor 4.0 como o agente que domina as novas tecnologias e as implementa eficientemente no processo ensino- aprendizagem. Os autores concluem que é imprescindível o uso de modernas e diferentes técnicas e tecnologias pedagógicas no sistema educacional, capitaneadas por níveis organizacionais mais altos (Ministérios da Educação e Diretorias das Universidades).

"Os professores não serão os únicos que mais sabem, mas serão aqueles que guiarão e instruirão os alunos a aprofundar suas ideias e tomar atitudes", disse Agnes Malnuit, educadora da ORT Lyon, na França.

A Quarta Revolução Industrial se substancializa na Inteligência artificial, Big Data, internet móvel, tecnologia em nuvem, robôs na indústria e no lar, internet das coisas, carros sem motorista, caminhões e táxis, drones, impressoras 3D, nanotecnologia, realidade virtual, aprendizado de máquina. O último Fórum Econômico Mundial (World Economic Forum, 2019) alertou novamente sobre a necessidade de alinhamento da formação do engenheiro a este novo cenário tecnológico. Allen Blue, Co-Fundador e Vice-Presidente do LinkedIn®, diz que embora o aprendizado das máquinas para tomada de melhores decisões seja confiável, a presença do elemento humano é fundamental para garantir que a máquina execute as melhores escolhas. Nesta nova realidade, muitas ocupações anteriormente puramente técnicas devem mostrar uma nova demanda por habilidades criativas e interpessoais. Já em 2017, o Fórum Econômico Mundial projetava que habilidades sociais (como persuasão, inteligência emocional e ensino de outras pessoas) estariam em maior demanda nas indústrias do que habilidades técnicas restritas, como programação ou operação e controle de equipamentos. Em geral, segundo dados do Fórum Econômico Mundial, uma ampla gama de ocupações já exige um grau mais alto de habilidades cognitivas - como criatividade, raciocínio lógico e sensibilidade a problemas - como parte de seu conjunto de competências básicas. Torna-se, portanto, evidente que além do sólido conhecimento de teórico e da capacidade de dar sugestões, é importante que os alunos se envolvam em atividades, desenvolvam e aprimorem suas habilidades sociais (GUO, 2019). No entanto, juntamente com o impacto de mudanças disruptivas nesses setores, espera-se que habilidades complexas de solução de problemas se tornem um pouco menos importantes em setores altamente técnicos hoje.

Cinco interfaces que contribuem à ampliação da compreensão e ao entendimento da educação empreendedora, para o desenvolvimento de competências e habilidades do

egresso em engenharia da quarta revolução industrial, foram mapeadas, a partir da revisão da literatura, sendo a seguir apresentadas.

Mudança da Inovação de Valor na Indústria da Revolução 4.0

A inovação de valor visa à criação de novos espaços de mercados com a penetração de novos produtos, serviços, tecnologias e processos, disponibilizados pela indústria 4.0, com ênfase na competência interna e em detrimento do desempenho externo dos competidores (MATTHYSSENS, 2019).

O principal foco da indústria 4.0 é a criação de valor e inovação de valor, por meio de inteligência em produtos, processos e procedimentos (KAGERMANN, WAHLSTER & HELBIG 2013).

A mentalidade empreendedora no curso de engenharia, juntamente com componentes curriculares direcionados à educação empreendedora, possibilita estimular ambientes de inovação no curso. As atividades proporcionadas pelo curso possibilitam fomentar a criatividade, identificação de oportunidades para inovação de valor.

Novas Competências e Habilidades na Indústria 4.0

Em 2017, o Fórum Econômico Mundial já projetava as habilidades sociais (como persuasão, inteligência emocional e ensino de outras pessoas) estariam, até 2020, em maior demanda nas indústrias do que habilidades técnicas. Além do sólido conhecimento teórico e capacidade de dar sugestões, é importante aos alunos envolvimento em atividades, que desenvolvam e aprimorem suas habilidades sociais (GUO, 2019).

Um estudo sobre competências e habilidades na indústria 4.0, realizado no âmbito dos países dos BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), destaca as competênciase habilidades analíticas cognitivas de: flexibilidade cognitiva, criatividade, raciocínio lógico, sensibilidade ao problema (AULBUR, ARVIND & BIGGHE, 2016). O estudo destaca ainda: a aprendizagem ativa, expressão oral e compreensão de leitura-interpretação de texto, a coordenação, inteligência emocional, negociação, persuasão, treinamento e ensinar os outros e o pensamento crítico. Filion (1993) cita como competências e habilidades empreendedoras necessárias para as indústrias 4.0: identificação de oportunidade, visão, liderança, energia, networking.

O Novo Perfil do Professor na Quarta Revolução

O ensino de engenharia tem sido criticado pela falta de contato direto com a realidade do futuro trabalho. De fato, o aprendizado efetivo só pode ser alcançado por experiências diretas e propositais que simulam a realidade.

O desenvolvimento de competências e habilidades empreendedoras insere-se ao longo do curso integrando as disciplinas de forma articulada e o professor necessita de capacitação para fomentação no novo do engenheiro.

A natureza ontológica da Educação Empreendedora em Engenharia

Na literatura acadêmica não existe um consenso sobre o conceito de educação empreendedora (FAYOLLE & VERZAT, 2016). A pesquisa de educação empreendedora disponibiliza um conjunto de métodos, técnicas, teorias e abordagens visando fomentar e desenvolver cultura empreendedora, mentalidade empreendedora, competências e habilidades empreendedoras e aplicação (GIBB & PRICE, 2014).

A noção limitada que predomina em alguns cursos de engenharia no Brasil é o empreendedorismo direcionado à criação de empresas ou startups. Este olhar reducionista e de natureza ontológica, residente nos cursos brasileiros, põe em risco a formação dos alunos de engenharia. Alguns alunos não tem interesse na abertura de empresas, mas demonstram interesses em trabalhar em empresas existentes e necessitam desenvolver competências e habilidades empreendedoras (pensamento crítico, autonomia no processo de aprendizagem, visão, liderança, energia, saber ouvir e argumentar, networking, capacidade de resolução de problemas e de inovar, saber trabalhar em equipe, tomada de decisão, entre outras) com impactos inovadores (FILION, 1993).

Integração de técnicas pedagógicas à competência com inovação de valor

Apesar da constatação dos resultados dos métodos e técnicas de aprendizagem ativa, ao longo de décadas de artigos acadêmicos, pouca atenção é dispensada à conexão e alinhamento da educação empreendedora com ferramentas ue aceleram a inovação, como o Design Thinking, entre outras (LIMA, ANDERSSON & SAALMAN, 2016).

É interessante verificar se pela utilização de ferramentas ativas, os objetivos cognitivos de aprendizagem estão sendo atingidos. A Taxonomia de Bloom possibilita identificar o desenvolvimento cognitivo, ou seja, se os estudantes estão desenvolvendo as atividades do pensamento da mais alta ordem (avaliar, analisar e criar) ou da mais baixa ordem (decorar, compreender e aplicar).

METODOLOGIA UTILIZADA

A pesquisa desenvolvida é exploratória e descritiva baseada em estudo de caso. A pesquisa foi realizada em três principais etapas:

> Revisão da literatura de educação empreendedora e quarta revolução industrial, com foco nos principais aspectos da indústria 4.0, com identificação das principais interfaces entre educação empreendedora e quarta revolução industrial;
> Na segunda etapa, a partir dos principais interfaces identificadas, foi desenvolvido o esquema conceitual;
> Finalmente, foi realizada a coleta e análise de dados, visando ilustrar a operação das interfaces em curso de engenharia no Brasil.

Desenvolvimento da temática

A inovação de valor, novas competências e habilidades na indústria 4.0, novo perfil do professor, natureza ontológica e integração das técnicas ontológicas são as principais interfaces identificadas que serão ilustradas nesta seção.

As experiências práticas conduzidas por professores em duas diferentes unidades curriculares de cursos de engenharias de diferentes universidades federais. Esses professores utilizam a ferramenta integrada EDLE – Entrepreneurial Dynamic Learning (Aprendizagem Dinâmica Empreendedora) desenvolvida na Instituição, apoia-se na Educação Empreendedora, Design Thinking, Aprendizagem Ativa e Taxonomia de Bloom. Essa ferramenta EDLE fomenta competências e habilidades empreendedora no aluno para atuar na empresa ou abrir novas empresas.

Universidade Tecnológico Federal do Paraná (UTFPR)

Objetivando adequar-se às necessidades atuais do processo ensino-aprendizagem, utilizou-se a ferramenta integrada de educação empreendedora, EDLE, em uma disciplina disponibilizada a todos os cursos de Engenharia da unidade institucional.

O desenvolvimento consistiu der ações presenciais e não presenciais. Os alunos foram inicialmente convidados a participarem da ação sob o argumento de que muitos solicitavam mais práticas profissionais, o que a ferramenta poderia conferir. Havendo adesão de todos os alunos, foi proposto que a entrega dos resultados por etapas e final computaria até 10% da nota na disciplina. Ao longo de 3 meses foram escalonadas as tarefas. Inicialmente os acadêmicos trabalharam com propostas individuais de projetos para solução de problemas reais relacionados com o escopo da disciplina. A partir da apresentação desses projetos, houve avaliação por pares e discussões para melhor delineamento das ideias. Após uma série de 3 rodadas de apresentações e discussões presenciais, a turma foi incumbida de escalonar os projetos em que trabalhariam em grupos. Cada grupo trabalhou seu Plano de Negócios utilizando o modelo Canvas, sob orientação de professor da área de Gestão e Economia. Os grupos realizaram ainda entrevistas com potenciais investidores/ compradores de seus Projetos. A entrega do projeto final foi sucedida por reunião para análise, arguição e fechamento com a professora, listando-se prós e contras da ação, bem como correlacionando o objetivo inicialmente proposto pela disciplina com as atividades realizadas e experiências práticas obtidas.

Como resultado dessa ação, foi possível obter maior motivação, comprometimento e cumprimento das tarefas por 100% dos alunos. Em questionário entregue pelos alunos foi possível identificar a aprovação dos alunos quanto a nova metodologia, assim como o alinhamento entre as expectativas e os resultados.

Concluiu-se que a educação empreendedora impeliu os alunos: a criarem soluções para problemas reais, a verificarem aspectos de lideranças, analisarem e avaliarem aspectos teóricos na prática, trabalharem em equipe, compartilharem sugestões, considerarem críticas com resignação e proatividade.

Universidade Federal de Itajubá

Alunos da UNIFEI resolvem problemas e fornecem soluções para empresas ao longo das disciplinas do curso contribuindo para a criação de valor e inovação de valor da empresa.

Disciplinas de Empreendedorismo fomentam o desenvolvimento das competências e habilidades empreendedoras, ministradas por professores, com um novo perfil profissional.

DISCUSSÕES E CONCLUSÕES

Os resultados são inovadores e contribuem para ampliação da compreensão da educação empreendedora na quarta revolução industrial, preenchendo a lacuna existente na literatura acadêmica.

As implicações práticas dos resultados são:

> Subsidiam a sensibilização de diretores e coordenadores dos cursos de engenharia para inserção da educação empreendedora com foco no desenvolvimento de competências empreendedoras para indústria 4.0.
> Além disso, os resultados estimulam desenvolvimentos de novas linhas de investigações sobre educação empreendedora e indústria 4.0.

Recomendações de boas práticas

Como perspectivas para próximos passos dessa pesquisa, primeiro, sugere-se analisar a presença das cinco interfaces nas demais instituições de engenharia no Brasil, alinhadas no presente trabalho como:

> Mudança da Inovação de Valor na Indústria da Revolução 4.0;
> Novas Competências e Habilidades na Indústria 4.0;
> O Novo Perfil do Professor na Quarta Revolução;
> A natureza ontológica da Educação Empreendedora em Engenharia;
> Integração de técnicas pedagógicas à competência com inovação de valor.

Segundo, é importante estabelecer-se agenda de pesquisa com outros vieses da educação empreendedora e quarta revolução industrial. Embora vista a princípio como vinculada a abertura de (micro)empresas, a Educação Empreendedora é antes de tudo uma ferramenta dinâmica estritamente alinhada ao novo perfil de interesse dos jovens engenheiros, podendo potencializar o processo de ensino-aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA

ABDELRAZEQ, A. et al. (2016) Teacher 4.0: Requirements of the teacher of the future in context of the Fourth Industrial Revolution, ICERI. Proceeding of 9th Annual International Conference of Education, Research and Innovation, Nov. p. 8221-8226.

AULBUR, W.; ARVIND, C. J. & BIGGHE, R. (2016) Skill Development for Industry 4.0. BRICS Skill Development Working Group. BRICS Business Council. Indian section. Retirado de http://www. globalskillsummit.com/whitepaper-summary.pdf. Acesso em: mar. 2018.

BENEŠOVÁ, A. & TUPA, J. (2017) Requirements for Education and Qualification of People in Industry 4.0. Procedia Manufacturing.

GUO, A. (2019) Industrial Revolution 4.0 and the future of engineering. Report Monash University, v.22, Mar. Retirado de https://www.monash.edu.my/news-and- events/pages/latest/articles/2019 /industrial-revolution-4.0-and-the-future-of-engineering. Acesso em: jun. 2019.

FILION, L. J. (1993) Visão e Relações: elementos para um metamodelo empreendedor. Revista de Administração de Empresas. São Paulo. p. 50-61.

FAYOLLE, A. & VERZAT, C. (2016) In quest of legitimacy: The theoretical and methodological foundations of entrepreneurship education research. International Small Business Journal. v.34, n.7, p. 895–904.

GIBB, A. & PRICE, A. (2014) A Compendium of Pedagogies for Teaching Entrepreneurship. 2nd Ed.

KAGERMANN, H.; WAHLSTER, W. & HELBIG, J. (2013) Securing the future of German manufacturing industry, Recommendations for implementing the strategic initiative INDUSTRIE

4.0 Final report of the Industrie 4.0 Working Group. Retirado de <https://www.acatech.de/wp-content/uploads/2018/03/Final_report _Industrie_4.0_accessible.pdf> Acesso em: set. 2016.

LIMA, R. M., ANDERSSON, P. H. & SAALMAN, E. Active Learning in Engineering Education: A (Re) Introduction. European Journal of Engineering Education. 2016, 5p.

MATTHYSSENS, P. Reconceptualizing value innovation for Industry 4.0 and the Industrial Internet of Things. Journal of Business & Industrial Marketing, 2019. Retirado de https://doi.org/10.1108/JBIM-11-2018-0348. Acesso em jul. 2019.

RÜßMANN, M. et al. (2015) Industry 4.0: The future of productivity and growth in manufacturing industries. Boston Consulting Group, v.9.

SCHRODER, C. (2016) The Challenges of industry 4.0 for Small and Medium-sized Enterprises. Friedrich-Ebert-Stiftung, Division for Social and Economic Policies. Retirado de https://library.fes.de/pdf-files/wiso/12683.pdf Acesso em: ago 2017.

Formação Docente – Letramentos em NTIC's Competências para o Empreendedorismo

EDUCANDO PARA O EMPREENDEDORISMO E A INOVAÇÃO

Giovanni Codeça da Silva. Doutor Letras Neolatinas/UFRJ, Coordenador Licenciatura em História/UVA, Rio de Janeiro, Brasil, codecasilva@gmail.com

RESUMO

O artigo busca evidenciar a mudança na prática pedagógica formativa do licenciando de História da Universidade Veiga de Almeida. Objetivamos ofertar um produto educativo que concilie qualidade teórica e formação crítica com a produtividade e a visão empreendedora. Neste sentido a Universidade buscou investir num corpo docente com experiência de mercado e construiu laboratórios tecnológicos, propiciando assim uma ambiência capaz de promover a abertura para o novo. Busca-se neste artigo apresentar os caminhos que nos permitem entregar para a sociedade um egresso criativo, letrado nas novas tecnologias informacionais e comunicacionais, estando apto para atuar na Educação do século XXI.

Palavras-chave: Formação docente; Letramentos; TIC's; Empreendedorismo; Tempo líquidos.

RESUME

The article seeks to highlight the change in the formative pedagogical practice of the undergraduate student of History at Veiga de Almeida University. We aim to offer an educational product that combines theoretical quality and critical training with productivity and entrepreneurial vision. In this sense, the University sought to invest in a faculty with market experience and built technological laboratories, thus providing an ambience capable of promoting openness to the new. This article seeks to present the paths that allow us to deliver to society a creative graduation, literate in new informational and communicational technologies, being able to work in 21st Century Education.

Keywords: Teacher training; Literacies; ICT's; Entrepreneurship; Liquid times.

INTRODUÇÃO

A UNESCO em 1990, organizou na cidade de Jomtien – Tailândia, a Conferência Mundial sobre Educação da qual resultou a Declaração Mundial sobre Educação para Todos. A declaração retomou a prerrogativa enunciada na Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948) de que "toda pessoa tem direito à educação". A Conferência de Jomtien concluiu que quarenta anos depois da deliberação da Declaração Universal sobre educação, milhões de crianças permaneciam sem acesso à escola. Entre aqueles que tiveram acesso, um número significativo de adultos permanecia analfabetos funcionais. Reconhecendo a necessidade do trabalho em conjunto para satisfazer às necessidades básicas de aprendizagem.

Em 1996, a Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI, encerrou seus trabalhos produzindo o relatório Educação um tesouro a descobrir com organização de Jacques Dellors (1925-). Este relatório partia das premissas do relatório de 1990, propondo que a educação para o novo século deveria estar pautada em quatro pilares: aprender a conhecer; aprender a fazer; aprender a conviver; aprender a ser. Este segundo relatório abriu uma nova perspectiva para educação pois deslocou o foco da relação ensino-aprendizagem do professor para o aluno, percebendo-o como protagonista. Além de trazer para educação a nova realidade social de um mundo em transformação, impondo a necessidade de educar-se ao longo da vida e principalmente para um mundo em constante transformação.

Essas mudanças, ainda em curso, foram compreendidas pelo campo da História por dois historiadores com vieses ideológicos distintos. Francis Fukuyama (1952-), historiador estadunidense, em 1992 apontou que a queda do muro de Berlim e o colapso do mundo socialista com o fim da URSS, lançava o mundo em direção ao fim da História, ou seja, o domínio do capitalismo e da democracia, personificados nos Estados Unidos da América. No outro extremo do viés ideológico, o historiador inglês Eric Hobsbawm (1917-2012), antecipou o fim do século XX, com base nos mesmos motivos de Fukuyama, porém não haveria o fim da História, ao contrário, este cenário abriria novas possibilidades.

A globalização, a política econômica neoliberal, as novas tecnologias informacionais e comunicacionais, configuraram um cenário onde a sociabilidade e as identidades individuais e coletivas materializaram um novo tempo, nomeado pelo cientista humano Zygmunt Bauman (1925-2017) como tempo líquido. Neste tempo líquido, startado pelo desmanche da modernidade, previsto por Marshall Berman (1940-2013), Bauman focou que a desintegração dos laços de solidariedade, os processos de exclusão e as incertezas da sociedade, destruíram as certezas impondo a angústia, a ansiedade e o medo. Logo, formar profissionais de educação para este cenário líquido, necessariamente, requer formar competências que produzam a abertura para o novo, com base nos múltiplos letramentos, e necessariamente com o domínio das novas tecnologias para atuar em sala de aula ou empreender por novos horizontes profissionais.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A formação docente acumula problemas seculares relacionados às políticas públicas implementadas historicamente. A estes se somam novos desafios provindos da relação da sala de aula na educação básica – locus, até então, prioritário dos licenciados – e a

realidade técnico comunicacional experimentada pela sociedade desde o último quartel do século XX. Para atender a essas demandas, e, buscando enquadrar-se na política supranacional que associou empréstimos financeiros e educacionais pautadas pela Unesco, o governo brasileiro, através do Ministério da Educação e da Cultura (MEC) passou a atuar junto às Secretarias de Estado na adoção de currículos únicos, avaliações nacionais e mudanças gerenciais.

Mudar o currículo da educação básica passou a ser uma ação empreendida pelas Secretarias de Educação do Estado. No Rio de Janeiro a mudança curricular recebeu o nome de Currículo Mínimo do Estado. E sua implementação gerou de imediato um embate entre a Secretaria e o corpo de docentes da rede. Estes embates ocorreram por razões distintas que tinham início no significado do nome – currículo mínimo e sua associação a Estado Mínimo, chegando à crítica da ausência de debates para definição dos conteúdos, competências e habilidades.

Essa cobrança por debates sobre o currículo, faz parte de uma disputa simbólica, por políticas educacionais dialogadas com a comunidade. A sociedade brasileira, experimenta as discussões sobre currículos desde os anos finais do século XIX com a chegada dos manuais educacionais. Entre os anos 20 e 60, do século XX, formou-se um campo de ampla discussão e troca de experiências. Porém, os anos subsequentes, entre 1964-1985, foram marcados pelo silenciamento dos debates. De forma concomitante, os profissionais da educação foram perdendo a capacidade de formular e debater alternativas, através de um processo duplo: a perda salarial que acarretou num aumento na jornada de trabalho para minimizar as perdas salariais; e uma queda na qualidade formativa dos licenciados, associado a mudanças do perfil sociocultural dos

jovens ingressantes na carreira do magistério. Assim, as discussões sobre currículo, foram sendo circunscritas as faculdades de educação, a produção intelectual de educadores que possuíam pesquisas na área e as políticas públicas de Estado.

Silva e Moreira (1994) afirmam que os currículos são algo maior que a sistematização de conteúdos. O currículo seria o percurso formativo do estudante e refletiria o que a sociedade deseja para sua formação. Assim, segundo Libâneo (2001) o currículo poderia ser compreendido como

O conjunto dos vários tipos de aprendizagem, aquelas exigidas pelo processo de escolarização, mas também aqueles valores, comportamentos, atitudes, que se adquirem nas vivências cotidianas na comunidade, a interação entre professores, alunos, funcionários e outras atividades que denominamos ora de currículo real ora de currículo oculto. (LIBÂNEO, 2001: 144)

As mudanças curriculares não foram o único ponto de transformação. O MEC estabeleceu a implementação de avaliações nacionais buscando mensurar a qualidade do ensino e sua consequente padronização. Assim, surgiram o Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) e o Exame Nacional de Desempenho do Estudante (Enade). Neste cenário, em 2015, o Conselho Nacional de Educação (CNE) promulgou a Resolução nº 2 que tinha como assunto principal a ampliação do tempo de formação do licenciando de três para quatro anos. Inicialmente, de acordo com a resolução, a implementação deste novo modelo deveria ocorrer até 2017, porém, o CNE adiou sua implementação.

A portaria e as mudanças empreendidas levaram diversos cursos de formação de professores a refletir sobre seus currículos e suas práticas pedagógicas. Construir uma

formação de qualidade equilibrando arcabouços teóricos, práticas diversificadas, vivências em realidades distintas, novas tecnologias, a fim de alcançar os desafios lançado pelos quatro pilares educacionais.

METODOLOGIA UTILIZADA

Em 2017 o curso de Licenciatura em História da UVA iniciou a implementação de um processo formativo em duas frentes covergentes: a consolidação do processo formativo do docente historiador (desafio histórico – professor pesquisador); e a formação para o enfrentamento do deficit da sala de aula frente os componentes técnicos comunicacionais e informativos (desafio contemporâneo – professor do século XXI). A convergência destes dois processos cristalizasse na abertura para novas possibilidades, ou seja, na possibilidade de empreender por outros segmentos além da sala de aula.

Assim iniciou-se o desafio reunindo o grupo de professores que compõe o Núcleo Docente Estruturante (NDE), e o grupo de docentes e discentes que integram o Colegiado de Curso de História (CCHis), para analisarem o Projeto Político Institucional (PPI), o Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI), e o próprio Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em História (PPP-His). O objetivo foi construir uma nova proposta de Currículo que resguardasse uma sólida formação, contemplando a abertura para o novo em relação ao letramento em novas tecnologias comunicacionais e informacionais, e assim, propiciar novas experiências empreendedoras em relação ao mercado.

Esta conclusão levou o NDE e o CCHis ao processo de autocrítica em relação a política, as disciplinas e as práticas pedagógicas implementadas na formação dos docentes até aquele momento. Buscando compreender as perspectivas de futuro, a reflexão nos levou a retrocedermos as discussões realizadas na década de 80 do século XX. Este período foi marcado pela retomada dos debates democráticos sobre educação, decorrentes da Carta Constitucional e da sociedade civil frente as demandas originadas antes de 1964 e as novas demandas surgidas em virtude das ações de 1964. Por que de retomar este momento para analisar a formulação do Currículo de Licenciatura em História de 2017?

Percebemos aquele momento como ponto fundamental de dois debates que constituem o ponto fulcral deste novo currículo: o primeiro debate está relacionado a dicotomia entre qualidade versus quantidade – neste tocante incluem-se políticas públicas, currículos, evasão escolar, público e o privado, capacidade avaliativa, entre outros; o segundo debate está relacionado ao caráter formativo – incluindo neste as tensões entre o dom versus formação profissional, salários versus jornada de trabalho, conteúdo versus competências e habilidades, e entre outras a formação para o mundo do trabalho versus a formação para o mercado.

Assim nos ancoramos no debate realizado por Gaudêncio Frigotto (1947-) e na retomada (2015) que realizou sobre o clássico A produtividade da escola improdutiva (1984). Frigotto inicia sua argumentação alertando que nos trinta anos que separam os dois textos, as condições materiais e políticas se acirraram, ou seja, os indicadores de qualidade de vida regrediram. Antes a nomenclatura de capital humano, e hoje a de protagonismo juvenil, fazem parte de uma mesma ordem de demandas economicistas, iniciadas na década de 70 do século XX. Esta história em curso evidencia a crise estrutural da economia capitalista (MÉSZÁROS, 2002) que desde a década de 90, ainda do século XX,

voltou seu olhar para educação objetivando ajustar, como os processos readequados das linhas de produção fordista para toyotista, as linhas de formação dos jovens.

A crítica realizada por Frigotto não demoniza a formação produtiva para o mundo do trabalho, pois a ontologia do ser humano, enquanto ser social, depende de sua relação com o trabalho. Porém, é reveladora em sua análise sobre a escola, pois, constata a permanência da improdutividade real, a manutenção e ampliação das restrições em relação ao horizonte e uma nova fase de subsunção do homem ao economicismo que antecipa as escolhas futuras dos jovens nomeando-a como protagonismo.

Compreendemos então que adequar a formação do licenciando em História para o século XXI é prepará-lo para um mundo em transformação. Assim conteúdos são essenciais, competências e habilidades são necessárias e o pensamento crítico condição sine qua non, para atuar no mundo pós-moderno. Neste sentido formar para um mundo do trabalho em transformação é reconhecer as possibilidades empreendedoras que se abrem nesta nova sociabilidade, sem negar a capacidade crítica de refletir que as condições materiais seguem em franca deterioração.

METODOLOGIA UTILIZADA

Para atingir os objetivos pretendidos foi necessário organizar cada passo da formação dos licenciados. O primeiro ponto foi o currículo que passou por um processo de alteração radical. Logo sua concepção político pedagógica precisou ser ressignificada. Passamos a compreender que os conteúdos disciplinares de História não poderiam formar um conjunto, e os conteúdos pedagógicos um outro conjunto, que se “tocam” em seus limites. O currículo deveria resguardar as especificidades do núcleo duro da formação de cada área e ao mesmo tempo estarem entrelaçados, entremeados, formando um amálgama no qual sua distinção fosse imperceptível.

O objetivo era ofertar objetivamente uma modelagem mental alternativa para o licenciando, ou seja, ele poderia se manter fiel a concepção de pensar a História e adaptá-la a pedagogia, ou, assumir esta nova proposta e pensar a História e Pedagogia como um todo indissociável. E neste sentido algumas disciplinas precisaram ser reformuladas e outras construídas a partir do diálogo com o NDE que em sua constituição é interdisciplinar.

Propiciar um ambiente onde os conteúdos pudessem ser trabalhados por diferentes habilidades dos licenciandos e assim fortalecer ou gerar novas competências. Neste sentido a Universidade modernizou ambientes já existentes, bem como, criou novos espaços formativos potencializando ambientes formativos:

Laboratórios de Informática - a infraestrutura de Computação e de Informática ocupa cerca de 390 m², em 11 salas, com 146 estações e servidores interligados em rede e com acesso à Internet – estando disponível para os alunos desenvolverem seus próprios projetos e realizarem suas pesquisas, independentemente da carga horária oficial preestabelecida nas diversas disciplinas do curso. Visando complementar o aprendizado específico dos alunos e também fornecer o conhecimento dos recursos computacionais disponíveis, são oferecidas diversas disciplinas eletivas e optativas em parceria com outros cursos como a Ciência da Computação e o Designer Gráfico;

Salas Multimídias - São salas climatizadas para 50 alunos, planejadas segundo os moldes mais avançados, e preparadas com equipamentos de projeção multimídia, vídeo, micro, tela e quadro. Este tipo de sala introduz um conceito diferente de exposição de conhecimentos, além de permitir a evolução das metodologias de ensino e pesquisa para técnicas de imersão de Realidade Virtual;

Laboratórios de Imagem e Som - Estúdio de TV: estúdio equipado com câmeras, refletores e mesa técnica para a gravação de áudio e imagem. Centro de Produção: área com 112 m², com ilhas de edição e espaço para a produção audiovisual. Estúdio de Rádio: espaço com 13,78 m² para funcionamento de uma rádio web. Estúdio de Fotografia: estúdio de fotografia de 57 m², com equipamentos para a prática fotográfica de estúdio. Oficina de Jornalismo: espaço de funcionamento de uma agência de notícias para a produção de impressos e jornais digitais.

Laboratório de Rádio: um estúdio e uma área técnica compõem este espaço para a prática de reportagem em rádio.

FabLab e o LabIdeias – Laboratório de prototipagem com cortes à laser e impressoras 3D; compostos por mesas de trabalho criativa; e de Kit's de Lego Education.

Algumas disciplinas passaram por processos de reelaboração sendo nomeadas de disciplinas formativas com horas de atividades formativas extraclasse (AFEC's). Neste tempo fora de sala de aula, o discente, recebe uma mentoria para desenvolver projetos que gerem produtos educativos que ao final são avaliados e uma vez aprovados, os discentes são incentivados a patenteá-los ou realizarem o registro técnico. Neste processo o discente customiza seu percurso formativo escolhendo a temática, os materiais de suporte e o produto que deverá produzir. Logo, os espaços formativos detalhados acima são essenciais para realização destes projetos.

DESENVOLVIMENTO DA TEMÁTICA

Todos essas inovações formativas são desenvolvidas com foco na realidade objetiva do sistema educacional que os discentes encontrarão após se formarem. Assim, as disciplinas de estágio são momentos essenciais de reconhecimento da realidade escolar, compreensão dos desafios formativos, entendimento do diálogo da escola com a comunidade, reconhecimento do discente da educação básica como portador de uma visão de mundo, identificação dos diferentes ambientes formativos e modelos de gestão escolar, análise das potencialidades e desafios de cada ambiente escolar, e aplicabilidade da formação adquirida através da práxis tradicional e inovadora. Sempre supervisionada pelo docente universitário responsável pela disciplina, e o docente de educação básica regente da turma – formação no chão da escola.

Neste momento os alunos seguem etapas definidas de: observação da comunidade escolar; reconhecimento da práxis docente e os saberes envolvidos no cotidiano escolar; análise e discussão da relação teoria e prática; experimentação de diferentes modelos regenciais; atuação em sala de aula com a testagem de seus produtos educacionais; análise dos resultados e reavaliação do produto educacional.

PRINCIPAIS RESULTADOS

A experiência descrita aqui segue em curso. Os discentes em 2019.2 entraram no 6º período de suas formações, logo, faltam um ano e meios para conclusão da primeira turma formada neste modelo. Porém, os resultados até o presente permitiram avaliar a formação, corrigir os equívocos cometidos no caminho, mas principalmente, festejar os acertos.

Até o presente momento 250 discentes seguem neste modelo formativo (número atual contando os alunos do 1º ao 6º período), destes 48 discentes já apresentaram trabalhos referentes a seus produtos educativos em congressos, simpósios ou colóquios nacionais; 12 apresentaram trabalhos referentes a seus produtos educativos em simpósio e congressos internacionais; 36 discentes passaram a receber bolsas de estudos da CAPES numa parceria com governo federal; 03 discentes tiveram seus produtos educativos solicitados para análise por Secretarias de Educação (rede municipal e estadual); 19 produtos foram registrados; 06 aprovações em Pós- graduações *latu* e *stricto sensu;* e 01 projeto de geração de renda para comunidade foi aprovado para rodadas de coleta de recursos de ISS.

CONCLUSÃO

As transformações colocadas em prática na formação dos licenciados do Curso de História da UVA tem permitido formar jovens dotados de pensamento crítico evidenciado pelas aprovações em Pós-graduações *stricto* e *latu sensu,* bem como, capacitados para analisar novas possibilidades de empregabilidade a partir de uma noção empreendedora e abertura para o novo. Para alcançar este objetivo tem sido essencial o equilíbrio entre a tradição e a inovação.

Materializado nas discussões teóricas que formam o pensamento analítico e a atitude propositiva crítica – marcas formativas dos docentes de História, bem como, um conhecimento de leituras de mundo (letramentos) em meios tradicionais e nas novas tecnologias, potencializando sua relação com o mundo e permitindo uma compreensão das novas sociabilidade e das possibilidades empreendedoras do mercado de trabalho em mutação.

BIBLIOGRAFIA

BAUMAN, Zygmunt. MODERNIDDE LÍQUIDA. Rio de Janeiro: Zahar, 1999.

BERMAN, Marshall. Tudo que é sólido se desmancha no ar. São Paulo: Companhia de bolso, 2006

DELORS, Jacques (org). Educação um tesouro a descobrir. UNESCO, 1996.

ELIAS, Norbert. Os estabelecidos e os outsiders: sociologia das relações de poder a partir de uma pequena comunidade. Rio de Janeiro: Zahar, 2000.

FRIGOTTO, Gaudêncio. . A produtividade da escola Improdutiva 30 anos depois: regressão social e hegemonia às avessas. Trabalho Necessário, v. 1, p. 206-233, 2015a.

_____. Educação escolar, trabalho e capitalismo contemporâneo: metamorfoses e perspectiva. Revista APASE , São Paulo, v. 16, p. 14-24, 2015b.

_____. A produtividade da escola improdutiva. São Paulo: Cortez, 1985. FUKUYAMA, Francis. O fim da História e o último homem. São Paulo: Rocco, 1992.

HOBSBAWM, Eric. A era dos extremos: o breve século XX: 1914-1991. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

LIBANEO, José Carlos. Buscando a qualidade social do ensino. In: Organização e Gestão da Escola – Teoria e Prática. Goiania: Editora Alternativa, 2001.

SILVA, Tomaz Tadeu da; MOREIRA, Antonio Flávio (Orgs.) Currículo, ideologia e poder. São Paulo: Cortez, 1994

SOARES, Magda. Letramento: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

ROJO, Roxane. Letramentos múltiplos, escola e inclusão social. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

TFOUNI, Leda Verdiani. Adultos não alfabetizados: o avesso do avesso. Campinas: Pontes, 1988.

HACKATHONs e a Educação no Contexto da Cultura Digital

EDUCANDO PARA O EMPREENDEDORISMO E A INOVAÇÃO.

Ana Letícia Gomes Gonçalves, Mestre, Professora, ETE FMC, Santa Rita do Sapucaí, Brasil, ana.leticia@etefmc.com.br**;**

Alexandre Loures Barbosa, Mestre, Diretor Geral, ETE FMC, Santa Rita do Sapucaí, Brasil, alexandre@etefmc.com.br;

Eliane Schlemmer, Doutora, Professora - pesquisadora titular do Programa de Pós-Graduação em Educação, UNISINOS, São Leopoldo, Brasil, elianes@unisinos.br.

RESUMO

O propósito do trabalho é promover a reflexão sobre abordagens pedagógicas ao apresentar o estudo de caso do Hackathon ETE FMC, caracterizando a apropriação de um evento corporativo no âmbito escolar e sua aplicabilidade como instrumento avaliativo diagnóstico, identificando e compreendendo os comportamentos sociais e o processo de construção do conhecimento dos alunos que integram a cultura digital. Fundamentada na concepção epistemológica interacionista-construtivista-sistêmica no cenário das TDs, fez-se uso de metodologia com abordagem qualitativa interpretativa, sendo questionários e relatos de observações e interpretações os instrumentos de coleta. Sob olhares da temática de prototipagem rápida, os resultados levam a questões de aprendizagem em rede, de autoria colaborativa e desfragmentação espaço-temporal. Conclui-se que os *hackathons* se apresentam como momentos ricos de aprendizagem, acompanhamento e avaliação para os participantes devido à pluralidade de dimensões impactadas, tais como cognitivas, sociais e comportamentais.

Palavras-chave: Hackathon; Educação Profissionalizante; Cultura Digital. Prototipagem Rápida.

ABSTRACT

The purpose of this paper is to promote reflection on pedagogical approaches by presenting the case study of Hackathon ETE FMC, characterizing the appropriation by the school of a corporate event and its applicability as a diagnostic evaluation tool, identifying and understanding social behaviors and the process of building knowledge of the students who integrate the digital culture. Based on the interactionist-constructivist-systemic epistemological conception in the DTs scenario, a methodology with a qualitative interpretative approach was used, with questionnaires and reports of observations and interpretations being the collection instruments. From the perspective of rapid prototyping, the results lead to questions of network learning, collaborative authorship and spatiotemporal defragmentation. It is concluded that hackathons present themselves as rich moments of learning, monitoring and evaluation for participants due

to the plurality of impacted dimensions, such as cognitive, social and behavioral.
Keywords: Hackathon, Vocational Education, Digital Culture, Rapid Prototyping.

INTRODUÇÃO

Aprender é uma ação complexa influenciada pelo mundo contemporâneo o qual possibilita inúmeras interações, tanto em espaços presenciais, geograficamente localizados, quanto em espaços digitais. Temos acesso, a um simples toque, a informações flexíveis e dinâmicas em volumes colossais. Torna-se necessário compreender e ressignificar como os alunos que integram a cultura digital aprendem a fim de que a formação do ser humano possa ser possível e nos libertemos de alguns paradigmas que possam, na sua incompletude e pontos cegos, nos fazer enxergar os jovens como exemplo da preguiça, da apatia e do desrespeito. Percebe-se que ignorar o contexto que propicia essa formação ou trabalhar pedagogicamente excluindo a cultura digital é continuar fazendo o mesmo e esperar resultados diferentes. Então, com o propósito de refletir sobre os aspectos pedagógicos e inovação na educação, apresenta-se o estudo de caso que aborda o planejamento, o desenvolvimento, a execução e o acompanhamento do 3o Hackathon ETE FMC oportunizado em 2018.

A Escola Técnica de Eletrônica “Francisco Moreira da Costa” (ETE FMC) iniciou suas atividades educacionais em março de 1959 sendo a primeira escola de Eletrônica de nível médio da América Latina. A fundadora, Luzia Rennó Moreira, ao idealizá-la, em uma pequena cidade do interior de Minas Gerais, Santa Rita do Sapucaí, onde a economia girava em torno da agricultura cafeeira, abria novos caminhos para o desenvolvimento de tecnologia local e inovação. O empreendimento educacional foi entregue aos Jesuítas, sendo integrada, por meio de transferência de mantença, à Rede Jesuíta de Educação em 2016. Atualmente, com uma população em torno de quarenta mil habitantes, a cidade é reconhecida como Vale da Eletrônica, com centenas de empresas, Escola Técnica e Faculdades pertencentes ao eixo das TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação).

O cenário político e econômico nacional da época da fundação da ETE FMC apontava para a busca pelo desenvolvimento industrial e políticas educacionais voltadas para o desenvolvimento de escolas técnicas que atendessem às demandas das indústrias recém instaladas no país. A substituição do modelo econômico agrário pelo industrial no Brasil teve início na década de 30, quando o estado começa a pensar na educação como formadora de mão-de-obra. As políticas educacionais voltadas para as demandas do mercado se iniciam com o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova de 1932, que defendia a universalização do ensino e renovação da educação, e se estendem até as décadas de 60 e 70, no período do desenvolvimentismo, com políticas educacionais baseadas no tecnicismo. É nesse contexto de desenvolvimentismo que a ETE FMC inicia suas atividades acadêmicas, por meio da formação de excelência de profissionais técnicos em Eletrônica, para gerar conhecimento e inovação tecnológica na área.

O universo potencializado com a fundação da escola se destaca por meio do Arranjo Produtivo Local (APL Sul de Minas) que cria um cenário de constante desenvolvimento tecnológico aos alunos da ETE FMC. Olhando para o curso médio-técnico concomitante, percebe-se, nos últimos anos, uma diferença no perfil dos alunos ingressantes: eles relatam não desejarem exercer a profissão para a qual que estão sendo capacitados. Esses alunos então, naturalmente, não demonstram grande ânimo ao processo de ensino proposto e se mostram, várias vezes, indiferentes e descomprometidos com as atividades

escolares. Se a motivação é um problema, a ideia é atingir exatamente esse ponto. Os modelos epistemológicos e pedagógicos elaborados a partir de Becker (KLEIN, SCHLEMMER & BARBOSA, 2013) destacam que teorias interacionistas apontam que o conhecimento é formado por meio de interações e, nessa visão, os espaços físicos e temporais da sala de aula se mostram limitadores, uma vez que ainda existem salas tradicionais, com carteiras enfileiradas e quadro fixado em uma das paredes, provocando a polarização em torno do professor, além de um sinal que toca a cada 50 minutos.

Ao longo dos anos, o perfil dos seres aprendentes vêm mudando, acompanhando a transformação da sociedade pós-moderna caracterizada pela influência do mundo digital no modo de agir. Seria somente um problema de método ou incompatibilidade entre as gerações dos professores e alunos, ou, ainda, trata-se de um choque cultural? Um desafio é conseguir potencializar o aprender e o ensinar num mundo digital caracterizado pelo dinamismo e pela instantaneidade. As teorias de aprendizagem podem ajudar a justificar a apatia devido ao fato do aluno não ser tratado como o centro do processo ou quando memorizar um conteúdo e reproduzi- lo numa prova é o objeto final da ação educativa. Assim, atribuição de significado à informação, construção de conceitos e momentos alternativos podem contribuir na função formativa do ser humano: é necessário pesquisar e estudar diferentes formas de instigar a aprendizagem.

A criação de empatia no ambiente escolar, que pode ser originada através da atribuição de sentido sobre o que se aprende, é fundamental para que a motivação pelo aprender possa acontecer. Como forma de promoção da empatia aponta-se a apropriação da tecnologia em virtude da cultura digital. Segundo Schlemmer (2013, p. 103):

> [...] a tecnologia é utilizada para o desenvolvimento da autonomia, da autoridade, da cooperação, do respeito mútuo e da solidariedade interna; para desenvolver competências [...] o uso das TD é viabilizado por meio da criação de projetos de aprendizagem que priorizem a interdisciplinaridade; da proposição de casos, desafios e da construção de soluções individuais e coletivas [...].

A limitação dos tempos e espaços utilizados, mesmo com algumas inovações, ainda se mostram insuficientes em promover a motivação necessária para alcançar a competência desejada. Diversas instituições estão em busca de espaços que sejam caracterizados como sala de aula do futuro a fim de viabilizar o uso de metodologias de trabalho voltadas à construção do conhecimento em rede protagonizando a ação e relações entre os alunos. Porém, não é uma simples questão de estrutura, mas também de cultura.

Partindo da ideia firmada por Perrenoud (2007) de que a avaliação também é um momento de aprendizagem, o formato de um evento tecnológico com aspecto de diversão, como é o hackathon, se mostra atraente uma vez que permite explorar a dimensão cultural, potencializando o trabalho em equipe na dimensão social, além de possibilitar a comprovação das habilidades de análise e síntese na dimensão cognitiva.

A inovação na educação, segundo análise de Schlemmer (2013), exige que os professores se enxerguem como pesquisadores no desenvolvimento de competências com relação às TDs que visem a potencialização da aprendizagem pelos sujeitos. Dessa forma, o estudo de caso aqui objetivado pode trazer à mente do educador o seu papel como pesquisador educacional. Bernard Charlot (2006, p. 15) define a Educação como “um triplo processo de humanização, socialização e entrada numa cultura, singularização-subjetivação” e destaca que tais dimensões são indissociáveis, esclarecendo que “... Se queremos educar um ser humano, não podemos deixar de educar, ao mesmo tempo, um membro de uma sociedade e de uma cultura e um sujeito singular”.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Sabe-se que o ser humano é uma obra em constante construção, inacabada, que vai integrando peças em função dos acontecimentos do dia-a-dia, da interação com outros seres, ambientes e culturas. O contexto nos faz estar em constante mutação. Os seres humanos possuem suas invariâncias e singularidades, mas apresentam um cenário comum: todos precisam aprender algo em algum momento. Mas, aprender é acumular informações? Seguramente, não.

Aprendizagem, conhecimento e a cultura digital

Para Saccol, Schlemmer e Barbosa (2011), a palavra aprendizagem tem origem em aprender, do latim apprehendere ("compreender"). Para Piaget (1972), a aprendizagem é uma ação provocada por situações externas ao sujeito e ocorre quando há uma assimilação ativa por ele. Maturana (1993) define aprendizagem como o ato no qual o ser se transforma através de interações com o meio no qual está inserido. Em Saccol, Schlemmer e Barbosa (2011), a palavra conhecimento tem origem no latim cognosco, ou seja, aprender a conhecer, procurar saber, reconhecer. Piaget, em sua visão centrada na ação do sujeito que age sobre o objeto, define que "Conhecer é modificar, transformar o objeto, compreender o processo dessa transformação e, consequentemente, compreender o modo como o objeto é construído" (PIAGET,1972, p. 7). Dessa forma, o conhecimento, muito diferente da informação pura e simples, é pessoal e depende do sujeito que conhece. Maturana e Varela (2002), em uma visão biológica, defendem que o conhecimento é construído ao longo da interação do ser vivo com o meio.

Schlemmer, Lopes e Adams (2014, p. 70) diferenciam conhecimento e informação: "o conhecimento se diferencia de informação, pois está relacionado a uma intencionalidade de quem deseja conhecer [...] o conhecimento é a informação significada pelo sujeito.". Pode-se entender que a aprendizagem ocorre quando há o desenvolvimento do conhecimento provocado pela informação que perturba as estruturas cognitivas do ser humano. Essa concepção está diretamente relacionada às teorias de aprendizagem interacionistas construtivistas e sistêmicas. Dentro desse pensamento, a promoção dos processos de aprendizagem ocorre quando a estrutura cognitiva sofre perturbações que são acomodadas pela ação do sujeito. Complementarmente, Maturana e Varela (2002) definem cognição como uma ação efetiva comportamental que faz emergir interações tanto com os mundos interno e externo do sujeito. Firma-se, então, a necessidade das trocas sociais para que ocorra o desenvolvimento do pensamento e, consequentemente, a aprendizagem. Becker (2003) entende que um sujeito se constrói, pouco a pouco, na ação de interação entre o seu mundo e o mundo do objeto, seja social, econômico ou culturalmente.

Toda essa interatividade sustenta as características dos sujeitos aprendentes do século XXI, futuros profissionais no mercado. Segundo Klein, Schlemmer e Barbosa (2013), o contexto de aprendizagem é o meio através do qual o indivíduo utiliza o conteúdo – fonte de informação estruturada e codificada – para aprender. Tal modelo fortalece a ideia de que o aprender pode ocorrer tanto com a utilização de um conteúdo – o que é mais comum nos espaços formais como a escola – ou simplesmente pela interação com o contexto no qual o aprendiz está inserido – mais frequente nos espaços informais, que não podem ser ignorados pelo ambiente escolar.

No âmbito político educacional, verifica-se a preocupação com a crescente demanda por mão-de-obra qualificada, principalmente nas áreas voltadas ao desenvolvimento e aplicação da tecnologia. Lopes e Schlemmer (2012) descrevem o cenário brasileiro e os movimentos do Governo Federal no que diz respeito à inclusão digital, destacando a oferta por ensino técnico profissionalizante, foco principal da ETE FMC. Porém, inclusão digital significa somente prover acesso à internet ou ao computador? Ou compreende um passo para fazer parte da cultura digital dominante na sociedade contemporânea? Quando se pensa em tecnologia digital na educação deve-se fugir do senso comum que as enxerga como simples ferramenta educacional. Lopes e Schlemmer (2012) trazem essa falsa perspectiva quando relatam a existência dos laboratórios de informática que são utilizados em momentos únicos e desarticulados de um propósito de aprendizagem sistêmico. Para tais autores, a simples utilização da tecnologia ou recursos digitais não reflete a cultura digital, uma vez que não provoca quebras da hierarquia tradicional da política da escola e da atuação do professor.

A cibercultura é um movimento iniciado a partir do surgimento dos computadores pessoais e com a rede mundial de computadores. Segundo Lopes e Schlemmer (2014), a cibercultura se configurou como tal pelo rearranjo dos sujeitos nas formas de viver e conviver em espaços digitais, virtuais ou não, em um contexto pluralizado que potencializa a democratização, a socialização, a acessibilidade, a inclusão e a desterritorialização. Os sujeitos que nasceram fazendo parte dessa cultura têm uma forma diferente de vivenciar o mundo e, consequentemente, aprendem de forma diferente. Veen e Vrakking (2009) estabelecem aos jovens indivíduos que integram a cultura digital, denominados por eles como Homo zappiens, a dependência das TDs, as relações fluidas, a necessidade do controle do seu processo de aprendizagem, a forma de lidar com o volume colossal de informações e a ubiquidade. De forma semelhante, Lopes e Schlemmer (2012) tomam, a partir de Lemos (2009), como princípios da cibercultura a emissão, a conexão e reconfiguração e defendem que a cibercultura interfere na escola a partir do momento no qual os regimes cognitivos são impactados ou modificados por esses princípios.

Hackathons e a educação profissionalizante

Hackathon foi criado para ser um evento no qual programadores de computador e outros profissionais da computação colaboram intensamente, ao longo de um curto período de tempo, na busca por uma solução de problema de software. Não por menos, é a junção das palavras hack (no sentido de programação investigativa e exploratória) e marathon (maratona). Segundo Briscoe e Mulligan (2014), o termo apareceu há, praticamente, 20 anos (junho de 1999) em dois cenários diferentes. O primeiro em uma pequena reunião de desenvolvedores de software que buscavam soluções focadas em criptografia. O segundo, dias depois, na conferência de uma grande empresa de tecnologia americana na busca por soluções de software do precursor dos tablets: o palmtop.

A maior parte dos *hackathons* são focados em desenvolvimento de *software*, porém percebe-se, cada vez mais, outras abordagens que envolvem a prototipagem de *hardware*, a aplicação da tecnologia como oportunidade de negócios ou um desafio de ordem social. Considerado um fenômeno que se espalhou pelo mundo ao longo dos anos 2000, os *hackathons* são vistos por grandes corporações como uma oportunidade de engajamento de seus profissionais em um ambiente plural de formação, isto é, de diversas áreas do conhecimento além dos especialistas da computação. Tais empresas também visam a busca por soluções, internas ou externas, ao patrocinarem esses momentos de desafios em

convenções e conferências de inovação. Vários exemplos nacionais são as versões que ocorreram na Campus Party, na Petrobrás, no SUS e no Ministério da Saúde (HACKATHON BRASIL, 2019).

Vários são os tipos de *hackathons*. O foco do presente trabalho é aquele mais usual, que compreende um período de 24 a 36 horas no qual os participantes formam equipes ou times (4 a 5 pessoas), que competem entre si, com um objetivo em comum - inicialmente desconhecido. Segundo Duhring (2014), os elementos essenciais de um *hackathon* são: propósito, infraestrutura, etapas de *pitch*[2] do projeto, de recrutamento (formação das equipes) e de desenvolvimento, apresentação do projeto, avaliação / cerimônia de encerramento do evento. Na etapa do desenvolvimento é comum a ação de mentores que atuam como facilitadores na execução da tarefa.

É um propósito dos *hackathons*, independente do tipo, a aprendizagem: no final do evento, os participantes terão aprendido algo novo ou terão aprimorado seus conhecimentos ao completarem o desafio. Por isso mesmo, esses eventos são conhecidos como momentos de "aprender fazendo" (La PLACE *et al*, 2018). Para os mesmos autores, o *hackathon* é semelhante ao modelo de Aprendizagem Baseada em Projetos, do inglês *Project Based Learning* (PBL), pois ambos oportunizam a aprendizagem ativa e o aperfeiçoamento de habilidades aplicadas à prática, mas diferente em alguns aspectos. Na dimensão social, um *hackathon* proporciona aos aprendentes a oportunidade de desenvolver habilidades de comunicação e diálogo devido ao ambiente colaborativo, enquanto que o ambiente colaborativo do PBL é mais ameno uma vez que os participantes se conhecem por serem colegas de turma ou classe. No aspecto temporal, o PBL costuma ter uma duração maior (meses), o oposto do hackathon, o que requer maior habilidade dos participantes em gerenciar tempo e tarefas.

Pouco a pouco, os *hackathons* estão sendo apropriados pelo âmbito escolar, principalmente a nível universitário e, em alguns casos, no ensino médio. Nesse contexto, as maratonas têm como diferencial a participação livre dos estudantes de vários cursos, o que estimula o engajamento uma vez que eles estão dispostos a aprender ou praticar algo. Sobre outro aspecto muito característico, a limitação do tempo, observa-se que: "A curta duração desses eventos pode requerer que os estudantes descubram maneiras de tornar sua aprendizagem mais eficiente e encontrar soluções sob pressão." (La PLACE, 2018, p. 3, tradução livre dos autores). Enfim, estudos iniciais apontam que esse movimento, impulsionado pelo mundo *maker*[3], promove, além do forte engajamento dos participantes / alunos, a autoregulação da aprendizagem em ambiente colaborativo, totalmente relacionada à autonomia, autoria e aprendizagem em rede características da cibercultura.

Porras *et. al* descreve: "*hackathons* educacionais possuem dois papéis principais: aprimorar a educação e ferramental de ensino, ou seja, para inovar e desenvolver novos

---

[2] Pitch é uma apresentação rápida sobre uma ideia, um conceito ou um negócio para clientes, parceiros ou interessados. Essa expressão surgiu no mundo do empreendedorismo e, dentre diferentes tipos, pode durar de 2 a 20 minutos.

[3] O movimento maker é o universo no faça você mesmo, ou seja, que estimula o aprender fazendo, colocando a mão na massa, dentro de uma cultura que acredita que todos são capazes de montar, criar e produzir coisas e objetos. Nasceu no mercado tecnológico com o avanço das ferramentas de prototipagem, e que faz uso de uma ordem inversa: primeiro fazer ou experimentar para depois refletir sobre o resultado. As pessoas que pertencem a esse universo, conhecido como makers ou fazedores, preferem ambientes colaborativos e compartilhados, tendo como crença a troca de ideias e experiências para promover o conhecimento.

métodos de ensino." (2018, p. 5, tradução livre dos autores). Ampliando tal visão, trata-se de uma abordagem de aprendizagem sistêmica, complexa, que promove múltiplas dimensões dos alunos, tais como social, afetiva, cognitiva. O histórico de mais de 10 anos de *hackathons* executados na Universidade Politécnica de Lappenranta, na Finlândia, apresentado pelos mesmos autores, descreve sete tipos diferentes em objetivos e formatos, incluindo os que visam a aprendizagem rápida de um tópico específico (24 horas) e aquele que faz uso do evento como um exame de qualificação, semelhantes ao perfil do caso aqui apresentado do Hackathon ETE FMC.

Considerando o contexto de escola profissionalizante de área tecnológica da ETE FMC, a competência técnica específica é uma das dimensões relevantes na formação integral. Dentro desse contexto, o mercado vive a 4ª Revolução Industrial, demandando um perfil de profissional polivalente e com um *mindse*[43] diferenciado. Dentro da questão dessa revolução, o Fórum Econômico Mundial (2016) estabelece 10 habilidades necessárias ao profissional em 2020, ou seja, já para o próximo ano:

a) **Flexibilidade cognitiva:** capacidade para criar novos padrões / estruturas de pensamento e, consequentemente, novas ideias;
b) **Negociação, Inteligência Emocional, Coordenação com os outros:** habilidades sociais para se comunicar e inter-relacionar com pessoas de personalidades diferentes; lidar bem com as diferenças;
c) **Orientação para o serviço:** conhecer com precisão o serviço a ser feito e entregue;
d) **Julgamento e tomada de decisão:** capacidade de observar dados e fazer novas combinações para tomada de decisão rápida e ágil;
e) **Gestão de pessoas:** gerenciar equipes para maximizar a produtividade, respeitando os limites de cada ser humano;
f) **Criatividade:** busca por soluções alternativas e não convencionais;
g) **Pensamento crítico:** analisar situações logicamente;
h) **Resolução de Problemas Complexos:** resolver problemas novos e indefinidos em ambientes reais, usando o pensamento crítico.

As habilidades listadas são potencialmente trabalhadas nos *hackathons* e, por isso mesmo, nota-se o crescimento desses eventos no mercado corporativo, aliados à técnica de *Design Thinking* para a promoção da empatia. Ainda em 2009, Veen e Vrakking destacaram a transformação necessária do papel da escola no âmbito da preparação para a vida, em total consonância com o perfil de profissional esperado:

> [...] A sociedade do futuro exige que seus cidadãos sejam capazes de lidar com a complexidade, tanto na vida particular quanto na profissional. As redes sociais dos indivíduos cresceram e ficaram mais complexas, da mesma forma que as redes econômicas, que passaram a uma escala global, resultando em economias multinacionais ou globais. [...] Pelo fato de esses avanços socioeconômicos tenderem à continuidade, a sociedade do futuro precisará de pessoas que saibam lidar com problemas complexos e não muito claros a partir de ângulos diferentes, apresentando soluções inesperadas. Adquirir conteúdo deixará de ser a meta

[4] A definição de mindset extrapola a questão do modelamento mental, sendo estudado como possíveis comportamentos e habilidades que uma pessoa ou grupo de pessoas apresenta perante situações da vida. Segundo Dweck (2017), mindset é a relação com o trabalho e as pessoas que estão a nossa volta e, por consequência, se traduz em habilidades necessárias no mercado de trabalho ágil e volátil que se apresenta: liderança, criatividade, trabalho sobre pressão, inovação, trabalho em equipe.

> principal da educação, que dará maior ênfase ao que é significativo e relevante. (VEEN & VRAKKING, 2009, p.14)..

METODOLOGIA

A proposta de trabalho se dá no contexto de estudo de caso aplicado de caráter descritivo-interpretativo e natureza qualitativa no âmbito educacional da ETE FMC. Trata-se de uma pesquisa qualitativa ao utilizar a subjetividade dos autores para a descrição e análise dos resultados sob o olhar de realidades múltiplas. Ainda como caráter qualitativo, enquadra-se o caráter exploratório a fim de compreender o impacto da realização de um *hackathon* no âmbito educacional regido pela cultura digital.

O estudo abrange o cenário educacional no qual a 3ª edição do Hackathon ETE FMC ocorreu (outubro de 2018), cujo cenário foi composto por 42 alunos do 3º ano do ensino médio profissionalizante do curso diurno, isto é, jovens entre 16 e 19 anos de idade, organizados, a livre escolha, em equipes com 4 ou 5 alunos. Trata-se de um estudo de caso realizado após a execução do ciclo dos Hackathons ETE FMC 2018, não tendo o mesmo impactado no processo ou no planejamento do evento aqui descrito.

A observação propiciada ao longo do acompanhamento da execução do evento, os resultados avaliativos das equipes e o questionário de avaliação intra-equipes são os principais instrumentos de coleta para o estudo dos casos, evidenciando o caráter interpretativo do trabalho. As evidências para as observações são apresentadas de forma narrativa e algumas ilustrações do ambiente de trabalho não foram incluídas em função da preservação da identidade pessoal dos alunos.

O levantamento da fundamentação teórica nas dimensões de teorias de construção do conhecimento e aprendizagem, cibercultura e abordagens pedagógicas para jovens do ensino médio com ênfase profissionalizante permite delinear as características gerais do contexto dos alunos da ETE FMC.

OS HACKATHONS ETE FMC 2018

Ao longo do ano de 2018 foram realizadas três edições de *hackathons* na ETE FMC. Por estar situada em um polo de tecnologia, verifica-se nos últimos anos um aumento de eventos de inovação tecnológica promovidos, principalmente, pelas instituições educacionais, tal como o Hacktown[5]. Ao idealizar a execução de um evento similar em um curso técnico diurno, do qual fazem parte alunos entre 16 e 19 anos, alguns pré-requisitos seriam necessários: não ultrapassar 24 horas de duração; não obrigatoriedade na participação entre 22:00 e 8:00; ter início na sexta e término no sábado; somente ser realizado com alunos do 3º ano do curso técnico concomitante; comunicar oficialmente os responsáveis dos alunos participantes; sempre haver a presença de, no mínimo, dois professores responsáveis; não ultrapassar o limite de 45 alunos participantes.

Primariamente, a realização do ciclo de eventos requereu alguns passos: inserção no contexto pedagógico, elaboração de uma proposta de projeto (dezembro/2017) e

[5] O HackTown é um evento que busca promover a inovação tecnológica e cultura, tendo como inspiração o festival americano South by Southwest (SXSW). O encontro de pessoas dos mais diferentes segmentos em Santa Rita do Sapucaí em palestras, workshops e shows movimentam a pequena cidade do sul de Minas Gerais por 4 dias. Para saber mais, acesse: https://hacktown.com.br/.

submissão para avaliação da coordenação / direção (fevereiro/2018), planejamento dos eventos (março/2018). O foco da reflexão desse artigo é na 3ª edição ocorrida em outubro.

A ETE FMC possui, em sua estrutura curricular, a disciplina de APP - Atividades Práticas Programadas, que é ministrada sob forma híbrida: inicialmente ocorre, através da plataforma Moodle, a capacitação *online* específica em algum tópico elencado e, na sequência, os alunos executam alguma atividade de interação com a comunidade, interna ou externa. O objetivo dessa disciplina é permitir que diferentes assuntos complementares sejam abordados com as turmas em tempos e espaços diferenciados, promovendo maior interação com a comunidade acadêmica e a comunidade local. Vários módulos de APP são disponibilizados a cada trimestre e os alunos podem optar em qual se inscreverão. Ao longo do trimestre, dedicam-se as atividades de estudo, pesquisa e integração social, tais como capacitação técnica em linguagens de programação e prototipagem livre, participação em eventos socioculturais e tecnológicos - Semanas Temáticas do INATEL, Curso de Oratória, *Startup Weekend*, *Lean Startup*, curso de *APP Development* para alunos do Ensino Fundamental da rede pública e atividades de integração com residentes do asilo local.

HACKATHON 3: PROTOTIPAGEM RÁPIDA - REVIVENDO O PASSADO: 1ª PROJETE

O objetivo da maratona, desconhecido dos alunos, foi criar um protótipo, à luz da tecnologia atual, inspirado em um projeto originado da década de 80 na 1ª feira de projetos da escola, a Projete. Cada equipe deveria elaborar um vídeo de funcionamento e registrar a produção idealizada e realizada ao longo das 24 horas por meio de um diário de bordo eletrônico no formato de um Wiki. O foco dessa edição foi verificar a potencialidade do hackathon como momento avaliativo.

Como objetivos complementares, destacaram-se: ajuste ou adequação na estrutura física do laboratório; divisão de tarefas inicial dentro da equipe; meio de comunicação / troca de informações e arquivos utilizados ao longo do desenvolvimento; rendimento dos participantes ao longo da madrugada; engajamento dos participantes ao longo das 24 horas; comprometimento dos integrantes de um mesmo time; interação intra e extra equipe; dúvidas técnicas; critério de avaliação com parcial obtida através de avaliações entre pares; rendimento das equipes ao serem submetidas à pressão de tempo; manipulação de instrumentos básicos da área da Eletrônica; manipulação de *software* CAD para representação de esquema elétrico de circuito eletrônico; comunicação escrita por meio de registros periódicos em ambiente digital tipo Wiki (PBWorks); comunicação oral por meio de apresentação do projeto criado; elaboração de uma solução com base em um conjunto de requisitos; socialização do resultado obtido por meio de vídeo e apresentação geral; uso da internet para busca de informações.

Planejamento e Preparação para maratona

A equipe organizadora contou com professores, instrutor e tutor, sendo necessário realizar tarefas de preparação para a execução da maratona. Essa etapa requer muito cuidado e rigor a fim de que não se perca o foco pedagógico e transforme a maratona em um simples momento de convivência. As principais tarefas foram selecionar 16 projetos com níveis de complexidade compatíveis com os alunos do 3º ano atual (Figura 1), requisição de

componentes eletrônicos, kits didáticos, instrumentos de medida e ferramentas para montagem de circuitos, requisição de acesso aos ambientes do ProtoLab (Máquina CNC e impressora 3D), Almoxarifado de Eletrônica (outros componentes eletrônicos) e Laboratório de Eletromecânica (guilhotina, serras, fios, suportes, motores, etc.), criação dos critérios de avaliação das equipes (Figura 2) e elaboração de formulário de avaliação entre pares na ferramenta computacional TEAMMATES.

Por se tratar de uma dinâmica de avaliação, três professores integraram o corpo de observadores a fim de promover a pluralidade de percepções sobre o processo de acesso à novas informações e conhecimentos pré-desenvolvidos que os alunos demonstrariam ao longo da maratona. Nesse sentido, não foram disponibilizados mentores, mas sim, três monitores técnicos, que poderiam ser requisitados, no máximo, uma vez por cada equipe ao longo da maratona. Também foi criada a oportunidade de uma "ajuda" mestre para a equipe que estivesse encontrando dificuldade extrema em algum bloco do projeto.

Figura 1 - Lista de Temas dos Projetos

Fonte: Elaborada pelos autores.

Figura 2 - Critérios de Avaliação Hackathon.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Execução e acompanhamento

A 3ª edição do Hackathon ETE FMC ocorreu das 13:30 do dia 26 de outubro até às 13:30 do dia 27 de outubro, com a participação de 42 alunos. As equipes foram agrupadas em

5 alunos e escolheram como ponto de partida qual tema de projeto original seria retrabalhado. Na sequência, os alunos criaram o diário de bordo eletrônico na plataforma PBWorks e acessaram, também via Moodle, os documentos digitalizados do tema / projeto escolhido. De forma geral, a documentação original explicava o objetivo do projeto, descrevia o funcionamento e apresentava o circuito eletrônico da solução da época. Cada equipe criou um e-mail específico para o evento e compartilhou com a organização o link de acesso ao diário / página Wiki e os e-mails dos seus integrantes. Assim, um membro da equipe organizadora cadastrou as equipes no TEAMMATES e agendou a liberação de acesso ao formulário de avaliação entre pares para o horário de finalização da maratona.

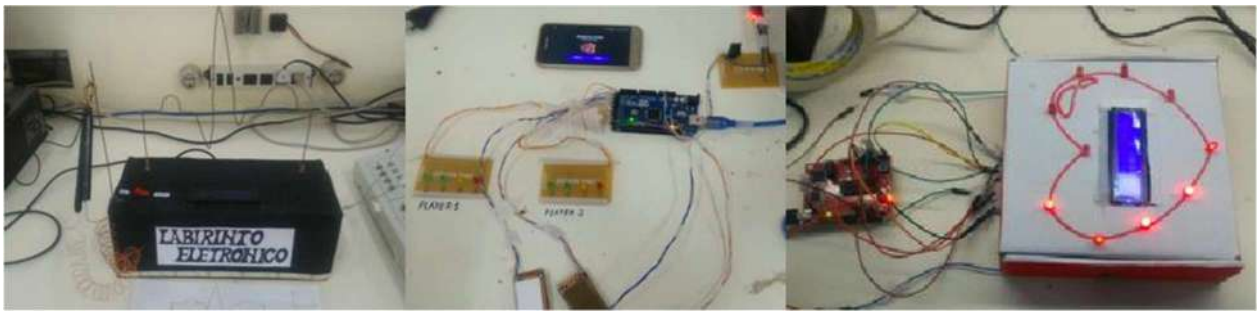
A execução dessa edição, devido à característica de prototipagem, gerou alguns imprevistos no que tange à solicitação de materiais não previstos pela equipe organizadora. Tais imprevistos foram contornados devido ao diversificado almoxarifado de componentes e dispositivos eletrônicos que o departamento de desenvolvimento da escola, CEDEN, possui e disponibilizou. O período da maratona foi dividido em: criação do cronograma e divisão de tarefas (13:30-15:30); projeto do protótipo (execução 1) (15:30-22:00); simulação, montagem e testes (execução 2) (22:00-8:00); gravação do vídeo e elaboração da apresentação (execução 3) (8:00-12:30); avaliação e premiação (12:30-13:30).

A medida que os grupos avançaram nos protótipos foram necessárias várias visitas ao Laboratório de Eletromecânica e ao laboratório do Ceden para uso de ferramentas específicas, tais como serras, tintas, arames, fios, kits de Lego, entre outros. Nas brechas de tempo desses apoios, os professores iam visitando os diários de bordo para avaliar o registro escrito das etapas executadas. Percebeu-se que um integrante de cada equipe havia sido destacado para realizar a entrada de informações no documento.

Algumas equipes finalizaram o desenvolvimento antes do término do prazo, sendo aconselhadas a revisitar a especificação inicial do projeto e verificar se nenhum requisito havia sido negligenciado. Somente após a finalização do protótipo é que as equipes se preocuparam em elaborar o vídeo explicativo, tarefa que levou cerca de duas horas.

Próximo das 12:30, a comissão organizadora recolheu os vídeos e cada equipe iniciou a apresentação das soluções criadas tomando como base os projetos da 1ª Projete, realizando, dessa forma, uma socialização das técnicas envolvidas em cada abordagem implementada. Enquanto a comissão realizava a avaliação, as equipes preencheram o formulário de avaliação entre pares composto por 10 perguntas cuja pontuação foi feita nas escalas *likert* e *split 100*. Tais perguntas questionavam, por exemplo, o grau de participação, conhecimento e interação entre os integrantes da equipe. Alguns registros dos protótipos finais podem ser visualizados na Fotografia 1.

Fotografia 1 - Protótipos desenvolvidos no 3º Hackathon



Fonte: Registradas pelos autores.

RESULTADOS

A execução do Hackathon ETE FMC forneceu questões a serem evidenciadas, provocando reflexões e novas oportunidades de atuação pedagógica que inovem os métodos de ensino e contribuam para a construção do conhecimento.

Aprendizagem em rede

Apesar de possuir ambientes diferenciados nas disciplinas do curso técnico profissionalizante, uma vez que em um mesmo ambiente acontecem aulas teóricas permeadas por atividades práticas de experimentação, design ou execução de roteiros dirigidos, ainda há restrições quanto a uso de smartphones e acesso à internet nesses próprios ambientes. O mesmo ocorre em alguns ambientes corporativos que tentam controlar o fluxo de acesso com a justificativa de restringir a qualidade do conteúdo acessado visando a otimização da produtividade. O uso do celular, nesse aspecto, pode se tornar uma ameaça pois facilita a dispersão do foco do objeto de estudo ou trabalho. Então, um trabalho contínuo de conscientização deve ser praticado na escola como forma de habituar o aluno, que em breve estará no ambiente de trabalho, e pode ser diretamente afetado pela característica de fazer do celular uma extensão de seu corpo.

O laboratório que ambientou os Hackathons ETE FMC, assim como todos os outros da ETE FMC, possui acesso restrito à internet com bloqueio a sites de streaming, mídias sociais e com regras de domínio, na contramão da cibercultura. Para fornecer a infraestrutura adequada ao evento, foi necessário reconfigurar a estrutura da rede. É necessário conscientizar a comunidade acadêmica, inclusive os alunos, de que as tecnologias são necessárias e sustentam-se em infraestrutura de *hardware* e *software*, mas que devem ser usadas nos momentos adequados, sendo de extrema importância a disponibilidade do serviço livre. Essa consciência se mostra, hoje, algo difícil de se atingir, sendo uma luta constante, inclusive no corpo de colaboradores devido à popularidade dos serviços de *streaming* de áudio. De certa forma, essa característica da sociedade impacta drasticamente nos recursos de acesso que uma instituição de ensino deve prover aos seus alunos: a capacidade “infinita” de banda. Essa característica, às vezes, compromete a aprendizagem em rede, uma vez que uma rede lenta mina a paciência do usuário e o desmotiva facilmente.

Em consonância com Lopes e Schlemmer (2014), grande parte dos alunos que nasceram a partir da década de 80 podem ser considerados como aqueles que dominam a tecnologia,

aprendem fazendo e, principalmente, por meio de interações entre sujeito-objeto, sujeito-meio e sujeito-sujeito. A internet, disponibilizada em maior grau devido ao acesso e à evolução das Telecomunicações, torna-se uma tecnologia fundamental de conexão entre as pessoas e, principalmente, esses seres aprendentes. As estruturas digitais como as modalidades de educação a distância demonstram que a barreira física não é um impeditivo para os processos de ensino e de aprendizagem. Torna-se latente a percepção pela aprendizagem em rede: sites, canais, blogs, *podcasts*. Muitos são os produtores de conteúdo e informação que compartilham vivências e dados, promovendo e socializando a aprendizagem de outros que estão em qualquer espaço. Uma realidade do *hackathon* foi a busca por informações que satisfizessem as dúvidas que iam surgindo em torno do uso de alguma tecnologia, componente ou ferramenta, ou seja, os alunos buscavam as respostas por si mesmos. Se necessário, os colegas também eram fonte de consulta, o que traz a tônica da autoria colaborativa.

Autoria colaborativa

A sinergia de trabalho dentro das equipes foi muito forte uma vez que várias foram reconfigurações das equipes da Projete 2018, ou seja, trabalharam juntos ao longo de todo o ano. Dessa forma, essa experiência anterior vivenciada os guiou na divisão de tarefas e no conhecimento das habilidades e competências individuais de cada membro do time. Essa sinergia trouxe uma característica de colaboração significativa e complementariedade de funções.

Seguindo os princípios da cibercultura - emissão, conexão e reconfiguração (LEMOS, 2009), um olhar a respeito da mudança do polo de emissão foi destacado nas atividades estudadas. Os diários de bordo e os vídeos criados pelas equipes são evidências da definição de que cibercultura é a cultura da leitura e da escrita de uma forma ampla. Na vida pré-digital, as informações eram produzidas pelos meios de comunicação e disponibilizadas para serem simplesmente lidas ou assistidas, podendo, no máximo, serem analisadas criticamente pelo individuo. As tecnologias digitais possibilitaram mudanças no acesso (temporais e espaciais) à informação e na produção dessa própria informação. Existiu uma emissão de informações coletadas e assimiladas pelos alunos para que a tarefa pudesse ser cumprida. A conexão entre diferentes fontes promoveu a reconfiguração das informações originais e gerou novo conhecimento ou abordagem com relação ao assunto. Tudo isso foi potencializado pois os temas dos trabalhos foram criações de alunos de 1981 e dificilmente seriam encontradas soluções prontas dentro do mesmo contexto.

Quando se fala em mudança de polo de emissão e como as coisas estão conectadas com foco na reconfiguração das práticas educacionais, percebe-se uma visão equivocada de algumas políticas públicas que se amparam em portais de conteúdos digitalizados que possuem diversas informações, mas que continuam a estimular a moldagem dos alunos com uma mesma forma de pensar. Assim, o *hackathon* não deve apresentar muitas regras, mas sim, permitir que cada participante ou equipe busque as informações que julgue mais importante, estimulando a criatividade das soluções. Dessa forma, os participantes tornam-se autores e não, simplesmente, repetidores dos fatos, sendo um processo real de *design* limitado a 22 horas úteis.

Humanidade Digital

De certa forma, a coexistência entre os espaços digitais e os espaços geográficos de convivência propiciam o hibridismo no cenário escolar. Os seres humanos se formam em contextos socioculturais completamente diferentes de 20 anos atrás, principalmente impactados pelas TDs, sendo necessário atentar para os processos de formação que incluem alguns e excluem outros, ficando evidente a importância da escola nesse contexto devido ao seu papel de socialização para as crianças e os jovens. Alguns membros da comunidade escolar estavam presentes e constataram a oportunidade de socialização com os alunos em um espaço diferenciado da sala de aula e puderam perceber como é o processo criativo de um membro da cultura digital: conectado, integrado, mas também excludente em alguns aspectos. Uma equipe teve dificuldade técnica para concluir o desafio proposto, sendo necessária a intervenção direta do professor para explicar conceitos previamente estudados e que, a principio, deveriam ter sido aprendidos - evidência que o fato de ter havido ensino não garante a aprendizagem!

Somente uma equipe não conseguiu finalizar o desafio dentro do prazo. Uma linha de análise justifica esse resultado pelo comportamento calmo e, por assim dizer, lento, dos integrantes da equipe: não havia nessa equipe um líder que motivasse os integrantes ao ponto de faze-los atentar para o tempo ou cronograma. Tratava-se de uma equipe que apresentou um trabalho frequente, constante e linear, mas em baixa velocidade se comparada às outras. Tem-se, aqui, uma evidência de que cada individuo tem um ritmo de aprendizagem e trabalho que deve ser respeitado. Mas há o questionamento se esse ritmo será aceito pelo mercado de trabalho que, normalmente, requer atividades com prazos extremamente curtos. Por outro lado, questiona-se, também, se esse mesmo perfil pode revelar um profissional que não se deixa abater ou perder o controle sob pressão, característica importante para o trabalhador do futuro. Outras equipes também sofreram com as limitações de tempo devido a falhas de planejamento ao não eleger corretamente as prioridades das ações para desenvolver o protótipo.

Contrapondo o comportamento digital, uma curiosidade foi observada: a organização criou a *hashtag* #hackathonetefmc (já excluída) para a publicação dos momentos marcantes, mas percebeu-se que a adrenalina do evento fez com que os alunos se dedicassem aos trabalhos e nenhuma postagem foi feita! Somente em alguns momentos de pausa, eles se lembraram dos registros, mas os fizeram nas mídias pessoais. Uma reflexão que cabe é: então, em uma aula mais expositiva, quando um aluno tira uma *selfie* e compartilha, significa que eles estão ociosos? Essa postura reprovável, por estar descontextualizada, não seria motivada pela falta de envolvimento e atração pela atividade?

Avaliação Diagnóstica

Ao final da maratona, as equipes foram avaliadas em 4 critérios, buscando a pluralidade de visões, uma vez que a atividade explorou diversas competências e habilidades, além dos fatores dificultadores impostos pelo formato 24 horas no ar. Com fundo diagnóstico, foram utilizados como instrumentos avaliativos a observação subjetiva de 4 avaliadores nos seguintes critérios: planejamento, produção escrita (diário de bordo), produção audiovisual (vídeo explicativo) e qualidade técnica da solução (protótipo), integrados à avaliação entre pares. Como resultado dos critérios, houve uma deficiência no planejamento registrado das equipes, uma vez que nos diários de bordo não constavam,

claramente, a distribuição temporal e a responsabilidade das tarefas (cronograma), sendo um ponto crucial a ser trabalhado mais intensamente com os alunos nas atividades escolares. Organizar-se no mundo contemporâneo e ágil no qual vivemos é fundamental!

A qualidade dos registros do diário de bordo foi boa, refletindo o nível de competência da escrita técnica por parte da equipe. Porém, contrariando as orientações de que todos os integrantes deveriam contribuir na construção desse registro, houve um baixo grau de diversidade, ou seja, há um indicativo de que algum aluno em específico ficou responsável por essa tarefa. Essa divisão é algo que já foi percebido ao longo de outras atividades escolares da ETE FMC e que está sendo estudado a fim de garantir maior participação efetiva dos alunos nos registros pessoais que evidenciem o processo de construção do conhecimento. O problema do registro individual é que fica evidenciado o conhecimento de um aluno em específico, ficando os outros fora do radar de observação.

A avaliação audiovisual se mostrou comprometida em função da dificuldade de tempo disponível que as equipes reservaram para editar e produzir o vídeo. O aspecto de competência de falar e se expressar foi deficitária. Julga-se que tal resultado foi devido à dificuldade de manuseio da ferramenta de edição de vídeo escolhida e instaladas nos computadores do ambiente utilizado, o que pode ser considerada uma falha organizacional.

O resultado técnico foi o que apresentou melhores números, com média de pontuação 9 em observação às competências técnicas. Ao longo do desenvolvimento, várias habilidades foram constatas, sendo consideradas ágeis pelos avaliadores, tais como: manipulação de *software* de simulação, domínio de interfaces de desenvolvimento rápido, pesquisa de soluções, adaptações de exemplos, utilização de soluções alternativas para montagem da estrutura do protótipo e trabalho harmonioso em equipe.

A avaliação entre pares possibilitou o levantamento da percepção de como os alunos interagiram entre si. Dentre o aspecto sócio afetivo, percebeu-se um alto grau de engajamento e colaboração intra-equipes e extra-equipes, com baixo grau de conflitos gerados. Confirmando a percepção dos professores avaliadores, tal avaliação apontou, na visão dos próprios alunos, que existe um desnível de domínio técnico entre eles. Trata-se de um resultado natural devido à individualidade do aluno.

Com o resultado dos critérios, junto à observação ao longo da maratona, percebeu-se a potencialidade desse tipo de evento como método de avaliação diagnóstica. Tal avaliação apontou que os alunos egressos possuem competências e habilidades condizentes com as expectativas, mas longe do que se almeja para a excelência acadêmica. Esses apontamentos já retroalimentaram a atuação em aspectos técnicos e alterações em atividades práticas das disciplinas técnicas, uma vez que as deficiências maiores se apresentaram em quesitos de base, tais como, de manipulação de instrumentos e ferramentas típicos do cotidiano de um técnico. Salienta-se que simplesmente disponibilizar mais tempo pode não proporcionar a aprendizagem, somente o ensino. Dessa forma, novas abordagens foram planejadas no intuito de trazer contextos de aplicação, tais como gincanas e trabalhos em equipe com temas relevantes ao mundo do aluno ingressante.

Desfragmentação espaço-temporal

Um dos diferenciais de um *hackathon* é a ruptura do ambiente tradicional de uma sala de aula. O ambiente sempre foi muito descontraído, quebrando a rigidez imposta pelas fileiras de carteiras. A macroestrutura da escola tradicional promove a divisão em séries, turmas e disciplinas que enrijecem o processo de aprendizagem de sujeitos de uma cultura digital que aprende primordialmente por interações. O que se idealizou com a estrutura de maratona que, em um primeiro momento pode parecer caótica, foi exatamente a ruptura de padrões e formas. Afinal de contas, os participantes estavam ali para desenvolverem e serem testados nas competências e habilidades esperadas de um aluno da ETE FMC, mas de uma forma totalmente diferente de uma aula comum. Não havia fragmentação de tempo: eles trabalhavam à medida que fosse necessário –praticamente em 100% do tempo - mas ainda houve uma segmentação de turmas, uma vez que as famosas "panelas" se mantiveram nas mesmas configurações cotidianas.

Várias regras básicas de utilização dos laboratórios teórico-práticos da escola foram quebradas – principalmente quanto à alimentação, tentando expandir a visão de que a aprendizagem ocorre a todo momento, de forma intencional ou não, isto é, mesmo no momento da pizza, do café ou das guloseimas, houve algum tipo de aprendizagem! Esses momentos são grandes oportunidades de conhecer a realidade dos participantes, como, por exemplo, o ambiente familiar, quais são os valores pregados e como eles podem impactar na ação do ser humano.

O deslocamento para outros ambientes se fez necessário, tal como o Almoxarifado de Eletrônica, o Laboratório de Prototipagem e o Laboratório de Eletromecânica. Os dois últimos são ambientes pouco frequentados pelos alunos ao longo do ano e houve um despertar para a curiosidade em relação ao funcionamento de equipamentos e ferramentas existentes nesses ambientes que, fora do contexto proposto, dificilmente ocorreriam de forma tão espontânea.

É de se esperar que o envolvimento de uma pessoa em uma atividade que dure 24 horas requeira momentos mais intensos e outros de relaxamento. Relata-se aqui a importância de contar com uma equipe de organização e infraestrutura de apoio não tradicionais das atividades pedagógicas. Alguns monitores, pertencentes da cultura digital, auxiliaram ao longo do evento, todos ex-alunos da escola que possuem forte identidade com a instituição, uma característica marcante da ETE FMC. Pode-se citar como exemplos de momentos de relaxamento: jogos eletrônicos, episódios de séries em aplicativos de *streaming* de vídeo, capítulos de novelas, "batalhas" na *playlist* e clipes musicais. Percebe-se uma concordância nesse regime de trabalho com aquele praticado em grandes empresas de tecnologias que flexibilizam os horários de trabalho a fim de manter a produtividade do colaborador.

DISCUSSÕES E CONCLUSÕES

As tecnologias digitais dominam a cultura digital da qual os jovens presentes nas salas de aula atuais pertencem, influenciando o modo de agir e interagir com o mundo do qual fazem parte. Novas abordagens que considerem esse contexto sociocultural estão sendo idealizadas, estudadas e experimentadas. Dentro desse contexto, os *hackathons* se apresentam como opção inovadora quando apropriados ao cenário educacional. Assim, o

estudo do caso Hackathon ETE FMC procurou estabelecer as relações possíveis entre esse evento enquanto prática pedagógica e o comportamento dos alunos enquanto seres humanos complexos em processo de desenvolvimento.

Retomando os objetivos principais das atividades em promover o trabalho em equipe, exercitar a criatividade, desenvolver a habilidade de trabalhar sob pressão, planejar uma tarefa em função de requisitos e prazo de entrega, exercitar o raciocínio lógico e manipular ferramentas de pesquisa, conclui-se que o formato de maratona se apresenta como uma oportunidade de atingir tais objetivos com grau de liberdade por parte dos atores – seres aprendentes. Entende-se que ambos os lados – professor e aluno - aprendem ao integrarem um evento como esse.

As teorias de aprendizagem e construção do conhecimento que consideram o aluno com papel ativo e ator principal, o professor como orientador e problematizador e a escola, como fornecedora da infraestrutura para o processo, esclarecem as problemáticas vivenciadas em sala de aula no que tange o aprender. Tais teorias se adequam ao perfil dos alunos por considerar a complexidade do ser humano multifacetado e dinâmico e não somente um olhar fracionado e passivo, tal como as macroestruturas escolares atuais fazem nos espaços de aprendizagem segmentados no tempo e espaço. O fundamental na Era da informação e comunicação dinâmicas na qual vivemos não é acumular conteúdos, mas sim aprender a aprender. A tentativa de quebrar essa relação tempo-espaço é um dos aspectos positivos de uma maratona de inovação. A macroestrutura que a escola apresenta não se mostra adequada aos jovens de agora. Sob o contexto particular de uma escola de ensino médio profissionalizante, realizar uma transformação drástica para o aluno ingressante ao abolir por completo uma estrutura de divisão de horários ou disciplinas não parece ser viável, uma vez que já existem diversos fatores que dificultam a adaptação desses alunos e, muito menos, promover maratonas típicas – com 24 horas ou mais de duração, pelos desgastes físico e mental. Porém, evidencia-se uma necessidade urgente encontrar uma forma de nos comunicarmos melhor como comunidade docente e elaborarmos planos transversais que contribuam uns com os outros. Aplica-se aqui o conceito de rede interna e não externa como a internet promove muito bem.

A aprendizagem não pode ser resultado somente do ensino formal das escolas, ou dos pais e governos. Torna-se fundamental que estratégias pedagógicas possam ser elaboradas e/ou utilizadas com propriedade e não como modismo ou imposição do uso de tecnologias simplesmente pelo fato delas serem legais e atrativas. Esse olhar cuidadoso deve sempre existir nos *hackathons*, uma vez que estão em destaque no âmbito corporativo: corre-se o risco de simplesmente oferecer um espaço de convivência, mas sem qualquer objetivo pedagógico delineado.

Hoje, praticamente tudo que é necessário de informação ou dado e talvez conteúdo, está *online* ou sincronizado em um dispositivo de armazenamento. Se por um lado memorizar não faz mais sentido, a capacidade de análise e seleção de informações sim. A disponibilidade dessas informações em volumes exagerados na rede mundial de computadores faz com que os alunos se percam, em alguns momentos, no meio dessa trama, cabendo, então, ao professor ser um orientador ou mediador na busca por dados. Verifica-se a constante necessidade de oportunizar momentos de despertar para a análise crítica pelos alunos ao longo de suas pesquisas. Assim, pode-se aumentar a sensibilidade dos aprendentes ao que é válido ou não, principalmente em um cenário dominado pela credibilidade duvidosa das fontes de informações, evidentes através de *fakenews* e ação dos robôs virtuais. Os *hackathons* se apresentam como possíveis momentos auxiliares no

processo de construção de pensamento crítico devido a sua pluralidade de micro desafios em busca de um resultado final.

Dentro do cenário de competição, os Hackathons ETE FMC tinham como meta avaliar o trabalho isolado de cada equipe. Um novo olhar sobre esse aspecto pode ser lançado a fim de impulsionar o trabalho colaborativo e coletivo entre as equipes, premiando aquelas que mais colaborassem umas com as outras. As descrições aqui apresentadas não visam esgotar o assunto, mas sim, iniciar uma discussão sobre a validade de apropriação dos *hackathons* no ambiente escolar imerso na cultura digital.

A partir do entrelaçamento entre a fundamentação teórica e os pontos de observação descritos foi possível compreender que um dos aspectos impactante na sala de aula atual é a dimensão cultural – e não geracional – existente entre alunos e professores. Não se trata somente de uma questão de época de nascimento ou idade, mas sim do meio que nos cerca e a forma com qual interagimos com ele.

RECOMENDAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS

Uma das conclusões a que se chega é a de que o uso de uma sala de aula não tradicional, com adequações à cultura digital e um desafio motivador podem auxiliar no processo de aprendizagem e promover um ambiente de avaliação sem a pressão ou estresse de uma prova formal. Existe a concordância de que os alunos do século XXI se mantém conectados a maior parte do tempo. Talvez a conectividade, ou, diga-se hiperconectividade, seja o maior impacto que as TDs introduziram no modo de viver. O hibridismo cultural tecnológico impacta a atuação pedagógica: de nada adianta os professores, que, de forma em geral se desenvolveram num mundo analógico e têm dificuldade em adentrar no mundo digital com a mesma habilidade dos jovens, tentarem usar as facilidades das TDs sem conhecer a realidade do aluno. Promover um momento no qual se interage ao longo do processo de criação de uma solução para um problema, foco de um *hackathon*, é enriquecedor para a visão do professor, enquanto agente que visa ensinar e enquanto pessoa.

A internet é uma realidade que não há como ser ignorada no processo de aprendizagem. O que foi planejado para troca de informações entre máquinas, hoje é apropriado para compartilhar “vidas” ao redor do mundo. Frear essa evolução parece ser algo impossível. Como fazer para que os alunos ou colaboradores não utilizem seus celulares durante as aulas ou momentos produtivos? Trata-se de um processo de reconfiguração da sociedade. Por quê ao invés de provocar um sentimento ruim nos jovens ao deixá-los longe de seus amigos (pesquisa realizada pela Universidade de Harvard mostra que 49% dos jovens consideram o *smartphone* seu melhor amigo), não se utiliza esse dispositivo como um aliado? Enquanto algumas instituições seguem leis de exclusão do celular no ambiente escolar, outras incorporam, com sucesso, esse dispositivo como facilitador no aprender. Devemos lembrar que lidamos com uma cultura e não, simplesmente, uma falta de postura como muitos acreditam. Um dos aprendizados reforçados com o *hackathon* é que tanto a internet, quanto o celular e os recursos computacionais são tecnologias que potencializam a aprendizagem, devido ao acesso rápido a diversificadas fontes de informações, a flexibilização e agilidade de atualização de dados, a quebra de barreiras físicas e temporais e a evidente necessidade de aprender para se construir algo. Como ficou evidenciado nos resultados, o aprendizado em rede e colaborativo, assim como as

interações sociais, culturais e comunicativas, ocorreram em um ambiente descontraído gerido para um fim pedagógico.

REFERÊNCIAS

ADAMS, Telmo; LOPES, Daniel de Queiroz.; SCHLEMMER, Eliane. **Educação, Desenvolvimento e Tecnologias**. Porto Alegre: Editora Unisinos, 2014.

BECKER, Fernando. **A origem do conhecimento e a aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

BRISCOE, Gerard; MULLIGAN, Catherine. **Digital Innovation**: the Hackathon Phenomenon. Londres. Disponível em: https://qmro.qmul.ac.uk/xmlui/bitstream/ handle/123456789/7682/Digital%20Innovation%20The%20Hackathon%20Phenomenon.pdf? sequence=2. Acesso em: 02 mar. 2019.

CHARLOT, Bernard. **A pesquisa educacional entre conhecimentos, políticas e práticas**: especificidades e desafios de uma área de saber. Rio de Janeiro: Revista Brasileira de Educação, v. 11, n. 31, jan-abr 2006.

DUHRING, John**. Project-Based Learning Kickstart Tips**: Hackathon Pedagogies as Educational Technology. *In*: **National Collegiate Inventors And Innovators Alliance 18th annual Conference**, San Jose, 2014. Disponível em: http://venturewell.org/open2014/wp- content/uploads/2013/10/DUHRING.pdf. Acesso em: 15 jan. 2019.

DWECK, Carol S. **Mindset**: A nova psicologia do sucesso. Tradução S. Duarte. Rio de Janeiro: Objetiva, 2017. *E-book*.

KLEIN, Amarolinda Zanela; SCHLEMMER, Eliane; BARBOSA, Jorge Luis Victória. (E- BOOK) **M-learning e U-learning:** Novas Perspectivas da Aprendizagem Móvel e Ubíqua. 1. ed. São Paulo: Pearson Education, 2013. v. 1. (Apêndice: Principais concepções epistemológicas e modelos pedagógicos).

La PLACE, Cecilia *et al*. Engineering Students Rapidly Learning at Hackathon Events. *In*: **ASEE Annual Conference & Exposition**, Columbus, EUA, em 24 junho 2017. Disponível em: https://peer.asee.org/engineering-students-rapidly-learning-at-hackathon-events. Acesso em: 02 mar. 2019.

LEMOS, André. Cibercultura como território recombinante. In Martins, Camila Duprat; Castro e Silda, Daniela; Motta, Renata (Org.), **Territórios recombinantes**: arte e tecnologia- debates e laboratórios, São Paulo, Instituto Sérgio Motta, 2007, p. 35-48. Disponível em: https://ecitydoc.com/download/territorios-recombinantes_pdf. Acesso em: 28 fev. 2018.

LOPES, Daniel de Queiroz; SCHLEMMER, Eliane. **A cultura digital nas escolas: Para além da questão do acesso às tecnologias digitais**. *In*: Jean Segata; Maria Elisa Máximo; Maria José Baldessar. (Org.). Olhares sobre a cibercultura. 1ed. Florianópolis: CCE/UFSC, 2012, v. 1, p.

155-167.

LOPES, Daniel de Queiroz; SCHLEMMER, Eliane. **Educação e Cultura Digital**. Porto Alegre: Editora Unisinos, 2014.

MATURANA, Humberto R. **As bases biológicas do aprendizado**. Dois Pontos, v.2, n. 16, p. 64-70, ago./ dez. 1993.

O QUE É HACKATHON. *In:* HackathonBrasil. [*S. l.*], 2019. Disponível em: https://hackathonbrasil.com.br/home/o-que-e-hackathon/. Acesso em: 26 fev. 2019.

PERRENOUD, Philippe. **Avaliação**: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas. Tradução Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas Sul. 1999.

PIAGET, Jean. **Development and learning**. *In*: LAVATELLY, C. S.; STENDLER, F.Reading in child behavior and development. New York: Hartcourt Brace Janovich, 1972. Disponível em: http://www6.ufrgs.br/psicoeduc/piaget/desenvolvimento-e-aprendizagem/. Acesso em: 03 mar. 2019.

PORRAS, Jarri. *et al*. **Hackathons in software engineering education** – lessons learned from a decade of events. *In*: Proceedings of ACM/IEEE International Workshop on Software Engineering Education for Millennials (ICSE) conference. Gothenburg, Suécia, em 27 maio 2018. Disponível em: https://dl.acm.org/ft_gateway.cfm?id=3194783&type=pdf. Acesso em: 02 mar. 2019.

SACCOL, Amarolinda; SCHLEMMER, Eliane; BARBOSA, Jorge**. M-Learning e u-Learning**: novas perspectivas das aprendizagens móvel e ubíqua. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

SCHLEMMER, Eliane. **O trabalho do Professor e as Novas Tecnologias**. *In*: Marcos Julio. (Org.). Sob a espada de Dâmocles: relação dos professores com a docência e ambiente de trabalho no ensino privado. 1ed.Porto Alegre: Carta Editora, 2013, v. 1, p. 98-115.

VEEN, Wim; Vrakking, Ben. **Homo Zappiens**: educando na era digital. Tradução Vinícius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2009.

WORLD ECONOMIC FORUM. **The Future of Jobs Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution**. Genebra: 2016. Disponível em: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf. Acesso em: 27 fev. 2019.

La Evaluación Educativa que Promueve Valores e Incentiva Emprendimientos de Base Tecnológica

EDUCANDO PARA EL EMPRENDIMIENTO Y LA INNOVACIÓN

Saúl Severiche Toledo Ph.D. Docente Carrera Electrónica, Facultad Politécnica, UAGRM, Santa Cruz, Bolivia, sseveriche@cotas.com.bo

RESUMEN

El presente trabajo describe la experiencia realizada con estudiantes universitarios quienes construyeron circuitos electrónicos para solucionar problemas actuales de la sociedad. La evaluación educativa desarrollada por el docente, durante la ejecución de los proyectos, tomando en cuenta la misión de la Carrera de Electrónica, permitió promover valores entre los estudiantes, como: responsabilidad, innovación, competitividad profesional y el ser crítico como elemento para la mejora continua. Estos valores se hicieron realidad durante la ejecución de 13 emprendimientos de base tecnológica, en el semestre I-2017, presentado en la Feria Tecnológica de la Facultad Politécnica de la Universidad Autónoma Gabriel Rene Moreno, en Santa Cruz – Bolivia, y posteriormente 2 de ellos se presentaron en la Feria Tecnológica de Inatel, en Santa Rita de Sapucai – MG – Brasil.

Palabras claves: Evaluación educativa, valores, emprendimientos.

SUMMARY

This paper describes an experience that was carried out with university students who build electronic circuits to solve present problems of society. The educational evaluation developed by the professor during the implementation of projects taking into account the mission of the Electronics Department which allowed promoting values among students, values like responsibility, innovation, professional competition and being critic for continued improvement. These values came true during the execution of thirteen entrepreneurship projects based on technology in the first term, 2017. These works were presented at the Technological Fair of the Polytechnics Faculty at Universidad Autónoma Gabriel Rene Moreno in Santa Cruz, Bolivia and later at the Technological Fair of INATEL in Santa Rita de Sapucai - MG - Brasil.

Key Words: Educational evaluation, values, entrepreneurship

INTRODUCCIÓN

La Carrera de Técnico Superior en Electrónica perteneciente a la Facultad Politécnica de la Universidad Autónoma Gabriel Rene Moreno - UAGRM, con 368 estudiantes durante el semestre I-2018 (CPD Facultativo, 2018), posee en su malla curricular asignaturas básicas, específicas de la carrera y complementarias. La educación en emprendedorismo

se lo hace de manera transversal, dado que no existe asignatura específica que muestre, en su contenido, este valor educativo (Tríptico de la Carrera de Electrónica, 2017). La Carrera comprende tres años de estudios y desarrolla sus actividades en los módulos 202 y 212 de la Ciudad Universitaria, en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra – Bolivia.

Durante la gestión 2017 se efectuó la experiencia, que se relatada en este trabajo, en tres asignaturas de la Carrera de Electrónica: Telefonía – ELT 601, Telecomunicaciones II – ELT 551 y Antenas, propagación y microondas – ELT 455, que corresponden al sexto, quinto y cuarto semestre de estudios, respectivamente. En cada materia los estudiantes, por disposición del docente (autor de la investigación), se organizaron en grupos de cuatro miembros, para construir circuitos electrónicos que permitieron solucionar problemas tecnológicos de la sociedad. En las 3 asignaturas se formaron 13 grupos de trabajo para desarrollar prototipos que se constituyeron en iniciativas para emprender un negocio, de acuerdo a las necesidades de la población, y como oportunidad para el emprendedor. Durante el desarrollo de los trabajos, el docente efectúo una evaluación innovadora donde se promovieron valores educativos (contemplados en la misión de la Carrera), además de despertar el ser emprendedor en los alumnos.

Se impartió cada asignatura con el propósito de desarrollar la misión de la Carrera y de manera transversal se despertó en el estudiante el “ser emprendedor”. En este proyector se considerara el “ser emprendedor” como un valor a desarrollar en el estudiante. Es posible, casi en su totalidad, ver cumplida la misión de la carrera y la formación de valores cuando el estudiante concluye su carrera. En realidad la formación de valores es un proceso que se efectúa durante toda la vida.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

La principal fundamentación del trabajo o lo que movió al docente a desarrollar la experiencia fue la aplicación de la misión de la Carrera, que dice:

> “Formar profesionales electrónicos competentes, críticos, responsables e innovadores, que asuman el compromiso que la sociedad globalizada demanda, mediante una educación integral de excelencia regional y nacional” (Boletín de la Carrera de Electrónica, 2017)

En este entendido la misión de la Carrera manifiesta que se debe educar a los estudiantes de manera integral y de excelencia, para que sean profesionales competentes, críticos, responsables e innovadores y de esta manera solucionen, aplicando la tecnología, los problemas de la sociedad globalizada. Esta misión está en concordancia con la cuarta meta de la agenda de la ONU relacionados con los “objetivos de desarrollo sostenible hacia el año 2030”, que propone aplicar una educación de calidad en las instituciones educativas (El Deber, 2015)

Educar de manera integral significa formar valores en todas las facetas del ser humano, incluyendo: lo cognitivo (conocimientos profesionales), lo procedimental (habilidades prácticas) y lo actitudinal (saber ser y saber convivir).

Según Tierno (1994), “educar en los valores es lo mismo que educar moralmente o simplemente educar, porque son los valores los que enseñan al individuo a comportarse como hombre”. Para nuestro caso podemos decir “a comportarse como profesional emprendedor idóneo”.

> Los docentes de la Carrera de Electrónica en reunión al inicio del semestre I-2017, plantearon mejorar la educación con la puesta en marcha de un modelo denominado "produciendo frutos", que contempla cuatro aspectos: motivar, comprender, aconsejar y producir frutos. (Programación Académica Carrera de Electrónica, 2017)

El docente bajo este modelo constantemente motiva al estudiante a superar sus deficiencias y desarrollar sus potencialidades, comprende la realidad del alumno y aconseja qué actitudes ejercer como futuro profesional, todo esto para que produzca frutos (proyectos y servicios electrónicos) en beneficio de la sociedad.

> También se ha tomado en cuenta lo señalado por Severiche (2015) quien describe un modelo pedagógico para educar de manera integral, educar en lo cognitivo, procedimental y actitudinal del ser, y lo manifiesta de la siguiente manera:
>
> "El modelo comprende la actuación, por parte del docente, en las siguientes dimensiones: reflexiva – interna, expresiva – directa y proactiva – externa, de acuerdo con principios y valores. El proceso comienza (dimensión reflexiva – interna) cuando el docente autoevalúa su accionar docente y decide renovar su entendimiento para transformar su realidad, la de los estudiantes y del entorno social. Imparte sus clases (dimensión expresiva – directa) satisfaciendo los requerimientos educativos de los alumnos con el propósito de habilitar al profesional para su plena realización personal y transforma la realidad social, junto con la comunidad universitaria (dimensión proactiva – externa), de tal manera que la educación sea pertinente de acuerdo con las exigencias del mercado laboral y social."

Tomando en consideración estas tres bases, pero sobre todo la primera que es la misión de la Carrera, durante el semestre se planifico desarrollar en los estudiantes los siguientes valores educativos:

La responsabilidad, la innovación y el ser crítico (elemento para la mejora continua), como valores relacionados con el propio ser y de la convivencia social (formación en la faceta actitudinal).
El dominio de competencias teóricas y prácticas como valores relacionados con el ejercicio de la profesión (formación en las facetas procedimental y cognitivo).
El ser emprendedor (formación en la faceta actitudinal)

El estudiante educado de esta manera se constituye en un profesional idóneo capaz de solucionar los problemas regionales dentro del contexto global y estará en mejores condiciones para realizar emprendimientos de base tecnológica. Por lo indicado, para la experiencia realizada se trazaron los siguientes objetivos:

Objetivo General

Aplicar un modelo de evaluación durante la construcción de los proyectos, que promueva valores educativos en los estudiantes, planificados de acuerdo con la misión de la carrera, incluyendo el despertar de su ser emprendedor.

Objetivos específicos:

Determinar las características de la evaluación educativa planteada.

Demostrar que existe relación entre el modelo de evaluación aplicado, los valores promovidos y los resultados (rendimiento) obtenidos por los estudiantes.

Hipótesis

El modelo de evaluación (con las características señaladas) implementado por el docente durante el desarrollo de los proyectos elaborados por los estudiantes, permite promover valores educativos contemplados en la misión de la Carrera, incluyendo la motivación a ser emprendedor.

Para conseguir los objetivos, se planifico que el modelo de evaluación presente las siguientes características: Se desarrolle en base a un propósito determinado, sea permanente y participativo, promueva la innovación, responsabilidad y el ser crítico (como elemento de la mejora continua), incentive el ser emprendedor y forme capacidades profesionales teóricas y prácticas.

Definimos evaluación como el accionar planificado y medición permanente del docente que permite verificar si los estudiantes alcanzaron los objetivos trazados, haciendo los ajustes necesarios durante el proceso.

Para este estudio, también se han considerado las características propias de un emprendedor innovador boliviano indicadas por la investigadora Infantas (2016). Dichas características, son:

> Son creativos en la solución de problemas.
> Poseen pasión,
> Tienen persistencia a pesar de las dificultades.
> Son intuitivos debido a que procesan rápidamente la información y toman decisiones en base a datos disponibles.
> Tienen visión de futuro, ya que están atentos a las tendencias sociales.

Metodología utilizada

Se ha seguido el enfoque socio – crítico, donde han participado una comunidad compuesta por el docente y los estudiantes universitarios, que se propusieron aplicar la misión de la carrera resolviendo problemas regionales. Las etapas metodológicas del proyecto, fueron:

Etapa 1: Análisis y determinación de los problemas regionales actuales a solucionar, difundidos por los medios de comunicación en los tres primeros meses del año 2017.

Etapa 2: Conformación de los grupos de trabajo, compuestos por estudiantes, en cada asignatura. Trece grupos en total.

Etapa 3: Construcción de los prototipos electrónicos.

Etapa 4: Aplicación, por parte del docente, de un modelo de evaluación durante la construcción de los circuitos.

Etapa 5: Validación del modelo. Etapa 6: Resultados y conclusiones.

En este trabajo se quiere desarrollar valores en los estudiantes, durante el proceso constructivo de prototipos que sirvan como emprendimientos de base tecnológica.

Se han utilizado técnicas de investigación cuantitativa y cualitativa.

DESARROLLO

El trabajo se desarrolló tomando en cuenta que se quieren promover, en los estudiantes, los siguientes valores:

Responsabilidad, innovación y el ser crítico (como elemento para la mejora continua),
Dominio de competencias teóricas y prácticas profesionales
El ser emprendedor

En tal sentido, se han realizado las siguientes actividades:

Se efectuaron dos reuniones en clases para analizar los problemas regionales actuales, las que se divulgaron por los diversos medios de comunicación, que fueron:
El robo permanente de ganado vacuno en el área rural
El aumento de roedores que se comen los productos en los sembradíos
La falta de agua para riego en el área rural
Perdida de granos por exceso de humedad cuando almacenados en silos.
Accidentes por hablar al teléfono celular mientras se está condiciendo el vehículo automotor.
El ingreso sin autorización de vehículos particulares al estacionamiento exclusivo de los docentes de la Facultad Politécnica.
Gasto excesivo por parte de la universidad por el consumo de energía eléctrica, como consecuencia de dejar las lámparas encendidas después de las clases.
Accidentes en personas que manejan sierras circulares en talleres de carpintería.
Gasto excesivo por el consumo de agua debido a perdidas por desperfectos en los baños de la Facultad Politécnica.
Falta de micrófono para docentes que se comunican en sala de aula, a grupos numerosos de alumnos.

Durante la reunión se analizaron las posibles soluciones a los problemas, incentivando la innovación y el ser emprendedor, ya que se tomaron las soluciones tecnológicas como oportunidad para emprender un negocio. En el análisis de las soluciones participaron la mayoría de los alumnos con el propósito de dar las mejores alternativas de solución tecnológica.

Además, con esta actividad se desarrolla parte de la misión de la carrera cuando dice: "…que asuman el compromiso que la sociedad globalizada demanda .."

Los estudiantes, por instrucción del docente, formaron grupos de cuatro integrantes. Se sortearon los problemas a resolver, mediante la construcción y funcionamiento de circuitos electrónicos. El docente señala el cronograma de presentaciones, con fechas claramente establecidas y trabajos a realizar por parte de los estudiantes. El cronograma se menciona a continuación, para el semestre académico que está compuesto por 18 semanas de clases:
Primera presentación, para la 2ª. semana de clases, que comprende: Título del trabajo, justificativo y objetivos del proyecto.

Segunda presentación (7ª. semana de clases): Describir el funcionamiento teórico del circuito y los materiales a utilizar.
Tercera presentación (14ª. semana de clases): Describir la construcción del circuito, la estructura de costos del prototipo, mostrar los resultados y las conclusiones. En esta presentación era obligatoria mostrar el funcionamiento del circuito en sala de clase.
Cuarta presentación (18ª. semana de clases): Exponer el trabajo funcionando en la Feria Facultativa de tecnología, llevada a cabo el 04 de julio de 2017, en los pasillos del edificio 212 de la UAGRM.

De esta manera la evaluación fue permanente. Con las actividades realizadas y la obediencia a las fechas de presentaciones se promovió la responsabilidad en los alumnos. Durante este proceso se mejoraron los diseños de los circuitos y el trabajo escrito a presentar en la Feria.

Se efectuó la evaluación en cada presentación según las metas parciales descritas en el cronograma. La evaluación presento las siguientes características:
Tuvo un propósito determinado: La misión de la Carrera sirvió como guía en el trabajo de evaluación educativa. El docente decidió llevar a cabo (desarrollar) la misión de la Carrera, en cada momento del proceso educativo y en especial durante la evaluación.

Promovió la responsabilidad: No existió prorroga en las fechas de las presentaciones, para promover el valor de la responsabilidad en los estudiantes. La disciplina en el quehacer estudiantil hacia el cumplimiento de los metas produce la responsabilidad de entregar los trabajos en las fechas establecidas.

Promovió el ser crítico, innovador y competente: En cada presentación (4 en total) se analizaba y se hacían las críticas respectivas de tal manera que los trabajos fueran innovadores y realmente solucionen los problemas señalados. Aquí participaba el docente y los estudiantes. La crítica se lo hacía con el propósito de mejorar los trabajos y el rendimiento académico estudiantil.

Motivar el ser emprendedor. Durante el desarrollo de los proyectos y en especial en los momentos de evaluación, se motivó a los estudiantes a que construyan un prototipo y posterior venta del producto. Para esto se les hizo hacer la estructura de costo. El docente también, a manera de motivación, asigno puntos para la calificación final, a cada estudiante y en cada etapa de presentación.

También para motivar el ser emprendedor, se enseñó la manera legal de abrir un negocio y se realizó una conferencia motivacional dada por un emprendedor exitoso egresado de la Carrera de Electrónica.

Además, el mismo hecho de analizar los problemas sociales y darles solución mediante la tecnología, se muestra como oportunidad de abrir una empresa.

Permanente: Hubo una evaluación permanente que se efectuó durante las 4 presentaciones en el recorrer del semestre académico, con el propósito de hacer correcciones para mejor dirigir el proceso.

4.4 El modelo fue validado cuando se presentaron los 13 trabajos en la Feria Tecnológica de la Facultativa Politécnica, llevada a cabo el 07 de julio de 2017.

Costos

El proyecto de investigación no tuvo costo, a parte del salario del docente, dado que se desarrolló durante las actividades educativas del semestre, en las tres asignaturas indicadas. Los estudiantes cubrieron los costos de cada prototipo construido.

Principales resultados

Todos los trabajos expuestos en la Feria Tecnológica Facultativa-2017 fueron divididos por Carrera. En la Carrera de Electrónica los trabajos se clasificaron por niveles: El nivel 1 correspondió a trabajos de estudiantes del primer y segundo semestre de estudios, el nivel 2 para los alumnos de tercer y cuarto semestre y el nivel 3 para los del quinto y sexto semestre. Los estudiantes participantes en este trabajo de investigación, como señalado anteriormente corresponden a cuarto, quinto y sexto semestre de estudios, por lo tanto a los niveles 2 y 3.

Los trabajos expuestos y sometidos a concurso en dicha Feria, elaborados por los estudiantes, fueron:

Cuadro No. 1: Trabajos nivel 2 que participaron en la Feria Tecnológica Facultativa

NIVEL	TITULO DEL TRABAJO	PROBLEMA A SOLUCIONAR	PRESENTA INNOVACIÓN	PRESENTA ESTRUCTURA DE COSTOS
2	Alarma contra robo de animales	Robo de ganado vacuno en el área rural	Si	Si
2	Llenado de agua con reposición	Llenado y reposición de agua en tanques elevados para zonas donde hay sequias.	Si	Si
2	Sistema electrónico ahuyentador de roedores	Perdidas en los sembradíos por roedores que se comen las cosechas.	Si	Si

2	Sistemade aprovechamiento de agua de lluvia para ser utilizado en riego	Escasez de agua para riego en zonas secas de Santa Cruz	Si	Si
2	Barrera electrónica con radio frecuencia	Ingreso de vehículos extraños al estacionamiento exclusivo de los docentes.	Si	Si
2	Barrera automatizada con lector de tarjeta para el parqueo de la Facultad	Ingreso de vehículos extraños al estacionamiento exclusivo de los docentes.	Si	Si

Fuente: Elaboración propia

Cuadro No. 2: Trabajos nivel 3 que participaron en la Feria Tecnológica Facultativa

NIVEL	TITULO DEL TRABAJO	PROBLEMA A SOLUCIONAR	PRESENTA INNOVACIÓN	PRESENTA ESTRUCTURA DE COSTOS
3	Control de consumo de energía eléctrica de forma inalámbrica en el Edificio de la Carrera de Electrónica	Gasto excesivo por el consumo de energía eléctrica como consecuencia de dejar las lámparas encendidas después de las clases.	Si	Si
3	Control de temperatura y humedad en Silos de maíz	Perdida de granos por exceso de humedad en los silos	Si	Si
3	Panel didáctico: Modulación PCM-Digitalización del sonido	Falta de Panel didáctico en la Carrera para enseñar la digitalización de señales analógicas	Si	Si
3	Sistema electrónico de seguridad para uso en sierras	Accidentes en personas que manejan sierras circulares en	Si	Si

	circulares	carpintería.		
3	Sistema de control en fuga de agua en los baños de la universidad	Gasto excesivo por el consumo de agua debido a perdidas por desperfectos.	Si	Si
3	Contestador del teléfono celular por manos libres en automóviles	Accidentes por hablar al teléfono celular mientras se está condiciendo el vehículo automotor	Si	Si
3	Micrófono transistorizado	Falta de micrófono para docentes que se comunican en sala de aula, a grupos numerosos.	Si	Si

Fuente: Elaboración propia

En los cuadros que anteceden se hace notar los nombres de los proyectos acompañado de los problemas sociales que serían solucionados mediante circuitos electrónicos de bajo costo y con materiales que se consiguen en el mercado local.

Además, todos los proyectos presentaron algún grado de innovación y estructura de costos del prototipo.

Discusiones y conclusiones

Por los resultados obtenidos, los estudiantes demostraron haber aplicado los siguientes valores:

> Competencia profesional, innovación y críticos en el perfeccionamiento de sus trabajos, ya que la mayoría de ellos se destacaron ocupando las siguientes posiciones en las evaluaciones realizada por el jurado:

Cuadro No. 3: Nómina de trabajos destacados y premiados

NIVEL	TITULO DEL TRABAJO	POSICIÓN
2	Alarma contra robo de animales	Primer lugar
2	Llenado de agua con reposición	Mención especial
2	Sistema electrónico ahuyentador de roedores	Mención especial

2	Sistema de aprovechamiento de agua de lluvia para economizar y ser utilizado en riego	Tercer lugar
3	Control de consumo de energía eléctrica de forma inalámbrica en el Edificio de la Carrera de Electrónica	Primer lugar
3	Control de temperatura y humedad para Silos de maíz	Mención especial
3	Panel didáctico: Modulación PCM-Digitalización del sonido	Mención especial
3	Sistema electrónico de seguridad para uso de sierras circulares	Mención especial
3	Contestador del teléfono celular por manos libres en automóviles	Mención especial

Fuente: Elaboración propia

Responsabilidad, por llegar hasta el final en sus trabajos, iniciaron 13 proyectos y concluyeron los 13.
Innovación al solucionar los problemas sociales anotados anteriormente.
Responsabilidad y mayor rendimiento por parte de los estudiantes ya quepresentaron mayor número de trabajos dirigidos por un docente, o sea 13 de un total de 31 trabajos que se mostraron en la Feria. En esta Feria participaron estudiantes dirigidos por 8 docentes de la Carrera de Electrónica de la Facultad Politécnica. La Carrera cuenta con 27 docentes.

En el siguiente cuadro se muestran los valores promovidos y las actividades ejecutadas para desarrollar dichos valores:

Cuadro No. 4: Valores promovidos durante el proceso educativo

Valores promovidos	Actividades desarrolladas
Responsabilidad	Mencionadas en el punto 4.2.
Innovación	Mencionadas en los puntos 4.1. y 4.2.
Ser crítico para la mejora continua	Mencionadas en los puntos 4.1. y 4.2.
Ser emprendedor	Mencionadas en los puntos 4.1. y 4.3
Dominio de competencias profesionales	Son actividades específicas de las materias planificadas y llevadas a cabo de acuerdo al modelo educativo “produciendo frutos” (mencionado en el punto 2.2.) y al modelo pedagógico señalado en el punto 2.3.

Fuente: Elaboración propia

Se ha demostrado un modelo de evaluación permanente, motivador, participativo, exigente en las fechas de las presentaciones, para el cumplimiento de la misión de la carrera. Las características de dicha evaluación se describen en el punto 4.3.

Para desarrollar este modelo de evaluación, y llevar a cabo la misión de la Carrera se han cumplido: el objetivo general y los objetivos específicos, además de constatar la hipótesis durante la presentación de los trabajos en la Feria Facultativa y por los resultados obtenidos en dicho evento.

Se han construido circuitos electrónicos innovadores que solucionan problemas de la sociedad. Además se han promovido valores (contemplados en la misión de la carrera). Por último se ha participado en la Feria Tecnológicas Facultativa – 2017 presentando 13 emprendimientos de base tecnológica.

También 2 proyectos, citados en esta experiencia educativa, participaron en la Feria Tecnológica de Inatel – FETIN, en Santa Rita de Sapucai, Brasil, los trabajos fueron:

Alarma contra robo de animales
Control de consumo de energía eléctrica de forma inalámbrica

Los anfitriones del Instituto Nacional de Telecomunicaciones – INATEL seleccionaron 7 proyectos de la Carrera. El evento se llevó a cabo los días 25, 26 y 27 de octubre de 2017.

Sastre, R. (2013) señala, que la iniciativa de un joven para empezar un negocio se debe a motivaciones intrínsecas y se relacionan con los virtudes del emprendedor. Esta afirmación está de acuerdo y avala el trabajo realizado al incentivar valores y virtudes en los estudiantes, además de despertar su ser emprendedor.

Concluimos el siguiente trabajo haciéndonos la siguiente pregunta: ¿en qué espacio o ente se pueden desarrollar más adecuadamente las 13 iniciativas de los estudiantes hasta su concreción y comercialización?, será creando una Empresa Junior o una Incubadora de Empresas?

RECOMENDACIONES DE BUENAS PRÁCTICAS

Se recomienda educar tomando en cuenta la misión de la institución educativa.

Evaluar permanentemente permite dirigir mejor el proceso, obtener mayor rendimiento estudiantil y presentar mayor volumen de trabajos.

Motivar al estudiante con incentivos y consejos para el buen ejercicio profesional trae beneficios, debido a que mejor servirá a la sociedad.

Las exigencias y reglas claras dadas por el docente promueven disciplina y responsabilidad en los estudiantes.

Promover la crítica constructiva permite la mejora continua incluyendo la innovación.

Motivar el ser emprendedor del estudiante con: Relatos de experiencias exitosas de negocios, participación en Ferias de tecnología, orientación como abrir y administrar una empresa, entre otras.

BIBLIOGRAFÍA

Carrera de Electrónica (2017) Tríptico de la Carrera de Electrónica- Facultad Politécnica. Santa Cruz – Bolivia.

Carrera de Electrónica (2017) Programación Académica Carrera de Electrónica – Facultad Politécnica. Santa Cruz – Bolivia.

CPD Facultativo (2018) Número de Inscritos por Carrera. Facultad Politécnica U.A.G.R.M. Santa Cruz de la Sierra – Bolivia.

Dirección carrera de Electrónica (2017) "Boletín Informativo de la Carrera de Electrónica No. 6". Facultad Politécnica – U.A.G.R.M. Santa Cruz de la Sierra – Bolivia.

El Deber (2015) "La agenda hasta 2030 de la ONU" Publicado el 04 de octubre de 2015. Santa Cruz – Bolivia.

INFANTAS, K. (2016) "Hay que emprender e innovar en Bolivia" Publicado en el periódico El Deber el 14 de febrero de 2016. Santa Cruz – Bolivia.

SASTRE, R. (2013). La Motivación emprendedora y los Factores que contribuyen con el éxito del emprendimiento. Ciencias Administrativas, (1). Recuperado a partir de https://revistas.unlp.edu.ar/CADM/article/view/586

SEVERICHE, S. (2015) "Modelo Pedagógico para mejorar la educación integral en el área técnico-tecnológico de la U.A.G.R.M.". Escuela de Postgrado, Universidad Autónoma Gabriel Rene Moreno, Santa Cruz, Bolivia

SEVERICHE, S. (2003) "Renovación de las Clases Prácticas desde un Modelo de Educación en Valores para la Formación del Profesional Electrónico". Escuela de Postgrado, Universidad Autónoma Gabriel Rene Moreno, Santa Cruz, Bolivia.

TIERNO, B. (1994) "Valores Humanos" – Vol. 1. Editores S.A. España.

ANEXO: FOTOS PRESENTACIÓN DE TRABAJOS EL DÍA DE LA FERIA FACULTATIVA -2017

Foto 1: Control de temperatura y humedad para silos

Foto 2: Contestador del teléfono celular manos libres

Foto 3: Micrófono transistorizado

Foto 4: Sistema de aprovechamiento de agua de lluvia

Foto 5: Control de iluminación de forma inalámbrica

Foto 6: Sistema electrónico de seguridad uso de sierra circular

Foto 7: Sistema de control fuga de agua

Foto 8: Panel didáctico PCM

Foto 9: Alarma contra robo de animales

Foto 10: Barrera automatizada

Foto 11: Sistema electrónico ahuyentador de roedores

Foto 12: Barrera con radio frecuencia

La Incubadora de Empresa ente Edecuado para la Carrera de Electrónica

EDUCANDO PARA EL EMPRENDIMIENTO Y LA INNOVACIÓN

Saúl Severiche Toledo, Ph.D. Docente Carrera Electrónica, UAGRM, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. sseveriche@cotas.com.bo

Miguel Moreno Añez, Ph.D. Docente Orientador, UFRN, PPGA, Brasil.

RESUMEN

El presente trabajo es el resultado de buscar la opción adecuada donde desarrollar emprendimientos de base tecnológica cuyas iniciativas de negocios se presentan en la Carrera de Técnico Superior en Electrónica de la Facultad Politécnica perteneciente a la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno - UAGRM en Santa Cruz, Bolivia. Durante dicha búsqueda se efectuaron dos experiencias, la primera en la Carrera mencionada y la segunda en el Instituto Metrópoli Digital de la Universidad Federal de Rio Grande del Norte – UFRN, Brasil. Comparando las dos experiencias se llegó a la conclusión de que la incubadora de empresa es un ente vivo y opción clara para que se desenvuelvan emprendimientos dentro de la citada Carrera.

Palabras claves: Educar para emprender. Incubadora de empresas. Empresas Junior

ABSTRACT

This work results from searching the adequate choice for developing entrepreneurship with technological basis. These initiatives are present at the Higher Technician in Electronics Department of the Polytechnics Faculty, Universidad Autonoma Gabriel Rene Moreno in Santa Cruz, Bolivia. During the search, two experiments were conducted: the first at the Electronics Department in Santa Cruz, Bolivia; the second, at the Digital Metropoly Institute of the Universidad Federal of Rio Grande del Norte, UFRN, Brazil After comparing both experiments, a conclusion was drawn that the enterprise incubator is a living object and a clear choice for developing entrepreneurship within the mentioned Department.

Key words: Educate for entrepreneurship, incubator of enterprises, Junior enterprises

INTRODUCCIÓN

Desde el año 2003, el autor viene implementando la educación en valores en la Carrera de Electrónica de la Facultad Politécnica. En 2010 participando como asistente en el Workshop de la Red Emprendesur en la ciudad de Santa Rita de Sapucai – MG – Brasil, se apropió del sentir y accionar de los miembros de la Red, sobre “educar para emprender” y desde entonces trabaja formando a los estudiantes universitarios para que desarrollen iniciativas de negocio en el campo tecnológico, además participa como miembro activo en la Red Emprendesur, escribiendo artículos que relatan las experiencias en este campo.

Los trabajos anteriormente señalados han contribuido para que estudiantes, una vez egresados de la Carrera, formen las siguientes empresas (Encuentro de Emprendedores Electrónicos, 2019):

> ENG.SOL: Realiza trabajos para la industria, en el área de la electrónica y eléctrica.
> INCOSEB: Efectúa la venta, mantenimiento y reparación de equipos médicos.
> IOTEC: Diseña, construye y hace mantenimiento a equipos relacionados con la automatización industrial.
> TECSISTEL: Trabaja efectuando servicios de instalación de equipos en el campo de las telecomunicaciones. Empresa conformada por 3 graduados de la Carrera
> REALITY: Capacita en la construcción de impresoras 3D, dando el soporte técnico. Esta empresa está conformado por 2 titulados de la Carrera de Electrónica.
> SOFTWARE FRANKLIN: Empresa dedicada a la comercialización de computadora así como a la instalación de redes.

En la Carrera de Técnico Superior en Electrónica se inscribieron 306 estudiantes en el semestre académico I-2019 e imparten clases 27 docentes. (CPD - Facultativo, 2019)

La Universidad Autónoma Gabriel René Moreno – UAGRM, es el Centro de estudios superiores más grande de Bolivia. Acoge en sus aulas a más de 100.000 estudiantes y está presente en todo el territorio del Departamento de Santa Cruz, con Unidades Académicas tecnológicas, Centros de Investigación y Cursos a distancia. En la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, capital del Departamento, cuenta con 18 Facultades donde se imparten 65 programas de formación profesional. Un domingo 11 de enero de 1880 se instaló la Universidad.

Misión: “La UAGRM, como institución pública, autónoma y estratégica de Educación Superior, asume el compromiso para la formación de profesionales, como agentes de cambio, con principios y valores éticos y morales, con pensamiento crítico, alta responsabilidad y pertinencia social, mediante la generación y el desarrollo del conocimiento científico, investigación, innovación, emprendimiento e interacción social con criterios de calidad, para el desarrollo de la sociedad. (Retirado de: https://www.uagrm.edu.bo/la-universidad)

En la UAGRM existen trabajos aislados referentes al incentivo en la formación de Empresas Junior, bajo el modelo brasileño. Estos trabajos fueron el resultado de un programa patrocinado por la Organización de Estados Americanos - OEA, y que tuvo la duración de 2 años a principios de la década de 2010. Sobresale en esta modalidad la Empresa Junior “Investigación de Mercados y Consultorías” – INMERCO, de la Carrera de Ingeniería Comercial de la Facultad de Ciencias Administrativas y Financieras, con 4 años de antigüedad. En la Facultad Politécnica existen 2 empresas Junior: “Agrimensura Junior” y “Politécnica Junior”. La “Agrimensura Junior” trabaja desde hace 3 años y la “Politécnica Junior” ha iniciado su trabajo en el presente año de 2019. En la Facultad de Ciencias Agrícolas se creó la Empresa Junior “Producción e Innovación Agropecuaria” – PRIAGRO, con 4 años de trabajo. Debido a que no existen leyes en el país que fomenten las Empresas Junior (así como los tiene el Brasil, por ejemplo), los trabajos desarrollados por las Empresas citadas tienen limitado sucesos.

Dentro de la UAGRM existen 2 iniciativas para formar un Parque Tecnológico, incluyendo incubadoras de empresas. La primera, corresponde a la Dirección Universitaria de Investigación cuya iniciativa se registró en octubre de 2016. La segunda iniciativa que corresponde a 7 Facultades (Tecnología, Politécnica, Computación, Administración, Agrícolas, Veterinaria y Humanidades) fue presentada en octubre de 2017. La primera iniciativa posee Resolución Rectoral de formación. Para la segunda iniciativa existe un convenio, entre 7 Decanos para formar y llevar a cabo un Parque Tecnológico. Los 2 documentos están vigentes dentro de la universidad, pero los resultados todavía no se pueden apreciar. Al parecer falta liderazgo y recursos financieros para la ejecución de dichos proyectos.

La Universidad Federal de Rio Grande del Norte – UFRN, con 60 años de vida se encuentra localizada, su sede, en la ciudad de Natal y tiene presencia en el Departamento (Estado) de Rio Grande del Norte, Brasil. En dicha universidad se han generado 25 empresas Junior y 5 Incubadoras de Empresas. (Planificación Estratégica Parque Metrópoli, 2017).

La UFRN, dentro de su estructura organizacional, posee el Instituto Metrópoli Digital – IMD, cuyo inicio data del 2011. La Misión del IMD es: fomentar la creación de un Polo Tecnológico en Tecnología de la Información en el Departamento de Rio Grande del Norte con presencia de sectores públicos, privados y académicos. El IMD actúa en la formación de recursos humanos en los niveles técnicos, superior y pos graduación, cuyas acciones integran la inclusión social y digital. También se realizan investigaciones e innovación tecnológica, formación de talentos e incentivos a la cultura del emprendedorismo, por tal motivo se ha creado en 2013 y dentro del IMD, la Incubadora de Empresas INNOVA METROPOLI, que trabaja en el área de la Tecnología de la Información. El IMD se integra con los diversos Departamentos y Unidades académicos de la UFRN fomentando la interdisciplinaridad. Los cursos técnicos del IMD son impartidos en el formato de Educación a Distancia, en la modalidad semipresencial, y son organizados en 2 ejes: Información y Comunicación (Carreras: Informática para Internet, Redes de Computadoras y Programación de Juegos Digitales) y el segundo eje comprende el Control y Procesos Industriales (Carreras: Electrónica y Automatización Industrial)

A nivel Superior se imparten las siguientes Carreras: Ingeniería del Software, Ciencias de la Computación, Sistemas de Gestión de la Información, Informática Educacional y Sistemas Informáticos Embarcados. (Retirado de: https://www.imd.ufrn.br/portal/sobreimd)

La Incubadora de Empresa “Innova Metrópoli” es evaluada permanentemente según las normativas internas y gubernamentales en actual vigencia en Brasil.

Innova Metrópoli promueve el emprendedorismo mediante eventos. Las empresas para ingresar y ser incubadas deben someterse a una evaluación según convocatoria emitida por la institución. Las etapas por las que pasan las empresas incubadas dentro de la Incubadora de Empresas, son: Pre – incubación, Incubación y Post – incubación.

Para este estudio se ha tomado en cuenta 2 experiencias: La primera, el autor del presente trabajo ha promovido, mediante conferencias, el ser emprendedor en sus estudiantes de 3 asignaturas, culminando con una encuesta a dichos estudiantes. La segunda experiencia corresponde a la visita del autor, en sala de clases, cuando el docente evaluaba a los estudiantes que presentaban sus proyectos de startups en la materia de “Proyectos de Innovación Tecnológica” impartida en el IMD. El Director del IMD es el docente de la

asignatura. Para esta segunda experiencia también se levantó una encuesta. Comparando los resultados de las encuestas de las 2 experiencias, se llegó a la conclusión detallada mas adelante.

El trabajo en el IMD fue posible gracias al Departamento de Ciencias Administrativas en su Programa de Pos – Graduación en Administración (PPGA) de la UFRN, que acogió al autor para realizar el trabajo de investigación. El Dr. Miguel Moreno Añez, docente investigador del PPGA es el profesor orientador. El IMD abrió sus puertas para dar la información requerida gracias a la gentileza de su director y funcionarios. Hicieron lo mismo, cada una de las Empresas Junior citadas más adelante.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Primero, desarrollar la misión de la Carrera, que dice:

> "Formar profesionales electrónicos competentes, críticos, responsables e innovadores, que asuman el compromiso que la sociedad globalizada demanda, mediante una educación integral de excelencia regional y nacional"

La misión manifiesta que se debe educar a los estudiantes de manera integral y de excelencia, para que sean profesionales competentes, críticos, responsables e innovadores y de esta manera solucionen, aplicando la tecnología, los problemas de la sociedad globalizada.

Segundo, aplicar el modelo educativo, implantado en la Carrera, denominado "produciendo frutos", que contempla el desarrollo de 4 actitudes, por parte del docente, durante el proceso educativo, y son: motivar, comprender, aconsejar y producir frutos. El docente bajo este modelo constantemente motiva al estudiante a superar sus deficiencias y desarrollar sus potencialidades, comprende la realidad del alumno y aconseja qué actitudes ejercer como futuro profesional, todo esto para que produzca frutos (proyectos y servicios electrónicos) en beneficio de la sociedad. (Carrera de Electrónica, 2017)

Tercero, tomar en cuenta la realidad de nuestro Departamento:

Bolivia tiene 11,5 millones de habitantes en sus 9 Departamentos, con un crecimiento anual del 1,42 %, según el Instituto Nacional de Estadística – INE. Dos de cada 3 bolivianos viven en las grandes ciudades. El Departamento de Santa Cruz tiene 3,3, millones de personas (el más poblado de país). La capital del Departamento Santa Cruz de la Sierra tiene 1,7 millones de habitantes, siendo el principal receptor de migrantes provenientes de otros Departamentos y ciudades del mundo. Cada año llegan 60000 nuevas personas, en busca de empleos o hacer negocios. Santa Cruz es el Departamento más pujante en su crecimiento económico de Bolivia, siendo su principal actividad la agro-industria. (Cuerpo principal del Periódico El Deber, 23 de junio de 2019). Según el INE (2018) existe en Bolivia 2,7 millones de jóvenes entre 16 y 28 años, siendo que el 8,5% se encuentra desocupado. El 80% de los que están ocupados trabajan en el sector informal. La calidad laboral y los bajos salarios son los reclamos de los obreros. Según Mercado, J. (2019):

> "La calidad laboral no tiene que ver con la cantidad, sino en cómo al trabajador se le da las condiciones necesarias para llevar adelante su actividad y cómo los beneficios y la protección social son respetados por los empleadores, además de que el salario percibido le permita cubrir todas sus necesidades básicas y a su vez proyectar otras"

En Santa Cruz los jóvenes que trabajan entre 13 y 24 años, el 65,4% poseen empleos precarios-extremos (Con bajísima remuneración-abajo del salario mínimo, sin estabilidad laboral y sin prestaciones sociales), para el 28,6% sus empleos son precarios (Baja remuneración – salario mínimo, poca estabilidad y con prestaciones sociales) y el 6% tienen empleos no precarios (Con buena remuneración, estables y con prestaciones sociales garantizados). (Revista Séptimo Día del Periódico El Deber, 31 de julio de 2016)

Debido a que Santa Cruz cuenta con la mayor población migrante que llega en busca de empleos y se encuentra que dichos empleos son precarios, se requiere mejor educación universitaria, formando profesionales competentes, idóneos y emprendedores, para que implanten empresas legales, con calidad laboral y salarios dignos.

Cuarto, como base se puede también considerar, los trabajos desarrollados anteriormente, indicados en la introducción del presente trabajo. Como ejemplo se puede tomar en cuenta la última experiencia realizada en la Carrera de Electrónica, donde se desenvolvió una evaluación educativa que promovió valores durante la construcción de circuitos electrónicos y que generaron 13 iniciativas de emprendimientos de base tecnológica (Severiche, 2018). De los 13 proyectos realizados, los que sobresalieron, fueron:

Alarma para evitar el robo de animales en el área rural
Control para disminuir de manera inalámbrica el consumo de energía eléctrica.
Sistema de control para recolectar agua de lluvia y su posterior aprovechamiento para riego.
Circuito electrónico protector contra accidentes durante el uso de sierras circulares.
Control de humedad y temperatura en Silos de maíz.
Circuito electrónico que detecta, en los tubos, fuga de agua.
Sistema electrónico ahuyentador de roedores.

Dichas iniciativas se pierden si no hay un seguimiento a la puesta en marcha de dichos negocio, por lo tanto: ¿dónde se podrán desarrollar estas iniciativas, hasta su concreción final?, ¿será mejor formar empresas Junior o es más adecuado implantar una Incubadora de Empresa en la Carrera?

Objetivo General

Determinar la mejor alternativa, desde el punto de vista educativo, de un ente donde se puedan desarrollar hasta su comercialización, las iniciativas de emprendimientos de base tecnológica dentro de la Carrera de Técnico Superior en Electrónica.

Hipótesis

El funcionamiento de una Incubadora de Empresas es la opción adecuada, desde el punto de vista educativo, para la Carrera de Técnico Superior en Electrónica, donde se puedan desarrollar hasta su comercialización emprendimientos de base tecnológica, mediante empresas incubadas.

METODOLOGÍA

Se ha efectuado una investigación aplicada tipo descriptiva cuasi-experimental, utilizando técnicas cualitativa y cuantitativa, mediante cuestionarios y entrevistas.

Las etapas del proyecto fueron:

Etapa 1: Análisis de la realidad dentro de la carrera en lo concerniente a la educación en emprendedorismo hasta la realización de proyectos productivos.

Etapa 2: Determinar la pregunta de investigación.

Etapa 3: Organizar el evento "Encuentro con Emprendedores-2018" dentro del proceso educativo del docente investigador y aplicar la encuesta a los estudiantes.

Etapa 4: Análisis de la realidad en la UFRN-IMD en lo concerniente a la educación en emprendedorismo hasta la realización de proyectos productivos.

Etapa 5: Visita y entrevista a representantes de 2 Empresas Junior en la Universidad Federal de Rio Grande del Norte – UFRN, Natal – Brasil, para conocer su accionar. Etapa 6: Participar del evento programado por el docente de IMD (en la materia "Proyectos de Innovación Tecnológica") y aplicar la encuesta a los estudiantes.

Etapa 7: Análisis de encuestas y entrevistas Etapa 8: Determinar y publicar los resultados

DESARROLLO

Evento con emprendedores

El evento con emprendedores se llevó a cabo el 05 de mayo de 2018, en el módulo 212 de la Ciudad Universitaria – UAGRM. El docente, invita a dos emprendedores que tienen sus negocios consolidados, uno de ellos es profesor de la universidad y tiene una empresa que vende y provee servicios en el campo de las redes y telecomunicaciones. El otro invitado es un joven graduado de la Carrera de Técnico Superior en Electrónica y tiene una empresa con otro socio (Ingeniero de Sistemas) dedicados a diseñar e instalar sistemas electrónicos en el área de la automatización de procesos industriales.

Llegado el día los invitados imparten, cada uno, una conferencia que motiva a los estudiantes asistentes a ser emprendedores, tomando las experiencias que pasaron ellos al formar sus propios negocios. Los expositores hablaron de lo siguiente:

Indicaron el nombre y a qué se dedica su empresa.
Definieron qué es un emprendedor
Relataron sus experiencias como emprendedor. Los 2 conferencistas mencionaron que iniciaron siendo empleados en empresas de nuestro medio, pero con el pasar del tiempo, y motivados por ser interior, vieron que podían generar sus propios negocios.
Mencionaron los requisitos básicos para abrir una empresa del ramo técnico, ante autoridades gubernamentales.
Indicaron que es difícil ser emprendedor y mantener una empresa legalmente constituida en Bolivia, dados los altos impuestos y multas por descuidos en el llenado de los formularios de descargos. No hay incentivos fiscales.
¿Qué características tiene un buen emprendedor?. Sobre este último punto el primer expositor hizo hincapié en que el emprendedor no solo debe poseer aptitud en sus funciones profesionales, pero sobre todo debe poseer una actitud firme para desarrollar sus sueños. Ya el segundo conferencista menciono que los trabajos ejecutados por un emprendedor deben ser de calidad, siempre centrado en satisfacer los requerimientos del cliente, para ganar su confianza.

Luego de concluido el evento, que duro cerca de 3 horas, incluyendo las preguntas del auditorio, se aplicó un cuestionario a los estudiantes asistentes cuyos resultados se analizaran más adelante.

Visita y entrevista a representantes de 2 Empresas Junior en la Universidad Federal de Rio Grande del Norte – UFRN, Natal – Brasil, para conocer su accionar. Las empresas visitadas fueron:

CONSEJ: Empresa dedicada al área de asesoramientos de procesos jurídicos, especialmente a microempresas y asociaciones civiles.
INCLUDE ENGENHARIA: Empresa que brinda servicios en el campo de las telecomunicaciones.

Para De Paiva, M. (2019) una Empresa Junior es una asociación civil sin fines de lucro, formada y dirigida por estudiantes de carreras universitarias, bajo la tutoría de un docente, cuyos principales objetivos, son: afianzar el aprendizaje académico y promover el emprendedorismo. Los alumnos son responsables por conseguir recursos financieros y humanos para poner en marcha la empresa, captando clientes y dando soluciones en el campo de su accionar. Los recursos económicos obtenidos por los servicios realizados para los clientes, solo se pueden invertir en la propia empresa y en capacitación de sus miembros. Los componentes de la empresa junior no reciben salario, o sea su trabajo es voluntario.

Participación del evento programado por el docente del IMD, se llevó a cabo el viernes 08 de junio de 2018, en el edificio del propio Instituto. Esta actividad corresponde a la visita del autor, en sala de clases, cuando el docente evaluaba a los estudiantes que presentaban sus proyectos de iniciativas de negocios en la materia de “Proyectos de Innovación Tecnológica”. El Director del IMD es el profesor de la asignatura. La actividad tuvo una duración de casi 3 horas. Posterior a la actividad y vía internet se aplicó un cuestionario a los estudiantes, cuyo análisis y resultados se presentaran a continuación.

Para el Instituto Mexiquense del Emprendedor, una Incubadora de Empresa, es: “Un centro que alberga actividades empresariales o industriales en etapa de diseño, prototipos e inicio formal de productos o servicios; e incluso, pueden aportar un espacio físico, equipo, logística y acceso a financiamiento. En este espacio se apoya a los emprendedores en aspectos clave de sus negocios, tales como elaboración de los planes de negocios, estrategias de marketing, financiamiento, asistencia legal, resguardo de propiedad intelectual, etc.; así, es posible formar un ambiente protegido para el desarrollo de nuevos negocios, lo que produce un aumento sustancial en la tasa de éxito de las empresas incubadas” (http://ime.edomex.gob.mx/que_es_una_incubadora_de_empresas)

A continuación se muestra el primer cuadro comparativo de las características de las 2 experiencias, en sala de clases:

Cuadro 1: Comparando características

Descripción	UAGRM- C. Electrónica	UFRN - IMD

Docente organizador del evento	Autor del presente trabajo	Director y profesor del IMD
Colaboradores durante el evento	Un auxiliar de la Carrera	Un docente invitado
Tipo de docente organizador	Imparte clases en el área de telecomunicaciones en 4 asignaturas	Imparte clases en la asignatura de "Proyectos de Innovación Tecnológica-PIT", en el área de emprendedorismo
Tipo de evento y participantes	Evento abierto para que participen estudiantes de Electrónica, Electricidad y Redes (de las 4 asignaturas que imparte el docente 3 los dicta en la Carrera de Electrónica y 1 en Redes)	Evento Cerrado solo para lo s estudiantes de la asignatura PIT, en dicha materia se inscribieron alumnos de las Carreras: Ing. De Software, Administración, Tecnología de la Información, Diseño y Artes Visuales. En el evento el docente organizador y su colaborador evaluaron las propuestas de 5 iniciativas de startups dadas por los estudiantes.
% de encuestados	75,4 % de los estudiantes de Electrónica que pasan clases con el docente organizador	Representaron al 100% de los estudiantes que pasan clases con el docente organizador

Fuente: Elaboración propia

RESULTADOS

Análisis de las encuestas en las 2 experiencias:

Nivel de estudios

Se ha podido determinar que los estudiantes encuestados en las 2 experiencias, todos han cursado más del 60% de su Carrera universitaria, significa que se cuenta con estudiantes con mayor experiencia en su vida académica, si los comparamos con aquellos que recién ingresan para profesionalizarse. Para los estudiantes encuestados de la Carrera de Electrónica el 23% estaban culminando la universidad. Los encuestados en el IMD, el 20% estaban concluyendo su Carrera.

Propuestas de proyectos

¿Qué proyectos harán?

Los estudiantes del IMD, encuestados al final del semestre, propusieron emprender los siguientes negocios:

Organiza: Software que permite organizar los estudios de los estudiantes universitarios (tipo agenda)
Que Beleza: Aplicativo móvil para solicitar servicios de belleza estética, a domicilio.
Profissa-Facil: Aplicativo móvil que permite conectar profesionales liberales de diversos oficios, con clientes que requieran sus servicios.
Prema: Aplicativo que permite capturar del usuario sus emociones (mediante la voz) y la frecuencia cardiaca (con el dedo puesto en el sensor de la cámara). Con estos 2 datos el aplicativo diseña un dibujo del estado emocional del usuario, el dibujo se ofrece para la adquisición del propio usuario.
Minha Turma: Software que permite crear un ambiente de interacción entre la escuela y la comunidad. Voluntarios pueden ofrecer clases de reforzamiento a estudiantes de escuelas públicas.

A los estudiantes encuestados de la Carrera de Electrónica, el docente les pidió que presentaran sistemas electrónicos (innovadores y comercializables) para exponerlos en la Feria Tecnológica de la Facultad Politécnica, al finalizar el semestre. Dado que para la fecha del levantamiento de las encuestas, los proyectos estaban en su fase inicial, los estudiantes no hicieron mención de dichos proyectos, y más bien señalaron las siguientes propuestas de servicios que deseaban emprender:

Mantenimiento y reparación de equipos médicos
Comercialización de componentes y productos electrónicos
Diseño e instalación de circuitos para automatizar la industria
Mantenimiento e instalación de computadoras
Mantenimiento y reparación de electrodomésticos
Instalación y configuración de equipos para servicios en telecomunicaciones

A los estudiantes del nivel Técnico Superior se los forma más para prestar servicios, mientras que los estudiantes del IMD a nivel licenciatura se los prepara más en la parte de diseño, en este caso en el campo informático. Por lo tanto y de acuerdo a los resultados, las 2 instituciones están cumpliendo sus funciones específicas.

¿Desea implementar su propuesta?

Al respecto y de acuerdo a las encuestas:

70% de los estudiantes del IMD desean implementar su proyecto.
61,2 % de los alumnos de la Carrera de Electrónica desea llevar a cabo su propuesta.

Por los resultados se puede señalar que los estudiantes han sido motivados por los docentes en las 2 instituciones y mediante los eventos llevados a cabo, para que emprendan proyectos y servicios en el campo tecnológico.

¿Cuándo desea emprender dicho proyecto o servicio?

Referente a la pregunta indicada, a continuación las respuestas de los encuestados:

Los estudiantes del IMD, un 86% de los que desean implementar su proyecto, lo quieren hacer dentro de los próximos 2 años.

> En cambio los estudiantes de Electrónica, el 73% de los que desean llevar a cabo sus propuestas manifestaron que lo quieren realizar en el mediano plazo, o sea entre 2020-2025.

Sobre el particular se puede afirmar que los estudiantes de la Carrera de Electrónica prefieren ejecutar sus iniciativas más tarde, debido a que los 2 conferencistas del evento "encuentro con emprendedores" les aconsejaron que primero tengan experiencias como empleados y luego formen su propia empresa. En cambio, los estudiantes del IMD desean llevar adelante sus iniciativas a corto plazo.

¿Cómo ayudarlos?

A los estudiantes encuestados de la Carrera de Electrónica se les consultó si deseaban recibir mayor información para hacer efectivo su iniciativa. El 86% de los encuestados manifestaron que sí. Esta pregunta tenía como finalidad tener datos de los interesados, como su nombre y número de teléfono, para invitarlos en el futuro, una vez concluido el semestre académico, para que participen de conferencias específicas dando orientación en la formación de empresas y comercialización de los productos o servicios generados. En ese momento, el docente, pretendía ofrecer dichas orientaciones.

A los estudiantes del IMD se les pregunto si deseaban utilizar la Incubadora de Empresa "Innova Metrópoli" (perteneciente al IMD) para desarrollar su proyecto. El 71,4 % manifestaron que sí, por los siguientes motivos:

> Excelente ambiente con profesionales asesores en desarrollo de startups.
> Por la facilidad, organización y auxilio que ofrece.
> Soporte técnico, orientación y credibilidade

DISCUSIONES Y CONCLUSIONES

De las informaciones obtenidas durante el desarrollo del presente trabajo de investigación, se puede elaborar el siguiente cuadro que muestran las diferencias existentes entre la Empresa Junior y la Incubadora de Empresas.

Cuadro 2: Diferencias entre Empresas Junior e Incubadora de Empresas

Características	Empresa Junior	Incubadora de Empresas
Tipo de Ente	Organización Civil sin fines de lucro. Los estudiantes que hacen parte de la empresa, son voluntarios, no reciben salario ni aportan a la seguridad social. Pueden recibir capacitación técnico - administrativo (externo) y equipos para desarrollar sus trabajos.	Organización que provee asesoramiento técnico administrativo a las empresas incubadas para generar emprendimientos exitosos. Las empresas incubadas son autónomas y sus empleados reciben salario y aportan a la seguridad social
Fomenta la educación en emprendedorismo	Sí	Sí

Produce trabajos innovadores	Sí. En especial servicios	Sí. Las Empresas incubadas pueden generar productos nuevos.
Generan fuentes de trabajo	No de manera directa.	Sí. Las Empresas incubadas generannuevas fuentes directas de trabajo
Se adecua	Para los estudiantes que están formándose como nuevos profesionales	Para los estudiantes que se están formando, como los que ya egresaron de la universidad, inclusive para personas externas a la universidad.

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a lo indicado en el cuadro anterior, se puede señalar lo siguiente:

> No existe competencia entre La Empresa Junior y la Incubadora de Empresas, o sea, no que una sea mejor que la otra, se considera que cada una cumple su función específica. Lo que se puede notar, que La Empresa Junior es adecuada para promover el emprendedorismo mientras el estudiante se forma profesionalmente, mientras que la Incubadora de Empresas promueve y desarrolla emprendimientos durante y posterior a la formación del profesional universitario.
> Los integrantes de la Empresa Junior no aportan a la seguridad social y tampoco reciben salario (eso es por su constitución como organización civil sin fines de lucro), en cambio las miembros de las empresas incubadas (en la Incubadora de empresas) aportan a la seguridad social y sus integrantes reciben un salario. Cabe mencionar que para el caso del Brasil las Empresas Junior tienen incentivos gubernamentales y de la propia universidad, con leyes vigentes y normas universitarias claramente establecidas. Para el caso boliviano no se tienen todavía dichas leyes y normas específicas.

Por lo mencionado se considera que la mejor opción para la Carrera de Electrónica es crear su propia Incubadora de Empresa, dado que la UAGRM, al ser autónoma, puede establecer entes internos que fomenten la educación en emprendedorismo e innovación desde que cumpla con su misión establecida en el Estatuto Orgánico y las leyes vigentes. Posteriormente, y cuando se tengan las leyes y normas que respalden específicamente a las Empresas Junior en Bolivia, entonces se recomienda crear una, en la Carrera.

Crear una Incubadora de Empresa en la Carrera de Técnico Superior en Electrónica puede producir impacto en la sociedad, generando fuentes de trabajos no precarios, estables y con salarios dignos, mejorando los índices mostrados en la fundamentación del presente trabajo.

Mientras se elaboran las leyes y normas de incentivo a la labor de las Empresas Junior o similares, en la carrera se pueden seguir educando en emprendedorismo con eventos como los indicados en las experiencias citadas, además de motivar e incentivar la participación de los estudiantes en Ferias donde presentan sus iniciativas, que son el germen de empresas que muy bien pueden ser incubadas.

Por todo lo dicho, se ha creado en la Carrera, la Incubadora de Empresas "Innova Electrónica", mediante Resolución de Consejo Facultativo No. 036/2019 del 25 de junio de 2019.

Un grupo de 3 estudiantes que estuvieron en el "encuentro de emprendedores" indicado en este trabajo, son los que han iniciado con una empresa que prestara servicios de mantenimiento y reparación de electrodomésticos.

RECOMENDACIONES DE BUENAS PRÁCTICAS

Buscar las mejores opciones educativas tomando en cuenta los principios institucionales y la realidad social de la región.

Será una experiencia nueva administrar la Incubadora de Empresa "Innova Electrónica", por lo que se requerirá el apoyo de las autoridades de la UAGRM. Además de aprender de otras Incubadoras de Empresas destacadas, como es el caso de "Innova Metrópoli" perteneciente la IMD-UFRN, además de la Incubadora de Empresa del Instituto Nacional de Telecomunicaciones – Inatel, en Brasil.

Se recomienda que se consoliden los proyectos referentes al funcionamiento de Parques Tecnológicos en la UAGRM.

Las Empresas Junior citadas y existentes en la UAGRM, deberán adecuarse a las nuevas normas nacionales.

Se recomienda considerar y aplicar, en las carreras técnicas del IMD, las características del modelo de evaluación educativa que promueve valores e incentiva emprendimientos de base tecnológica, indicado por Severiche (2018). Dicha evaluación:

> Tuvo un propósito definido.
> Promovió la responsabilidad, el ser crítico, innovador y competente.
> Motivo el ser emprendedor, con consejos e incentivos.
> Fue permanente

BIBLIOGRAFÍA

Carrera de Electrónica (2019) Encuentro de Emprendedores Electrónicos – Facultad Politécnica. Santa Cruz - Bolivia

Carrera de Electrónica (2017) Programación Académica Carrera de Electrónica – Facultad Politécnica. Santa Cruz – Bolivia.

CPD Facultativo (2019) Número de Inscritos por Carrera. Facultad Politécnica –

U.A.G.R.M. Santa Cruz de la Sierra – Bolivia.

DE PAIVA, Mercia (2019) "Qué es una Empresa Junior? UFRN, Natal – RN, Brasil.

El Deber (2019) "Bolivia está a meses de llegar a los 11,5 millones de habitantes, según el INE" Publicado el 23 de junio de 2019. Santa Cruz – Bolivia.

El Deber (2016) "Uno de cada tres trabajadores en el país es joven: tiene entre 13 y 24 años de edad" Publicado en el Suplemento Séptimo Día, el 31 de julio de 2016. Santa Cruz – Bolivia.

IMD (2019) "Sobre IMD" Disponible en la red de internet, en: https://www.imd.ufrn.br/portal/sobreimd

INSTITUTO MEXIQUENSE DEL EMPRENDEDOR (2019) “Qué es uma Incubadora de Empresas” Disponible en la red de internet, en: http://ime.edomex.gob.mx/que_es_una_incubadora_de_empres as.

MERCADO, J. (2019) “La Calidad Laboral” Publicado en el Suplemento Económico del Periódico El Deber del 05 de mayo de 2019. Santa Cruz – Bolivia.

SEVERICHE, S. (2018) “La evaluación educativa que promueve valores e incentiva emprendimientos de base tecnológica”. Trabajo presentado en la Feria anual Expociencia de la UAGRM, Santa Cruz, Bolivia

UAGRM (2019) “La Universidad” Disponible en la red de internet, en: https://www.uagrm.edu.bo/la-universidad)

UFRN (2017) “Planificação Estratégica Parque Metrópoli”. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal – Brasil.

Modelo de Negócio em Engenharia de Produção: Período 2009- 2013

EDUCAÇÃO PARA O EMPREENDEDORISMO E A INOVAÇÃO

Juliana Bárbara Silva Corrêa. Graduanda em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), Itajubá, Brasil, julianabarbarasilva@hotmail.com.

Elzo Alves Aranha. Doutor, Professor, Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), Itajubá, Brasil, eaaranha@unifei.edu.br.

Guilherme Diniz Lopes. Graduando em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), Itajubá, Brasil, gui.dinizlopes@hotmail.com.

Bárbara Líris de Souza Freire. Graduanda em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), Itajubá, Brasil, barbaralirissouza@gmail.com

RESUMO

Modelo de negócio é um termo que vem despertando a cada ano o crescente interesse de acadêmicos e profissionais de empresas. O modelo de negócio representa uma estrutura lógica de valor, composto por um conjunto de elementos articulados e inter-relacionados entre si que define uma organização. Os elementos descrevem como a organização cria e captura valor para o cliente em termos de proposição de valor, arquitetura organizacional e dimensões econômicas. A ausência de artigos acadêmicos brasileiros propondo analisar a produção acadêmica de modelo de negócio em Engenharia de Produção deixa o campo limitado, com restrição, expondo diversas lacunas e questões. O objetivo do artigo é analisar o estado da arte da produção acadêmica brasileira de modelo de negócio em Engenharia de Produção. A partir dos periódicos acadêmicos que encontram-se publicados em periódicos de Engenharia de Produção foi realizada a revisão da literatura. Os resultados obtidos contribuem para aumentar o poder de compreensão e entendimento da produção acadêmica de modelo de negócio em Engenharia de Produção. Os resultados são inovadores e têm implicações práticas para os pesquisadores, diretores de faculdades de engenharia e líderes de universidades.

Palavras-chave: Modelo de Negócio, Engenharia, Educação Empreendedora.

ABSTRACT

Business model is a term that has awakened every year the growing interest of academics and business professionals. The business model represents a logical structure of value, composed of a set of articulated and interrelated elements that define an organization. Elements such as the creation and capture of value for the client in terms of value proposition, architecture and duration. The absence of Brazilian academic titles proposed the analysis of the business model in Production Engineering leaves the field limited, with relation, exposing several gaps and questions. The article the analysis of state of the organizations of academic growth of Engineering in Brazil. From the academic journals that are published in Production Engineering, a review of the literature was carried out.

Its benefits have increased the ability to understand and grow business model companies in Production Engineering. The results are innovative and practical thematic for researchers, directors of engineering colleges and university leaders.

Keywords: Business Model, Engineering, Entrepreneurship Education.

INTRODUÇÃO

A proliferação de artigos acadêmicos de modelo de negócio a cada ano vem sinalizando, o crescente interesse da academia e empresa. Um dos primeiros artigos propondo definições do termo modelo de negócio remonta ao final da década de noventa do século passado, motivado pelas empresas de comércio eletrônico (Timmers, 1998). Desde a publicação do artigo de Timmers (1998) diversos pesquisadores vêm propondo definições, esquemas, ontologias, classificações de modelo de negócio (Fielt, 2013). Não existe um consenso entre os pesquisadores sobre a definição de modelo de negócio.

Entre os artigos acadêmicos de modelo de negócio encontram-se as revisões sistemáticas da literatura. Pesquisadores internacionais vêm desenvolvendo análises sistemáticas da literatura sobre o termo modelo de negócio (Steinhofel; Hussinki; Bornemann, 2018; Wahyono, 2018; Wirtz; Daiser; 2018; Brasseu; Mladenow; Strauss 2017; Coombes; Nicholson, 2013). No Brasil foi identificada a análise da literatura de modelo de negócio, mas sem estabelecer conexão com um corpo de conhecimento, por exemplo, Administração ou Engenharia de Produção (Calixto; Fleury, 2015).

Um dos motivos para a realização das revisões sistemáticas da literatura do termo modelo de negócio é o crescente aumento, a cada ano, de publicação internacional, aliado ao crescente interesse de profissionais de empresas e professores e pesquisadores da academia.

O resultado obtido por meio da revisão sistemática da literatura possibilita aumentar o poder de compreensão e oferece novas lentes sobre o modelo de negócio (Denyer; Tranfield, 2009; Fink, 2010; Higgins; Green, 2008; Tranfield, Denyer e Smart, 2003).

As revisões sistemáticas da literatura de modelo de negócio, de um modo geral, em sua grande maioria, envolvem a produção acadêmica internacional de modelo de negócio. No Brasil, é incipiente os artigos acadêmicos que desenvolvem análises sistemática da literatura de modelo de negócio, particularmente, estabelecendo conexões com o campo da Engenharia de Produção (EP). Esta ausência de análises da produção acadêmica brasileira de modelo de negócio em EP deixa a área limitada e com restrição.

Em decorrência da incipiente quantidade de artigos publicados no Brasil propondo analisar a produção acadêmica brasileira de modelo de modelo de negócio em EP constatam-se evidências de lacunas e questões que estão sem respostas. Entre as questões, destacam-se: (1) Qual a situação da produção acadêmica brasileira de modelo de negócio do campo de Engenharia de Produção? (2) Quais são os principais aspectos envolvidos da produção acadêmica de modelo de negócio em Engenharia de Produção?

A presente pesquisa visa investigar a produção acadêmica de modelo de negócio em EP no período de 2009 a 2013. A pesquisa é guiada pela seguinte questão básica: Qual o estado da arte da produção acadêmica brasileira de modelo de negócio em Engenharia de Produção?

O objetivo do artigo é analisar o estado da arte da produção acadêmica brasileira de modelo de negócio em Engenharia de Produção. A partir dos periódicos acadêmicos que estão publicados em periódicos de EP foi realizada a revisão da literatura.

O artigo é estruturado em seis seções. Na primeira seção encontra-se os elementos introdutórios. Na segunda seção é desenvolvido um panorama sobre o que vem a ser modelo de negócio. Na terceira seção estão os métodos e técnicas. Na quarta seção está a análise das informações e resultados. Na quinta seção encontram-se as contribuições inovadoras e implicações práticas. Na última seção estão as considerações finais.

PANORAMA DE MODELO DE NEGÓCIO

O modelo de negócio representa uma estrutura lógica de valor, composto por um conjunto de elementos articulados e inter-relacionados entre si que define uma organização. Os elementos descrevem como a organização cria e captura valor para o cliente em termos de proposição de valor, arquitetura organizacional e dimensões econômicas (Fielt, 2013).

Uma outra definição proposta por Zott & Amit (2010) estabelece que modelo de negócio descreve o conteúdo, a estrutura e a governança das transações projetadas de modo a criar valor por meio da exploração de oportunidades de negócios. A noção de compreensão de valor, criação de valor, captura de valor e entrega de valor estão presentes nas definições de modelo de negócio proposta por diversos autores.

Quais são os principais esquemas e ontologias de modelo de negócio? Na análise comparativa de 18 esquemas e ontologias de modelo de negócio foi constatada diversas similaridades e incongruências (Morris, Schindehutte; Allen, 2005). Entre as constatações destaca-se a variedade de elementos que constituem o modelo de negócio. De acordo com a análise comparativa existem o total de 24 elementos diferentes que constituem o modelo de negócio. Entre os 24 elementos diferentes, os principais que estão mais frequentes nos 18 esquemas e ontologias analisados são: oferta de valor da empresa, modelo econômico e financeiro, relacionamento e interface com o cliente, rede de parceiros, infraestrutura interna, mercado-alvo (Morris, Schindehutte; Allen, 2005).

Uma outra ontologia propõe a inserção de inovação nas organizações. A ferramenta *Five-V* propõe uma ontologia de modelo de negócio constituída de cinco essenciais elementos e também uma lista estruturada de configurações de processos de modelo de negócio de sucesso em nível global (Taran; Nielsen; Montemari; Thomsen; Paolone, 2016). A ontologia de modelo de negócio da ferramenta Five-V é constituída de cinco elementos:

> Proposição de valor – O que a companhia oferece aos clientes?
> Segmento de valor – Para quem a companhia oferece a proposição de valor?
> Configuração de valor – Como a companhia desenvolve e distribui a oferta de valor;
> Rede de valor – Quem colabora com a companhia visando desenvolver,distribuire ou vender a oferta de valor;
> Captura de valor – Como e qual a forma que a companhia adota para gerar receitas.

A ferramenta *Five V* oferece pelo menos dois benefícios. Primeiro, uma ontologia que possibilita mapear o modelo de negócio atual da empresa identificando os pontos frágeis onde é possível inovar. O segundo benefício é uma lista estruturada das principais decisões e estratégias adotadas pelas empresas de sucesso em nível global que podem

facilitar a inserção da inovação na empresa. A lista de processos de configurações de modelo de negócio amplia possibilidades da inovação no modelo de negócio da empresa (Taran; Nielsen; Montemari; Thomsen; Paolone, 2016).

MÉTODOS E TÉCNICAS

Uma das principais diferenças entre conhecimento empírico e conhecimento científico é o rigor metodológico adotado na produção de conhecimento científico, guiada pela formulação de pelo menos uma indagação (Lakatos, 1980). Nesta direção, alguns elementos metodológicos que caracterizam a pesquisa são apresentados nesta seção.

A pesquisa é exploratória e descritiva, apoiada na revisão sistemática da literatura (Denyer; Tranfield, 2009; Fink, 2010; Higgins; Green, 2008; Tranfield, Denyer e Smart, 2003). A revisão sistemática da literatura consiste de um roteiro sistêmico, integrado e articulado, entre si, que oferece diversos recursos para o desenvolvimento da investigação científica, como a identificação, avaliação, interpretação e extração de dados, a partir de um mapeamento sistemático, que tem suas origens nas ciências médicas (Denyer; Tranfield, 2009; Fink, 2010; Higgins; Green, 2008; Tranfield, Denyer e Smart, 2003). Busca-se estabelecer um panorama do estado da arte da produção acadêmica brasileira de modelo de negócio em EP.

A pesquisa foi realizada em oito etapas. Na primeira etapa foi formulado a questão principal da pesquisa e o plano de pesquisa. Pretende-se responder a seguinte questão: Qual o estado da arte da produção acadêmica brasileira de modelo de negócio em Engenharia de Produção? A revisão sistemática da literatura parte de uma questão básica. O plano da pesquisa envolveu os principais aspectos, entre os quais, objetivos, finalidades, protocolo de coleta de dados e extração de dados. A pesquisa da produção brasileira de artigos acadêmicos de modelo de negócio em Engenharia de Produção é referente ao período de 2009 a 2013. O recorte da análise realizada envolve 15 periódicos de EP que estão classificados na plataforma sucupira, qualis periódico, em Engenharia III, com estrato B3 a B5, no quadriênio 2013 a 2016.

A segunda etapa teve como foco o levantamento da literatura de modelo de negócio nos 15 periódicos de EP previamente selecionado. Na terceira etapa, a partir dos periódicos de EP identificados foi realizado o levantamento dos artigos acadêmicos, procurando mapear o termo modelo de negócio ou business model no título do artigo, no resumo, palavra-chave ou no corpo do artigo. Foram descartados os artigos com o termo modelo de negócio ou business model nas referências bibliográficas. Na quarta etapa foi desenvolvida a avaliação dos artigos verificando os elementos de qualidade. Na quinta etapa foi realizada a análise dos dados e síntese e na sexta etapa foi desenvolvida a interpretação dos resultados. Na sétima e última etapa foi realizada a documentação e apresentação dos resultados.

DESENVOLVIMENTO DA TEMÁTICA: ANÁLISE DOS DADOS

Estratégia de Busca de Dados

A pesquisa envolveu a produção brasileira de artigos acadêmicos de modelo de negócio em EP, publicados no período de 2009 a 2013. Foram selecionados 15 periódicos de

engenharia de produção que estão classificados na plataforma sucupira, qualis periódico, em Engenharia III, com estrato B3 a B5. Os periódicos estão na tabela 1.

Tabela 1 – Periódicos de Engenharia de Produção

Revista	Estrato CAPES
Gestão e Produção	B3
Pesquisa Operacional	B3
Produção	B3
Production	B3
BJOPM	B4
GEPROS	B4
Produção Online	B4
Exacta	B4
Ensino de Engenharia	B4
Brazilian Journal of Production	B5
Pesquisa Operacional para o Desenvolvimento	B5
Produção em foco	B5
Produto e Produção	B5
Gestão em Engenharia	B5
Gestão Industrial	B5

Fonte: elaborado pelos autores

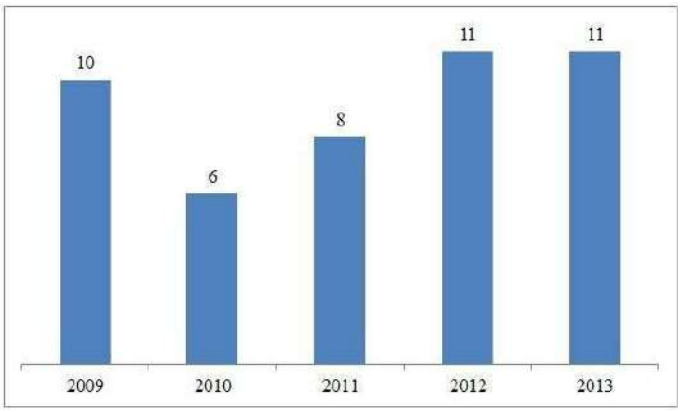
A partir dos periódicos de EP selecionados foi realizado o levantamento dos artigos acadêmicos, procurando identificar o termo modelo de negócio ou business model no título do artigo, no resumo, palavra-chave ou no corpo do artigo. A seleção final para análise dos dados contou com o total de 46 artigos com o termo modelo de negócio ou business model no título do artigo, no resumo, palavra-chave ou no corpo do artigo.

Publicações de Modelo de Negócio

A figura 1 demonstra que em 2009 foram publicados 10 artigos. Em 2010 e 2011 foram publicados 6 e 8 artigos respectivamente. Em 2012 e 2013 foram publicados 11 artigos em cada ano, representando um aumento de 37,5% em relação ao ano anterior.

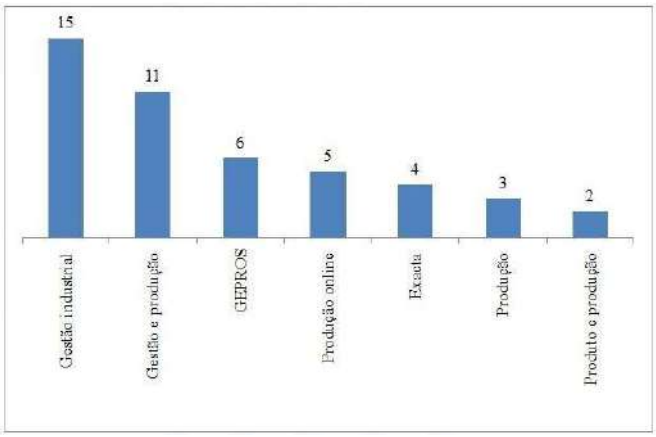
De acordo com a figura 2, o periódico Gestão Industrial teve a maior quantidade de publicações de modelo de negócio, totalizando 15 artigos. Em segundo lugar encontra-se a revista Gestão e Produção com 11 artigos, no terceiro lugar a revista GEPROS com 6 artigos e em quarto lugar a revista Produção online com 5 artigos. Os periódicos Exacta e Produção publicaram 4 e 3 artigos respectivamente. O periódico Produto e Produção publicou apenas 2 artigos.

Figura 1 – Quantidade de artigos por ano



Fonte: elaborado pelos autores

Figura 2 – Quantidade de artigos por Periódico



Fonte: elaborado pelos autores

Ao analisar a quantidade de artigos de modelo de negócio por periódico e por ano (Tabela 2) aponta que a revista Gestão Industrial tem o total de 15 artigos publicados no período de 2009 a 2013, em 2009 publicou 4 artigos, em 2010 apenas 1 artigo, 4 artigos em

2011, 1 em 2012 e 5 em 2013. A revista Gestão e Produção oscilou entre 2 e 3 artigos no período de 2010 a 2013 e em 2009 não publicou artigos de modelo de negócio.

Tabela 2 – Quantidade de artigos por Periódicos e por Ano

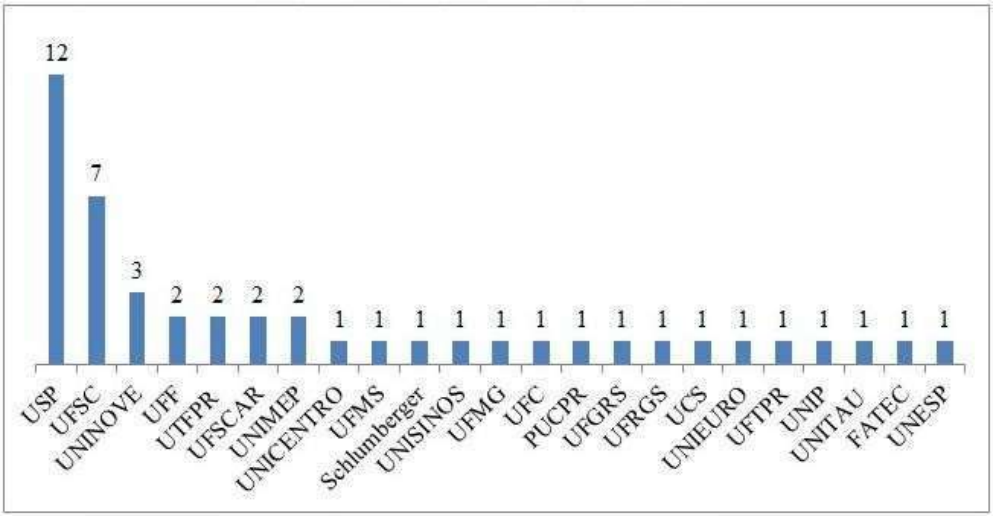
Revista	2009	2010	2011	2012	2013	Total
Gestão e Produção	0	3	2	3	3	11
Produção	0	0	0	1	2	3
GEPROS	1	1	0	4	0	6
Produção On-line	4	1	0	0	0	5
Exacta	0	0	1	2	1	4
Produto e Produção	1	0	1	0	0	2
Gestão Industrial	4	1	4	1	5	15
Total	10	6	8	11	11	46

Fonte: elaborado pelos autores

Os autores brasileiros de artigos de modelo de negócio publicados nos periódicos de EP têm algum tipo de vinculação com Instituição de Educação Superior (IES), sendo universidade, centro universitário ou faculdade. Na figura 3 estão os autores que tem algum tipo de vínculo com universidade e que tem mais de 2 artigos publicados vinculados à IES. Já a figura 4 apresenta os autores que possuem pelo menos um artigo publicado.

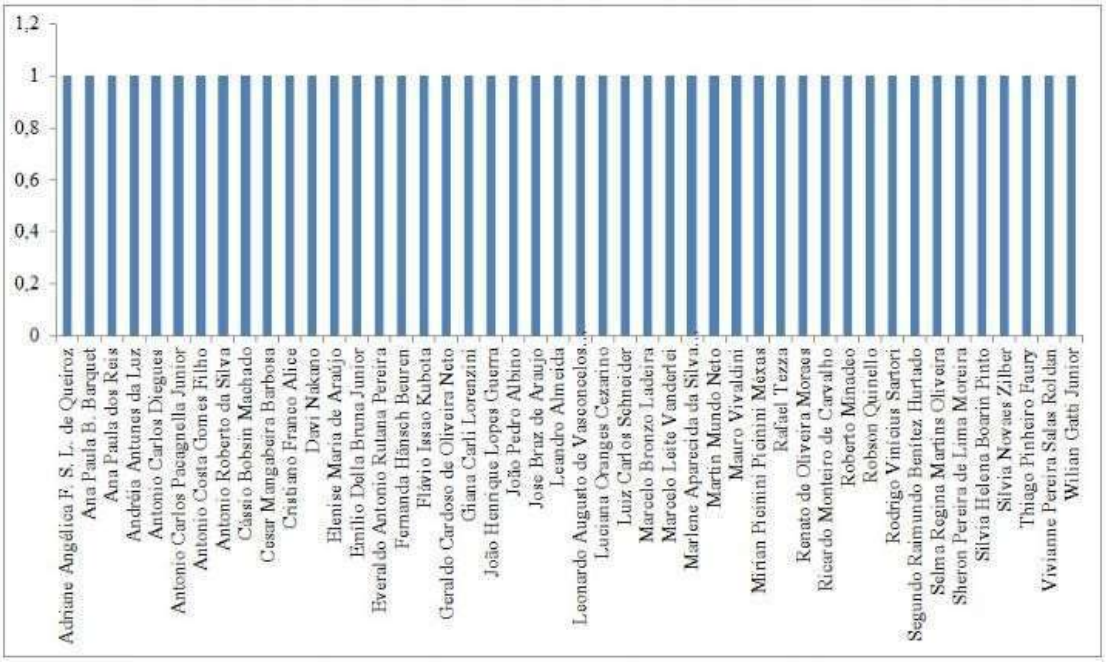
A Universidade de São Paulo tem a maior quantidade de artigos publicados de autores que possuem algum tipo de vinculação com a IES. A Universidade Federal de Santa Catarina vem em segundo lugar com 7 artigos, a Universidade Nove de Julho com 3 artigos está em terceiro lugar e as demais IES publicaram entre 1 e 2 artigos cada.

Figura 3 – Quantidade de artigos por Universidade



Fonte: elaborado pelos autores

Figura 4 – Quantidade de artigos por Autor

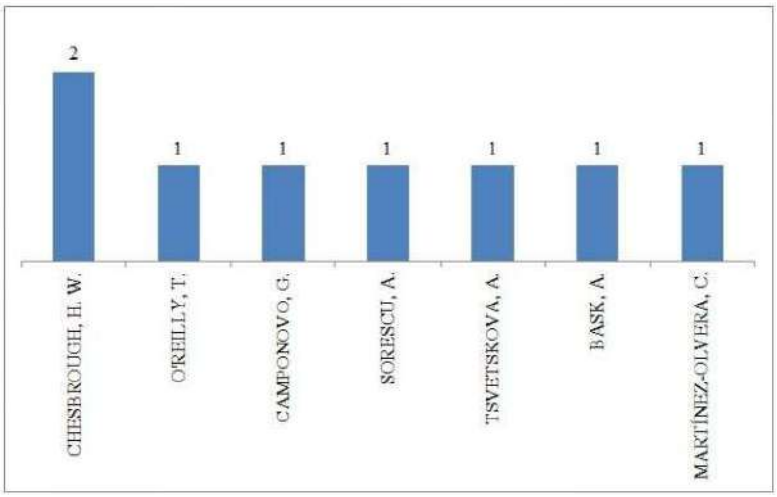


Fonte: elaborado pelos autores

Análise dos Dados das Referências Bibliográficas

Os dados analisados nesta seção são das referências bibliográficas de modelo de negócio que são utilizadas nos artigos brasileiros de EP de modelo de negócio. Não foram selecionadas as referências bibliográficas que não são de modelo de negócio. No levantamento realizado das referências bibliográficas existentes nos artigos de modelo de negócio mapeados nos periódicos de EP foram identificadas 8 referências bibliográficas, com o total de 7 autores, somente de modelo de negócio. São 6 autores citados apenas uma vez e apenas 1 autor citados mais de 1 vez. As referências bibliográficos que não são modelo de negócio não foram consideradas no levantamento. A figura 5 apresenta os autores citados nos artigos de modelo de negócio mapeados nos periódicos de EP. As referências bibliográficas dos autores citados (Figura 5) são de modelo de negócios. Chesbrough foi o autor mais citado com 2 referências, todos os outros tiveram apenas 1 referência.

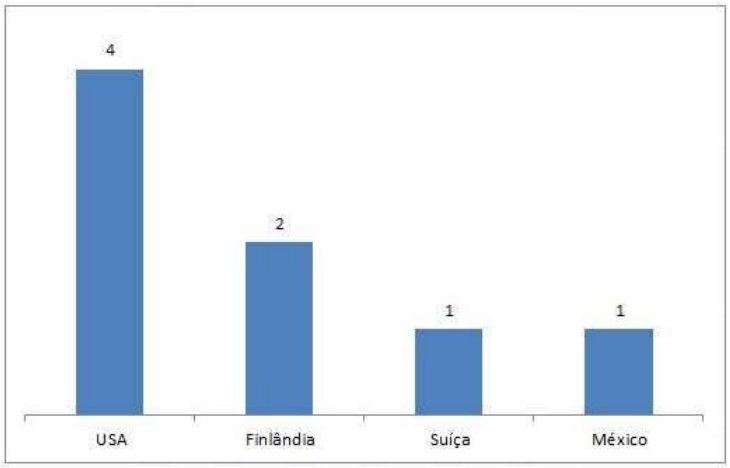
Figura 5 – Referência bibliográfica por autor



Fonte: elaborado pelos autores

Os autores das referências bibliográficas de modelo de negócio mencionados nos artigos das revistas de EP possuem algum tipo de vínculo com universidades ou instituições de pesquisas. De acordo com a figura 6, os dados revelam que 4 referências bibliográficas são de autores que tem algum vínculo com instituições sediadas nos Estados Unidos, 2 tem vínculo com instituições situadas na Finlândia, 1 referências bibliográficas são de autores com vínculo de instituições localizadas na Suíça e 1 no México.

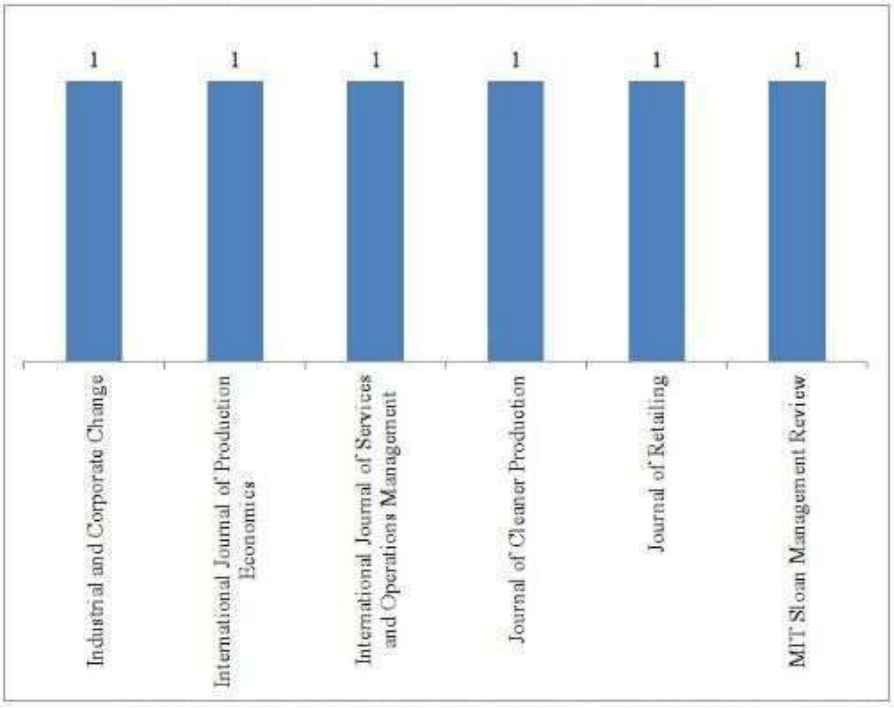
Figura 6 – Referência bibliográfica por país



Fonte: elaborado pelos autores

A figura 7 apresenta as referências bibliográficas de modelo de negócio mencionados nos artigos brasileiros de modelo de negócio que foram publicados nas principais revistas *Industrial and Corporate, International Journal of Production Economics, International Journal of Service and Operation Management, Journal of Cleaner Production, Journal of Retaling e MIT Sloan Management Review*, todos com 1 referência cada.

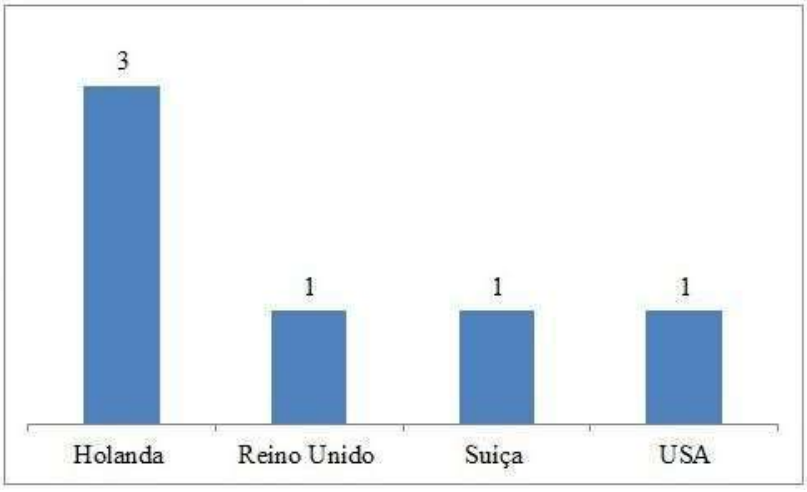
Figura 7 – Referência bibliográfica por revista



Fonte: elaborado pelos autores

Os artigos de modelo de negócio mencionados nas referências bibliográficas foram publicados em revistas acadêmicas sediadas em vários países. A figura 8 destaca a Holanda, como primeiro país que tem a maior quantidade de artigos com sede de revistas. Reino Unido, Suíça e Estados Unidos possuem 1 artigo cada.

Figura 8 – Referência bibliográfica por pais da revista



Fonte: elaborado pelos autores

De acordo com a Figura 5, apresentada anteriormente, os autores citados nas referências bibliográficas de modelo de negócio, nos 46 artigos analisados são Chesbrough, O'Reilly, Camponovo, Sorescu, Tsvetskova, Bask e Martínez-Oliveira. A Tabela 2 apresenta as bibliografias referenciadas desses autores. Cada referência é citada apenas 1 vez.

Tabela 2 – Referências bibliográfica dos autores mais citados

Nome do Autor	Nome do Artigo	Ano	Frequência
CAMPONOVO, G.	Business Model Analysis Applied to Mobile Business	2002	1
SORESCU, A	Innovations in Retail Business Models	2011	1
O'REILLY, T	Design patterns and business models for the next generation of software	2007	1
MARTÍNEZ-OLVERA, C	Benefits of using hybrid business models within a supply chain	2009	1
BASK, A	Modularity in logistics services: A business model and process review	2011	1
TSVETSKOVA, A	Business models for industrial ecosystems: a modular approach	2012	1
CHESBROUGH, H	The role of the business model in capturing value from innovation: Evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies	2002	1
CHESBROUGH, H. W.	Um ensaio sobre os efeitos colaterais da inovação	2009	1

Fonte: elaborado pelos autores

RESULTADOS

A análise dos dados apresentados anteriormente, referente ao período de 2009-2013, apontam para os principais resultados da pesquisa:

Constata-se o crescimento anual de artigos de modelo de negócio nas revisas acadêmicas de Engenharia de Produção.
Os 46 artigos de modelo de negócio identificados estão publicados em 7 revistas brasileiras do campo de Engenharia de Produção.
A Universidade de São Paulo é a instituição com maior quantidade de publicação e em seguida a Universidade Federal de Santa Catarina.
Os autores que tem referências bibliográficas de modelo de negócio citados nos 46 artigos acadêmicos brasileiros são Chesbrough, O'Reilly, Camponovo, Sorescu, Tsvetskova, Bask e Martínez-Oliveira. As referências bibliográficas de modelo de negócio são de autores da Holanda em sua grande maioria,.
Cada referência bibliográfica de modelo de negócio foi publicada em uma revista. Os periódicos são na grande maioria da Holanda e Estados Unidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa visa apresentar alguns elementos que delineiam o estado da arte da produção acadêmica de modelo de negócio em Engenharia de Produção no período de 2009 a 2013, realizando o recorte, a partir dos periódicos do campo.

As revisões sistemáticas da literatura de modelo de negócio em sua grande maioria, envolvem a produção acadêmica internacional de modelo de negócio. No Brasil, não existe artigos acadêmicos que desenvolvem análises sistemática da literatura de modelo de negócio no campo de EP. Esta ausência de análises da produção acadêmica brasileira de modelo de negócio em EP deixa a área limitada e com restrição.

Nesta direção, a presente análise contribuiu plenamente para atingir o objetivo delineado. Quais são os próximos passos da pesquisa? Foi realizada a presente pesquisa exploratória inicial com os periódicos qualis/CAPES de EP. O próximo passo da pesquisa é realizar a revisão sistemática da literatura de modelo de negócio nos artigos acadêmicos de EP publicado nos Anais dos Encontros Nacionais de Engenharia de Produção.

Recomendações de boas práticas: contribuições Inovadoras e implicações práticas

Os resultados são inovadores e contribuem para aumentar o poder de entendimento e compreensão sobre a evolução da produção acadêmica brasileira de modelo de negócio em EP.

Pretende-se destacar somente uma contribuição inovadora. Primeiro, os resultados da pesquisa são endereçados à lacuna exposta na produção acadêmica brasileira de modelo de negócio de EP. A ausência de artigos acadêmicos brasileiros de modelo de negócio em EP propondo analisar a produção acadêmica brasileira de modelo de negócio deixa a área limitada, com restrição, expondo diversas lacunas e questões. Os resultados são inovadores e contribuem para aumentar o poder de entendimento e compreensão sobre a evolução da produção acadêmica brasileira de modelo de negócio em EP.

Os resultados obtidos têm diversas implicações práticas e pretende-se destacar somente duas principais. Primeiro, os pesquisadores brasileiros poderão utilizar os resultados da pesquisa para mitigar uma agenda de pesquisa de modelo de negócio, em suas áreas de conhecimento. Segundo diretores de faculdades de engenharia e líderes de universidades poderão realizar programas de sensibilização, capacitação de professores e planejamento para a inserção do tema modelo de negócio em seus currículos plenos dos cursos de graduação, como um dos temas essenciais para a formação do novo egresso em engenharia.

As novas diretrizes curriculares de engenharia aprovada pelo Conselho Nacional de Educação em 23 de janeiro de 2019 destaca que o novo egresso de engenharia deve ter diversas características, entre as quais, (a) aplicar conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de Engenharia; (b) projetar e desenvolver novas estruturas empreendedoras e soluções inovadoras para os problemas; (c) preparar-se para liderar empreendimentos em todos os seus aspectos de produção, de finanças, de pessoal e de mercado. Estas três características que delineiam o perfil do egresso apresentadas anteriormente poderão ser desenvolvidas, a partir das ontologias e ferramentas de modelo de negócio.

Nesta direção, a inserção do tema modelo de negócio no currículo pleno do curso de engenharia possibilita ao aluno desenvolver a compreensão e entendimento sistêmico, articulado e integrado do negócio da organização. A aprendizagem de modelo de negócio pelo egresso do curso ampliará a noção da organização, concebendo-a como uma estrutura lógica de valor, composta por um conjunto de elementos articulados e inter-relacionada entre si, em que tais elementos, descrevem como a organização cria e captura valor para o cliente, em termos de proposição de valor, arquitetura organizacional e dimensões econômicas (Fielt, 2013).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Calixto, C. V. & Fleury, M. T. L, (2015) Business model: Desvendando o construto. Revista Eletrônica de Negócios Internacionais-Internext, São Paulo, 10(2), 18-30, mai./ago.

Coombes, P.H. & Nicholson, J.D, (2013). Business models and their relationship with marketing: A systematic literature review. Industrial Marketing Management, 42, 656–664.

Denyer, D. & E D. Tranfield, (2009). "Producing a Systematic Review." In The Sage Handbook of Organizational Research Methods, edited by D. Buchanan e A. Bryman, 671–689. London: Sage.

Fielt, E, (2013). Conceptualising business models: Definitions, frameworks and classifications, Journal of Business Models, 1(1), 85-105.

Fink, A, (2010). Conducting research literature reviews. From the internet to paper. London: SAGE Publications.

Higgins, J. P. T. & Green, S, (2008). Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. Sussex: Wiley. eds.

Lakatos, I, (1980). The Methodology of Scientific Research Programmes, v.1. Cambridge University Press.

Morris, M.; Schindehutte, M. & Allen, J, (2005). The entrepreneur's business model: Toward a unified perspective. Journal of Business Research, 58(6), 726-735.

Steinhõfel, E.; Hussink, H.; Bornemann & Manfred, (2018). Evaluation of Business Models – Preliminary Results of a Systematic Literature Review. University of Technology of Delft: 13th International Forum on Knowledge Asset Dynamics, IFKAD 2018. Proceedings: Societal impact of knowledge and design, 4-6 July 2018, Delft, Netherlands Delft: Delft University of Technology, ISBN: 978-88-96687-11-6 pp.1491-1505.

Taran, Y.; Nielsen, C.; Mmontemari, M.; Thomsen, P. & Paolone, F, (2016). "Business model configurations: a five-V framework to map out potential innovation routes", European Journal of Innovation Management, Vol. 19 Issue: 4, pp.492-527, https://doi.org/10.1108/ EJIM-10-2015-0099.

Tranfield, D.; Denyer, D.& Smart, P, (2003). "Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review." British Journal of Management 14: 207–222. doi:10.1111/1467-8551.00375.

Timmers, P, (1998). Business models for electronic markets. Electronic Markets, 8(2), 3-8.

Wahyono, W, (2018). Business model innovation: a review and research Agenda, Journal of Indian Business Research, https://doi.org/10.1108/JIBR-12-2017-0251.

Wirtz, B.W. & Daiser, P. (2018). Business Model Innovation Processes: A Systematic Literature Review, Journal of Business Models, Vol. 6(1), 40-58.

Zott, C. & Amit, R, (2010). Business Model Design: An Activity System Perspective. Long Range Planning, 43(2-3), 216-226.

Pedagogía emprendedora: Gestiona Proyectos de Emprendimiento Económico Social

EDUCANDO PARA EL EMPRENDEDORISMO Y LA INNOVACIÓN

Lourdes Teresa Lima Chaiña. Mg. Investigación e innovación curricular, Especialista en emprendimiento en la UGEL Arequipa Sur, MINEDU Institución Educativa Ángel Francisco Ali Guillen, Characato, Arequipa, Perú. lulatelch@hotmail.com

RESUMEN

La presente investigación cualitativa educacional basada en el enfoque de la pedagogía del emprendimiento, de tipo aplicada, tuvo como propósito recoger información para elaborar un Modelo Pedagógico basada en la competencia "Gestiona proyectos de emprendimiento económico o social" del currículo nacional en la educación básica regular. Durante varios años se viene validando estrategias que permitan al estudiante ser parte del proceso enseñanza aprendizaje y el desarrollo de capacidades emprendedoras responda a un conjunto de necesidades, problemas, potencialidades e insatisfacciones que existe en su contexto. La investigación ha permitido sistematizar la teoría y relacionarla con el contexto en busca del conocimiento y aplicarlo mediante la propuesta pedagógica que es un conjunto de estrategias para desarrollar competencias emprendedoras. Entre las principales conclusiones es que se basa en el aprendizaje vivencial en la que el docente es un facilitador del aprendizaje y el alumno es el protagonista principal que genera el conocimiento y el cambio.

Palabras clave: competencias, capacidades, emprendimiento, estrategias y currículo

ABSTRACT

The present qualitative educational research based on the approach of the pedagogy of entrepreneurship, of applied type, had the purpose of collecting information to develop a Pedagogical Model based on the competence "Manages projects of economic or social entrepreneurship" of the national curriculum in regular basic education . For several years, strategies that allow the student to be part of the teaching-learning process have been validated and the development of entrepreneurial abilities responds to a set of needs, problems, potentials and dissatisfactions that exist in their context. Research has allowed systematizing the theory and relating it to the context in search of knowledge and applying it through the pedagogical proposal that is a set of strategies to develop entrepreneurial skills. Among the main conclusions is that it is based on experiential learning in which the teacher is a facilitator of learning and the student is the main protagonist that generates knowledge and change.

Keywords: skills, abilities, entrepreneurship, strategies and curriculum

INTRODUCCIÓN

La inquietud de contribuir a la ansiada búsqueda de la calidad educativa, nos lleva a fomentar la pedagogía del emprendimiento, mediante este trabajo de investigación se aporta un modelo pedagógico obtenido de los actores directos.

La articulación de competencias emprendedoras en el currículo nacional ha sido una lucha que hoy vemos plasmada, mediante la competencia "Gestiona proyectos de emprendimiento económico o social". Según (Gómez & Jacobsohn) son el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que le permiten al estudiante canalizar sus ideas e intereses de su entorno, basados en los conocimientos adquiridos, con el fin de formular proyectos de emprendimiento económico o social, teniendo en cuenta los criterios de relevancia, viabilidad y sostenibilidad.

Desde el currículo nacional puesto en vigencia este año 2019 induce a que el estudiante lleve a la acción una idea creativa movilizando con eficiencia y eficacia los recursos, tareas y técnicas necesarias para alcanzar objetivos y metas individuales o colectivas con la finalidad de resolver una necesidad no satisfecha o un problema económico, social o ambiental. Comprende que el estudiante trabaje cooperativamente para crear una propuesta de valor, plasmando una alternativa de solución a una necesidad o problema de su entorno, a través de un bien o servicio, valide sus ideas con posibles usuarios y seleccione, en función de la pertinencia y viabilidad; diseña la estrategia que le permita implementarla definiendo los recursos y tareas necesarias, aplica habilidades técnicas para producir o prestar el bien o servicio ideado y evalúa los procesos y resultados con el fin de tomar decisiones para mejorar o innovar. Esto lo realiza actuando permanentemente con ética, iniciativa, adaptabilidad y perseverancia.

Esta propuesta pedagógica para trabajar el emprendimiento económico o social, inició su proceso de validación con el anterior diseño curricular nacional el cual proponía trabajar por contenidos a diferencia de este que es por competencias. En el año 2016 nace el currículo nacional y por diversos motivos no se generalizaba su uso en la educación básica regular, hasta que en el presente año se viene implementando y lo avanzado vuelve a empezar su proceso de validación desde la competencia "Gestiona proyectos de emprendimiento económico o social" y sus cuatro capacidades: Crea propuestas de valor, trabaja cooperativamente para lograr objetivos y metas, aplica habilidades técnicas, evalúa los resultados del proyecto de emprendimiento.

Mediante el presente trabajo se recoge la información existente en el entorno, estos aportes serán parte del sustento del modelo pedagógico, centrado en la experiencia de los emprendedores quienes intentan develar al emprendimiento como fenómeno social, esta información empírica coadyuva a la teoría.

Es por tal motivo este estudio se centra en describir que factores favorecen la cultura del emprendimiento y como aprovechar estos hallazgos para diseñar el modelo pedagógico donde los verdaderos protagonistas sean los estudiantes, y el proceso enseñanza aprendizaje en el aula sea a través del aprendizaje vivencial, fomentando el trabajo en equipo y el cambio de actitud de todos los agentes educativos.

FUNDAMENTACIÓN

El trabajo diario en el aula nos lleva a ver los problemas existentes en el proceso enseñanza aprendizaje, falencias o falta de voluntad por los diferentes agentes educativos. Por una parte los maestros no tienen acceso a estrategias metodológicas que puedan hacer vivir la pasión de estudiar a los alumnos, por otra se viene trabajando un enfoque constructivista, pero que en la realidad se arrastra un aprendizaje conductista que no tiene resultados, acá vemos la apatía, indiferencia y la falta de vocación de servicio por parte de los actores educativos. Las diversas evaluaciones e informes nos ponen bajo el promedio del grado de desempeño que un estudiante debe lograr, los factores que influyen en estos resultados son diversos; pero el factor más importante está determinado por las estrategias de enseñanza que emplean los maestros durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje. En el área de educación para el trabajo donde según el currículo debe trabajarse el emprendimiento. Parece centrarse en procesos productivos de diversas opciones ocupacionales, dejando de lado la parte actitudinal y conceptual, aun fomentando procesos basados en la repetición, la memorización pasiva de tecnologías desarticuladas del contexto. No podemos ser entes pasivos observando esta realidad donde no hay resultados satisfactorios, llevando a los estudiantes por un camino de conformismo, de insatisfacción y de fracaso. El diseño curricular, y otros documentos están direccionados a desarrollar competencias solo en algunas áreas como en el área de comunicación y matemática, mirando siempre a la universidad como el único horizonte a seguir por los estudiantes y no toma en cuenta realidades como el desarrollo de actividades laborales al que se dedican los adolescentes de 14 a 17 años, un 34,7% manifiestan que se dedican a alguna actividad económica por lo menos una hora a la semana; esto no parecería grave si no miramos a estos adolescentes, muchos de ellos les gusta ganar dinero y optan por dejar los estudios, al momento de trabajar ya no solo se preocupan por los estudios, adquieren otras responsabilidades. ENAHO (2013).

Estamos hablando con mayor énfasis de la educación pública donde los sectores menos favorecidos miran como una opción estudiar para salir del status que tienen y muchos de ellos son vulnerables a la explosión de problemas sociales que hay en su entorno, uno de ellos es la pobreza y ahí no podemos querer llenar de conocimientos, cuando su única preocupación de estos adolescentes es saciar sus necesidades básicas y toman los estudios con alguna esperanza de ser mejores que sus padres. Es acá donde radica el gran problema, enseñar para nada, porque al egresar estos adolescentes terminan trabajando como mano de obra descalificada y explotados en subempleos donde terminan resignados a recibir lo poco que se les da y asumiendo una posición de resignación, haciendo de la pobreza un proceso cíclico y fortalecidos con programas sociales que les permite subsistir para seguir atendiendo a un sistema que responde a intereses políticos y de países subdesarrollados. Decir que estamos bien cuando los adolescentes presentan dificultad para insertarse en un mundo laboral, para comprender y desarrollar estrategias para enfrentar este mundo y lograr vencer adversidades; nos hace pensar que como maestros tenemos el deber de cambiar esta realidad, dar las herramientas necesarias para nuestros estudiantes para que sean vencedores, exitosos y sobre todo sean hombres y mujeres de bien. La necesidad de trabajar el emprendimiento como estrategia para formar individuos emprendedores capaces de afrontar este mundo competitivo y globalizado, es ya una política pública que nuestro sistema educativo viene implementando en el currículo nacional.

En las aulas y en los hogares no estamos trabajando de manera correcta, estamos dejando que las redes sociales y los medios de comunicación se encarguen de formar a los futuros

hombres y mujeres de nuestra patria, estamos convencidos que practicas emprendedoras hacen hombres y mujeres innovadores. La ausencia de un trabajo intersectorial articulado a las necesidades de los estudiantes hace que toda buena propuesta no tenga un buen aterrizaje. Pero todo esto sería real si es que formamos emprendedores capaz de transformar sus esquemas mentales y de visionar un futuro próspero y exitoso, hace falta poner pasión a cada una de nuestras acciones y esto se logra a través del cambio de actitud que se debe asumir desde las aulas.

Uno de los desafíos que tiene nuestro sistema educativo en cuanto a emprendimiento es hacer que las aulas se vuelvan en laboratorios donde las ideas basadas en sueños de los estudiantes se conviertan en acciones que logren desarrollar su creatividad. El docente es un mediador que debe buscar las estrategias que permitan evidencia el aprendizaje significativo basada en esta propuesta mediante el aprendizaje vivencial.

Esta propuesta pedagógica para desarrollar la competencia "Gestiona proyectos de emprendimiento económico o social" ha sistematizado diversas experiencias y metodologías que están en proceso de validación en su segunda versión a raíz de la implementación del currículo nacional 2019. Basada en la experiencia profesional pedagógica en las aulas y el análisis de datos y documentos que rigen el enfoque del currículo nacional, así mismo se fundamenta en la experiencia de los emprendedores y en el enfoque de pedagogía emprendedora de Dolabella

METODOLOGÍA UTILIZADA

La metodología utilizada en la investigación, fue la cualitativa educacional, de tipo aplicada, el cual ayudara a tomar decisiones en función a la información relevante, pero esto no significa que no sirva la investigación básica, más al contrario este tiene elementos de base que sirvieron para fundamentar la teoría, y está orientado a recopilar datos, destinados a la construcción de conocimientos, los métodos usados son métodos empíricos y teóricos, aunque ambos métodos son inseparables, ambos tienen técnicas específicas, así como también técnicas comunes.

La sistematización de experiencias de los emprendedores exitosos sigue una ruta metodológica: Recolectar información; analizar, complementar, profundizar y socializar, mediante técnicas como son: Testimonios, biografías, entrevistas, documentos, cuadernos de campo, archivos, etc. Se aplicó un cuestionario para medir el perfil emprendedor de los estudiantes de los alumnos de 4º de educación secundaria y se entrevistó a los docentes del área de educación para el trabajo para ver como se viene trabajando el emprendimiento en la educación básica regular, coadyuvándolo con la revisión de su carpeta pedagógica. Tal información paso por un proceso de triangulación de actores o estamentos, de instrumentos, de enfoques para terminar con la triangulación con la teoría propuesta para la construcción apriorística de categorías, este proceso fue ascendente y dialéctico que nos permitió ver el emprendimiento desde la subjetividad de los actores involucrados, por tanto es descriptiva y explicativa.

La investigación aplicada se caracteriza por la forma en que analiza la realidad social y aplica sus descubrimientos en la mejora de estrategias y actuaciones concretas, en el desarrollo y mejoramiento de estas, lo que además permite desarrollar la creatividad e innovar. Cívicos y Hernández (2007). El enfoque de esta metodología se define por ser holística e inductiva, ya que permite tener una visión integral y obtener categorías a partir de la información obtenida. La investigación cualitativa nos aproxima a la misma realidad

para tener contacto con los actores en estudio y esto nos permitió explorar su entorno en una lógica intersubjetiva. Cabe señalar que la visita en el contexto de investigación nos permitió observar conductas de los estudiantes, docentes y emprendedores, la experiencia en el tema ha permitido manejar con solvencia esta tarea, que ha coadyuvado al recojo e interpretación de los datos. En un primer momento después de hacer las transcripciones se procedió a separar lo desechable y lo pertinente para ir incorporando a los elementos emergentes, luego se empezó a seleccionar lo más relevante que tenía proximidad con el tema, de ahí se hizo inferencias agrupando las respuestas relevantes seleccionadas en grupos donde van saliendo las subcategorías para pasar a las categorías, este proceso fue enriqueciendo de manera intersubjetiva hasta dar como resultado un conjunto coherente de subcategorías y categorías.

DESARROLLO

En este apartado pasaremos de un hallazgo empírico a uno teórico, desde esta perspectiva teórica nos acercaremos a tener una visión del tema de investigación, lo encontrado es lo útilmente necesario para entender la propuesta de pedagogía emprendedora que se viene implementando, no pretendemos abordar el emprendimiento a profundidad, ya que existe suficiente investigación sobre el tema y por ser un concepto en construcción, por ahora nos interesa trabajar en acciones que coadyuven su fortalecimiento para lograr su posicionamiento como disciplina. Al respecto Hernández citado por Cabrera (2014) propone una serie de etapas en

las cuales se puede llevar a cabo un marco teórico. La primera es la revisión de la literatura la cual se describió en el diagnostico con las categorías y subcategorías emergentes, de las cuales solo se adjuntan las más relevantes donde se hace un análisis profundo.

DIAGNOSTICO

La descripción y análisis de los datos obtenidos durante el trabajo de campo en la I.E. 1248 de la comunidad autogestionaria de Huaycan, trabajo que estuvo organizado en las siguientes categorías: competencias emprendedoras, didáctica y emprendimiento. Cabe señalar que la visita en el contexto de investigación nos permitió observar conductas de los estudiantes, docentes y emprendedores, la experiencia en el tema ha permitido manejar con solvencia esta tarea, que ha coadyuvado al recojo e interpretación de los datos. Mediante la presente se pretende transmitir la información obtenida producto de la triangulación de actores o estamentos, de instrumentos, de enfoques para terminar con la triangulación con la teoría propuesta para la construcción apriorística de categorías, este proceso fue ascendente y dialéctico. En un primer momento después de hacer las transcripciones se procedió a separar lo desechable y lo pertinente para ir incorporando a los elementos emergentes, luego se empezó a seleccionar lo más relevante que tenía proximidad con el tema, de ahí se hizo inferencias agrupando las respuestas relevantes seleccionadas en grupos donde van saliendo las subcategorías para ser agrupadas en las categorías, este proceso fue enriqueciendo de manera intersubjetiva hasta dar como resultado un conjunto coherente de subcategorías y categorías por instrumentos aplicados.

Según el tipo de investigación se sistematizara la teoría y la iremos relacionándola con la realidad del sistema educativo de nuestro país, esto siempre en busca del conocimiento para aplicarle mediante la propuesta pedagógica en emprendimiento.

N°	Estamento	Instrumento	Categorías	Subcategoría apriorística	Subcategoría emergente
1	Docente	Entrevista Revisión de documentos Observación	Didáctica	Estrategias	Aprendizaje vivencial Aprendizaje por proyectos Metodologías CEFE – OIT Metodologías de innovación y creatividad Design thinking Herramientas innovadoras CANVAS LEAN CANVAS SCRUM KANBAN Talleres Pasantías
2	Estudiantes	Ficha de cuestionario	Competencias emprendedoras	Autoconfianza Creatividad Iniciativa Trabajo en equipo Perseverancia Responsabilidad	Habilidades sociales Habilidades blandas
3	Emprendedores	Entrevista a profundidad	Emprendimiento	Emprendedor Clases de emprendimiento Características de un emprendedor	Valores de los emprendedores Espíritu emprendedor Bien común Liderazgo Motivación Alianzas estratégicas Emprendimiento familiar

COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS

Empezaremos por preguntar por qué trabajar el emprendimiento desde un enfoque por competencias; y seguramente la explicación tendría muchas connotaciones, puesto que el termino competencia es polisémico. Según Tobón (2005) las competencias son procesos complejos que las personas ponen en acción-actuación-creación para resolver problemas. Además, para realizar actividades diversas, aportando a la construcción y transformación de la realidad social. Para ello, deben integrar el saber ser mediante su automotivación, la iniciativa y el trabajo colaborativo, el saber conocer a través de observar, explicar, comprender y analizar; a esto sumamos el saber hacer basado en el desempeño de procedimientos y estrategias. A estos saberes hay que agregar el de convivir que les permite vivir en armonía; teniendo en cuenta su entorno próximo, sus necesidades y los procesos de incertidumbre de la vida cotidiana. Ello solo será posible si se desarrolla con

autonomía intelectual, conciencia crítica, creatividad y espíritu de reto, asumiendo las consecuencias de sus actos y buscando el bienestar humano. Todo este conjunto de las competencias lo comprendemos como saber emprender. Entonces las competencias emprendedoras no solo debemos relacionarla al desarrollo de una iniciativa empresarial, más al contrario debe estar orientada al fomento de valores y prácticas sociales cimentadas en principios democráticos.

CAPACIDADES EMPRENDEDORAS

Respecto de las capacidades, Coll (2007) manifiesta que la escuela hace accesible a sus alumnos aspectos de la cultura que son fundamentales para su desarrollo personal, y no solo en el ámbito cognitivo. La educación es motor para el desarrollo globalmente entendido, lo que supone incluir también las capacidades de equilibrio personal, de inserción social, de relación interpersonal y motriz. Estas capacidades se suman a las capacidades emprendedoras que se debe desarrollar para fomentar una cultura emprendedora. Al tratar dar una mirada global al proceso de enseñanza aprendizaje que a la fecha está vigente en nuestro sistema educativo; vemos que las capacidades desarrolladas en nuestros estudiantes no están siendo útiles o no tienen resultados para su desarrollo personal. Al respecto Nussbaum citado por Del Rio (2014) nos habla sobre las capacidades centrales, vinculadas directamente a la dignidad humana, la vida, la salud física y la afiliación con otros miembros de la comunidad y las capacidades fértiles, denominadas a si porque mientras estén funcionales amplían también otras capacidades, denominadas también oportunidades que generan a su vez otras oportunidades. Siendo estas capacidades cíclicas basadas en criterios de justicia, la autora se basa en la pregunta acerca de ¿Qué es capaz de ser y hacer cada persona? Dependerá de sus capacidades internas y capacidades combinadas que todo individuo tiene, las primeras son innatas y van desarrollándose según la socialización en su entorno.

Entonces la formación va a estar definida por su desenvolvimiento del ser humano en la sociedad. En cuanto a las capacidades combinadas son las capacidades internas más las condiciones sociales, políticas, económicas, donde el individuo según sus intereses puede o no elegir Nussbaum citado por (Marulanda 2013). El trabajo pedagógico en el aula debe estar orientado al desarrollo de capacidades que permita mejorar la calidad de vida de los estudiantes, asimismo su bienestar con libertad donde ellos sean protagonistas e influir en sus vidas. Para contribuir al desarrollo humano de estos estudiantes, le toca al estado brindar determinadas oportunidades sociales desde las más básicas como alimento, vivienda, salud educación, etc; hasta otras más complejas como tener acceso a una vida justa basada en los derechos fundamentales, tener acceso a la educación superior, al mercado laboral con derechos que garanticen una vida digna, entre otros.

Entonces las capacidades “capabilities”, se refiere a potencialidades del ser humano donde (Sen, 2004) y (Nussbaum, 2002) refieren en que el nivel de vida de toda persona y la satisfacción lograda viene establecido por el nivel de desarrollo de las capacidades, y no por la cantidad de ingresos, ni por sus características ni por la utilidad que puedan generar, más bien por la oportunidad de transformar estos ingresos y recursos que su capacidad le permita poner en marcha. Las capacidades emprendedoras que una persona necesita desarrollar básicamente son: la autoconfianza que le permite al estudiante creer en sí mismo y en lo que es capaz de lograr. La Creatividad que les permite crear, transformar y dar soluciones novedosas a los problemas. La iniciativa para poder proponer, actuar con determinación y adelantarse a los demás. Por la Perseverancia

siempre supera los obstáculos, es empeñoso y lucha por conseguir sus metas y sus sueños. Todas esas capacidades se ven fortalecidas por el trabajo en equipo que buscan el bien común y donde todos aportan para lograr resultados positivos. Pero es el sentido de responsabilidad que le permite crecer como persona y ayuda a que otros puedan hacer lo mismo.

Desde acá surge el enfoque del emprendimiento social, no dejando de lado el emprendimiento económico, sino que ambos pueden caminar de la mano, logrando un impacto económico y social a la vez.

DIDÁCTICA

La práctica docente conlleva a hacer un análisis y nos conduce a reconocer los problemas existentes en el proceso de enseñanza – aprendizaje, estos problema tienen muchas causas y de diversa complejidad, solo nuestro compromiso, preparación y dedicación permitirá un verdadero aprendizaje transformador que se verá reflejado en nuestros estudiantes. Al momento de planificar el trabajo pedagógico, es necesario ver que es lo que queremos transmitir a los estudiantes y como este contenido teórico le es útil y si tiene relevancia social en su contexto. Esta pertinencia está reflejada en la clase de sociedad que queremos tener, tomando como referente la actual situación social, este análisis nos hace ver que nuestras instituciones educativas tengan que preocuparse por asuntos que van más allá del conocimiento, relacionado a lo cognitivo y tener que contextualizar la teoría a nuestra realidad mediante estrategias innovadoras donde los estudiantes vivencien los conocimientos a adquirir.

Frente a este carencia surge la propuesta de pedagogía emprendedora donde se ha sistematizado diversas estrategias de varias metodologías y desde el enfoque del currículo se coadyuva a la teoría.

METODOLOGÍAS METODOLOGÍA CEFE

Esta metodología internacional que fue creada para fortalecer las capacidades emprendedoras de los empresarios emergentes en especial que luchan por un futuro diferente dejando de lado la pobreza y buscan el desarrollo económico y social. CEFE es un conjunto integral de mecanismos de capacitación que emplea un planteamiento orientado a la acción y a los métodos de aprendizaje por experiencias para desarrollar e incrementar la competencia en administración de empresas y personales de una gama amplia de grupos meta, mayormente en el contexto de generación de ingresos y empleo de desarrollo económico, promovidos por asociaciones, gobiernos locales, instituciones y por iniciativa propia. Esta metodología permite a los participantes a tomar conciencia mediante un análisis profundo, para luego pasar a la aceptación o el reconocimiento de sus fortalezas o debilidades. Luego los participantes se fijan metas a corto y largo plazo para finalmente desarrollar estrategias o planes de acción orientadas al desarrollo económico producto de la experiencia directa basada en el quehacer diario de todo empresario.

METODOLOGÍA OIT

La OIT (Organización Internacional de Trabajo) promueve el trabajo decente de las diversas regiones para propiciar formas económicas que promuevan la productividad y la competitividad social sostenible. Para lograr sus objetivos la institución cuenta con diversas metodologías como CODE, ISUN, MESUN, MATYSE, etc. Estas permiten desarrollar capacidades emprendedoras sostenibles en el individuo. Estrategia Aparte de lo que ya sabemos, que las estrategias son tácticas militares; pero lo utilizamos para lograr un objetivo de aprendizaje. Danserau, Weinstein y Mayer o Zimmerman y Shunk (citados por Monereo, 2000) las consideran como secuencias integradas de procedimientos o actividades que se escogen con el propósito de facilitar la adquisición, el almacenaje y/o la utilización de información o conocimientos.

EMPRENDIMIENTO

Las competencias y capacidades emprendedoras aclaran el panorama para saber qué sociedad es la que queremos para las futuras generaciones, para esto es preciso definir al verdadero emprendedor. Fortin y Filion citado por Dolabela (2005) respectivamente hablan sobre el emprendedor como una persona capaz de transformar un sueño, un problema o una oportunidad de negocio en una empresa viable. Así mismo es un ser que imagina, desarrolla y realiza visiones, quien a su vez manifiesta que la Visión es una imagen proyectada en el futuro, del lugar que quiere ver ubicado sus productos o el sitio que las personas desean estar.

Chiavenato citado por Arohuanca (2012) dice que el emprendimiento es la capacidad de los seres humanos de realizar un esfuerzo más allá de lo esperado para lograr metas trazadas. Entonces ese esfuerzo no es realizado por todos, por tal motivo se ve en nuestro entorno el aumento de la delincuencia, del consumo de drogas, de desempleo, de prostitución, entre otros problemas sociales.

Las primeras aproximaciones están detalladas en el currículo nacional (2016) que en el apartado de discusión estaremos detallando. Luego en la R.M. N° 451-2014-MINEDU de la jornada escolar completa y en la R.S.G. N° 008-2015 MINEDU, está el rubro de proyectos de emprendimiento vinculados a que los estudiantes incorporen en su actuar el desarrollo de procesos y competencias para la puesta en marcha de ideas de negocio vinculados a la producción de bienes o servicios. Pero desde la práctica sabemos que por la dosificación de los contenidos en el área de educación para el trabajo, ese aspecto será irrelevante para el docente, puesto que no está como contenido, sino como propuesta. Por ser una investigación orientada a la labor del docente, es el quien debe ser promotor del emprendimiento, se lo identifica porque se caracteriza porque: sobresale por su capacidad para inspirar confianza y credibilidad; lograr motivar al estudiante para que vea en la actividad emprendedora una opción de vida para el futuro y tiene iniciativa, es innovador y flexible, lo que le permite sobresalir como docente que impulsa proyectos que promueven el emprendimiento sin sacrificar lo planificado en su programación curricular. (Pilonieta, 2009).

ESPÍRITU EMPRENDEDOR

La motivación de cada persona le debe permitir luchar por sus sueños sean estos referidos a su crecimiento personal o aspiraciones que tienen para alcanzar algo. La OIT indica que es la capacidad que poseen las personas para generar cambios, para innovar, para probar cosas nuevas o hacerlas de manera diferente, para ser creativas y flexibles, para persistir, para generar redes de apoyo y buscar la calidad entre otras. Citado por Arohuanca, (2012). Características de los emprendedores. Al querer saber quiénes son emprendedores y como se los reconoce, no siempre porque tienen características emprendedoras va a ser un hombre exitoso, es donde recurrimos a lo que nos dicen algunos autores que hacen referencia a los rasgos que identifican a un emprendedor (Dolabela, 2005).

ÉTICA Y EMPRENDIMIENTO

El actuar de los emprendedores está relacionado a los valores, modus vivendus, normas sociales, principio, etc. Hablar de ética en la actual situación política y social que vivimos no es pertinente, pero tampoco se puede tolerar y dejar someterse a ese modelo económico, político y social anómalo. La ética está relacionada con el hecho de ser una buena persona que aspira a vivir feliz y busca el bien común. Para fines de este trabajo y dejar claro el camino ético del emprendedor es necesario ver la relación entre ética y moral. Aunque etimológicamente son equivalentes. La ética es una concepción valorativa de la vida que pretende decirnos cuál debería ser el orden de prioridades en la organización de la convivencia humana, o sea cual es la mejor manera de vivir. Así mismo se refiere al modo en que una persona o una sociedad ordenan un sistema de creencias morales en la vida práctica, donde se rescata su manera de hablar o de concebir las cosas, la simple práctica nos indica cómo es una persona. Entonces desde la perspectiva de la cultura éticoemprendedora, no se contempla de forma separada los valores emprendedores y los valores éticos, ya que estos en una dinámica, son los que definen el carácter proactivo, practico y arriesgado de todo emprendedor. Galindo (2006) citado por Martínez, (2008).

MOTIVACIÓN EN EL EMPRENDIMIENTO

Un emprendedor si no tiene motivación no es emprendedor porque es como su combustible que lo mueve, implica los estados internos que dirigen al organismo hacia metas o fines determinados y le otorgan energía a la conducta del individuo. Las personas nacen y otros desarrollan el emprendimiento por necesidad y oportunidad, esto está influenciado por el contexto familiar, social y cultural. Lo que motiva a un individuo a ser emprendedor de éxito es su necesidad de logro, a conseguir riqueza, a cambiar de forma de vida y muchos a luchar por el bien de los demás. A respecto Saphero (1985) citado por Marulanda (2013) nos manifiesta que la motivación del emprendedor puede o no surgir de la desestabilización que generan en las personas las diferentes situaciones que se les presenta en el recorrido por la vida, ya sea de tipo personal o emprendiendo algo como parte de sus aspiraciones.

PRINCIPALES RESULTADOS

Los Planes de negocio o lienzos

Son herramientas que todo emprendedor debe tener para viabilizar su idea de negocio, para dar solución a un problema, no estar satisfecho con algo o simplemente porque vio una oportunidad en su entorno. Según los maestros entrevistados del área de educación para el trabajo la elaboración del plan de negocio u otros lienzos se hace indispensable. Todo alumno al concluir quinto de secundaria debe salir con su proyecto de emprendimiento o modelo de negocio. En la educación pública están los sectores más pobres, esta segmentación cada vez se hace más evidente, los resultados ya los conocemos; entonces necesitamos jóvenes emprendedores para revertir esa brecha. La realidad social en nuestro país nos permite hacer propuestas que permitan mitigar los diversos problemas que existen en nuestro entorno. Nuestro sistema educativo basado en un enfoque de logro de competencias distribuidas en diversas áreas y una de ellas el área de educación para el trabajo donde están las capacidades referidas al mundo laboral y al sector empresarial, pero lo veo desde un enfoque de empleabilidad, donde formamos mentes para ser empleados y no para formar hombres para crear riqueza mediante la generación de empleos dignos.

Existen otras metodologías como los lienzos para proponer alternativas de solución a diversos problemas y/o necesidades, bajo este enfoque los estudiantes logran identificar

Las Metodologías CEFE y OIT. Tienen antecedentes internacionales en el mundo de la facilitación, desarrollado por la agencia de cooperación técnica GTZ y la misma OIT, su peculiar dinámica permite desarrollar capacidades emprendedoras de manera vivencial, según Rimachi (2010) encuentra en su investigación al aplicar la estrategia grupal (metodología CEFE) en los estudiantes, logro una mayor eficacia en el logro del aprendizaje significativo. Menciona que la diferencia entre el promedio logrado por el grupo experimental utilizando la mencionada metodología, fue aproximadamente el doble que el promedio logrado por el grupo control que trabajaron con estrategias tradicionales. En una iniciativa de capacitación por la agencia Alemana GTZ ha permitido que en la ciudad de Lima se capacite a docentes de diversas instituciones educativas, haciendo que muchos profesores desarrollen sus capacidades emprendedoras y por tanto formen estudiantes emprendedores, tal es el caso de la I.E. 1248 de la Comunidad Autogestionaria de Huaycan, donde la comunidad educativa ha logrado sobre metas, gracias a ese espíritu emprendedor que tuvieron al momento de iniciar diversos proyectos, después que recibieron las capacitaciones. Para coadyuvar a esta investigación son los aportes de la maestras entrevistadas de la I.E. 1248 de la comunidad autogestionaria de Huaycan quienes han sido capacitadas en metodologías CEFE y OIT, manifiestan que los resultados que obtienen cuando aplican dichas metodologías en el aula con los estudiantes, ven en ellos una participación muy activa, se desenvuelven mucho mejor, les permite que exista una socialización permanente y que logren objetivos como producto del trabajo en equipo. Así mismo indican que desde que llevaron la capacitación, las cosas han cambiado en el colegio, ya que tienen otra visión, y eso les permite presentarse a los diversos concursos y ganar logros para la institución. Sienten que han desarrollado sus capacidades emprendedoras que tenían guardadas y mediante el conocimiento y fortalecimiento de sus capacidades han logrado ser emprendedores.

Talleres

Al respecto los maestros de la institución educativa 1248 de la comunidad autogestionaria de Huaycan, manifiestan que se tiene que hacer talleres, ya que en horas de clases tienen que cumplir con el currículo que propone el MINEDU. Por tanto en las instituciones que tienen la jornada escolar completa según R.M. 451-2014-MINEDU se propone el aumento de horas ya que en la mayoría de instituciones educativas solo tienen dos horas pedagógicas, esto hace que no se logre desarrollar la competencia gestiona proyectos de emprendimiento económico o social. En el presente año se ha implementado la secundaria con formación técnica como piloto en diversas instituciones educativas según la R.M. Nº 667-2018-MINEDU donde se da 8 horas para el trabajo del área de educación para el trabajo.

Las Pasantías

Como estrategia de aprendizaje están basadas en el hecho de que los estudiantes puedan vivenciar en entornos reales, aspectos que le ayudaran a tener una mejor visión y experimentar nuevas vivencias. La socialización. Como estrategia de fortalecimiento al proceso de enseñanza – aprendizaje. Los estudiantes de la presente muestra manifiestan que ellos han aprendido muchos más cuando han compartido diversas experiencias con sus pares en diferentes eventos. Según Díaz (2010) manifiesta que existen cinco estrategias que pueden ser aplicadas con éxito en las instituciones educativas para el fomento de las competencias emprendedoras y son los siguientes: seminarios y talleres, concursos de planes de negocios, programas de miniempresa y las propias actividades dentro del aula. Esto es basado en un enfoque constructivista, con estrategias vivenciales.

Valores de los emprendedores

Según Marina (2010; Pareja (2013) y Simón (2013) manifiesta que una educación en emprendimiento no puede estar desvinculada del análisis y conocimiento de los valores.

Valores que promueve la enseñanza del emprendimiento

Valores personales Creatividad: la facilidad para imaginar nuevas ideas y proyectos, proponer soluciones originales y saber analizar e investigar.

Autonomía: desarrollando tareas y actividades sin necesidad de una supervisión inmediata, elegir entre varias opciones y tomar iniciativas y decisiones.

Confianza en uno mismo: percibirse de forma positiva, apostar por las propias aptitudes y capacidades y confiar en propios recursos y posibilidades.

Tenacidad: constancia y tesón en aquello que se emprende, inscribiendo las propias acciones en la idea de perseverancia y de llegada a término.

Sentido de responsabilidad: tendencia a cumplir las obligaciones contraídas consigo mismo y con el grupo.

Capacidad para asumir riesgo: predisposición a actuar con decisión ante situaciones que requieren cierto arrojo por la dificultad que entrañan.

Valores sociales Liderazgo: implicar a los demás en la realización de proyectos, influir en los otros y contar con sus cualidades personales, conocimientos y habilidades.

Espíritu de equipo: capacidad para trabajar en estrecha colaboración con los otros, compartiendo objetivos y métodos de actuación.

Solidaridad: aceptar y sentirse responsable de las elecciones de los demás.

Fuente: (Simón citado por Castro, Renés y De León 2014)

En el trabajo de campo los emprendedores entrevistados manifiestan estos mismos valores, quizá con un lenguaje peculiar y propio; pero al final es lo mismo. Un aspecto que ellos incidieron es hacer el bien a los demás, una vez que ellos lograron cierto nivel económico. A esto lo llamamos solidaridad, el hecho de dar la mano a los demás, para que también alcancen cierto nivel económico y como consecuencia la calidad de vida buscada, otros lo llamaron el bien común. En el contexto del emprendimiento esta frase viene siendo utilizada con frecuencia. Esto visto desde el lado humano, de ese sentir que tenemos como tales, de querer el bien de los otros. Luego de haber logrado cierto bienestar personal y de su familia. Se empieza a pensar en los otros, porque consideran que la ley de la vida es así, y sobre todo por tener paz y basados en ciertas leyes populares que ellos han aprendido de su entorno. Ese bien común es el que se debe fomentar, que está muy ligado a la solidaridad, pero no se trata solo de una ayuda, es una actitud como consecuencia de alguna motivación.

El espíritu emprendedor

Es como la sangre que corre por nuestras venas, decía la maestra de la institución educativa 1248, gracias a ese espíritu siempre andamos motivados y queremos hacer cosas grandes. La unión Europea considera el fomento del espíritu emprendedor como uno de los objetivos más importantes en sus políticas de empleo, educación y económia. Su concepción está relacionada a la habilidad de la persona para transformar las ideas en actos. Está estrechamente relacionado con la creatividad, la innovación y la asunción de los riesgos, así como la habilidad para planificar y gestionar proyectos con el fin de alcanzar objetivos.

Liderazgo

En el mundo del emprendimiento se asocia mucho ambos términos al parecer porque ambos se necesitan y en términos de acción es el Líder que necesita ser emprendedor para tomar iniciativas y cuando se necesita encontrar una imagen a quien motivar es el emprendimiento que necesita del líder. Goleman citado por Cabrera (2014) define al

liderazgo como la capacidad de influenciar a otras personas a tomar iniciativa en algo de su interés, también manifiesta que los líderes más eficientes coinciden en un aspecto fundamental, que todos poseen un gran nivel de inteligencia emocional.

Motivación

Según los emprendedores hay algo que los motiva, a los entrevistados los motivo el hecho de dejar la pobreza, de cambiar de forma de vida, a otros porque no les quedaba de otra en hacer lo que empezaron haciendo y en el camino encontraron su verdadera vocación, y otros tienen la capacidad de ver las oportunidades de su entorno al respecto Shapero, (1985) citado por Valencia, Pérez y Vélez (2013) considera que la motivación del emprendedor puede surgir de la desestabilización que generan en las personas las diferentes situaciones que les suceden en la vida. Acá surge una dicotomía donde vemos al emprendimiento por necesidad y oportunidad, haciendo un análisis de la situación en estudio vemos que muchos de los emprendedores empezaron con un emprendimiento por necesidad y luego vieron la oportunidad, es con estos emprendedores que debemos tener cuidado y fortalecer su proceso emprendedor, ya que estos estarían más preocupados por evitar el fracaso, que podría significar hambre, y se enfocan en ganar dinero para subsistir ellos y su familia. Es en este momento donde el estado debe intervenir a través de un programa para capacitar a estos emprendedores. También vemos que los estudiantes en estudio tienen un perfil emprendedor logrado en 14,29%, en proceso 65,31% y el 20,41% está en inicio, estos insumos nos manifiestan que tenemos estudiantes emprendedores. Según la R.M. N° 451-2014-MINEDU, indica que el 34,7% de los adolescentes de 14 a 17 años trabajan en alguna actividad económica, vemos claramente una necesidad, entonces, tenemos que hacer que esto sea una oportunidad para los adolescentes. Hablando de esa oportunidad se tiene que aprovechar la actitud emprendedora que tiene el adolescente para crear o iniciar un proyecto, empresa o simplemente tener un sistema de vida que siempre quiso tener, esto partirá de las capacidades que tiene como la confianza, la perseverancia y otros que lo lleven a un nivel de autorrealización que los mantenga apasionados para alcanzar sus sueños. Alianzas y trabajo en equipo. Muchas veces pecamos de decir que lo podemos hacer todo nosotros, pero el trabajo de campo nos ha demostrado que no es así. A la entrevista de los emprendedores nos manifiestan que todo lo logrado no hubiera podido ser logrado si es que no contaban con el apoyo de sus familiares, otros buscaron socios, otros buscaron aliados estratégicos como el banco, asumiendo riesgos hasta de perderlo todo lo logrado. Otros manifiestan que es el gobierno del Perú quien los apoyo a través de los diversos programas estratégicos para ayudar a los pequeños microempresarios. Al respecto Filion (1991) citado por Dolabela (2005) menciona la primera motivación para emprender es consecuencia de las relaciones familiares, lo que llama circulo de relaciones primarias. El emprendedor al iniciar su proceso visionario, busca relacionarse para contribuir a su mejora permanente, al respecto define tres niveles de relaciones: primarias:

conformada por los familiares y próximos que están ligadas a más de un tipo de actividad. Suelen darse en cursos, viajes, exposiciones, ferias, congresos y otros eventos que coadyuven a su desarrollo.

Las habilidades sociales

Son conductas que todo emprendedor debe tener, en el trabajo de campo se encontró que los adolescentes tienen un perfil emprendedor bastante bueno, pero al momento de negociar no responden a ciertas expectativas, entonces tenemos que desarrollar ciertas habilidades sociales en los adolescentes que les permita desenvolverse en el camino de todo emprendedor. En ocasiones vemos que muchas personas se introducen en el mundo de los negocios y destacan en algún otro emprendimiento, pero también los vemos que al paso de los años fracasan o no crecen económicamente. Es que para ser emprendedor se necesita ciertas habilidades. Entre las habilidades sociales más importantes que todo emprendedor debe tener, según los emprendedores entrevistados son la empatía que les permita siempre ponerse en el lugar de los otros, la asertividad que le permita expresarse libremente, la resiliencia para afrontar la adversidad cada que se presente. Otras como la comunicación no verbal, la planificación, el establecer metas y objetivos, la resolución de problemas, entre otras.

El emprendimiento familiar

Es otra sub-categoría que se halló en el trabajo de campo donde los docentes y emprendedores manifiestan que el emprendimiento debe nacer desde la casa, donde hay padres emprendedores los hijos son emprendedores. Es Shapero (1985) citado por Valencia, Pérez y Vélez (2013) quien destaca el papel de la familia como influencia en el emprendedor al momento de decidir por una opción empresarial.

Discusión y Conclusiones

A continuación analizaremos un panorama de las primeras conclusiones de la investigación, a partir de los datos obtenidos. Estas se han organizado en tres aspectos en primer momento desde la práctica docente, luego desde la posición de los estudiantes y al final desde los emprendedores. Desde la descripción del entorno de investigación, la I.E. 1248 de la comunidad autogestionaria de Huaycan, lugar que sirvió para levantar información. Siendo este contexto habitado por emprendedores que dejaron la zona rural del país para instalarse en esa, a la fecha son los dueños de grandes emporios comerciales. El motivo que se escogió esa casa de estudios acá en la ciudad de Lima, es porque trabajan con el quinto pilar de la educación cual es Aprender a emprender, donde forman a los estudiantes con una visión empresarial, destacando principalmente a administrar, dirigir y liderar. De ahí al momento de aplicar los diversos instrumentos, observamos que ese colegio destacaba en diversos eventos académicos y había un clima muy motivador y de confort. Al trabajo con los docentes hallamos que los docentes de educación para el trabajo los que habían llevado el curso de capacitación CEFE tenían ciertas características emprendedoras muy marcadas que los motivaba demasiado a hacer cambios y querer transformar su realidad y contaban los logros obtenidos con sus estudiantes con una pasión que motiva a cualquier principiante. El motivo de ese ímpetu, nacía después de haber sido capacitadas con las metodologías CEFE y OIT, a la pregunta porque era que las motivaba tanto, manifestaron que era su estrategia y la ruta metodológica que seguían esos ejercicios. Ellas han aplicado esa metodología con sus estudiantes y los resultados son que la mayoría de esos jóvenes están laborando en negocios propios después de un proceso de articulación al mundo laboral. Otros usaron ese emprendimiento para hacer cosas que les agradaba como la música, el arte y muchos de ellos para tener el coraje y

presentarse a becas en las cuales han sido ganadores y actualmente cursan estudios universitarios. Pero el hecho es que nadie se queda atrás después de un proceso de enseñanza con dichas metodologías, esto nos permite inferir que el trabajo con dicho material es necesario, porque queremos más profesores emprendedores para formar estudiantes emprendedores, mi opinión como cefista acreditada y facilitadora certificada de metodologías OIT me lleva a validar dicho hallazgo. Dejamos atrás el DCN (2009), no existía una contextualización y lo evidenciado con las metodologías era algo que ellas hacían paralelamente a su labor, en horas extras, ya que el DCN no contempla el desarrollo de competencias emprendedoras. Este documento presentaba una carga de contenidos que nos responden a las demandas sociales existentes en entornos con cierto grado de vulnerabilidad, como es la comunidad autogestionaria de Huaycan. Las metodologías CEFE y OIT, son vivenciales y tienen un soporte teórico con rigor científico ya que las instituciones que las rigen son reconocidas internacionalmente. Un aspecto que vemos es la preparación de los materiales de los ejercicios, aparte que es costoso, se necesita de tiempo extra, ese es uno de los riesgos que se corre al contextualizar y diversificar dicha metodología. Después de la triangulación de instrumentos aplicados a los docentes, son las siguientes subcategorías emergentes las que necesitan ser articuladas al sistema educativo: planes de negocio, metodologías CEFE y OIT, talleres, pasantías, eventos de socialización. Estas son herramientas que permitirán desarrollar competencias emprendedoras que fortalezcan el desarrollo integral de los estudiantes.

En la R.S.G. 008-2015-MINEDU sugiere realizar actividades complementarias como proyectos de emprendimiento vinculados a que los estudiantes incorporen en su actuar el desarrollo de procesos y competencias para la puesta en marcha de ideas de negocio vinculados a la producción de bienes o servicios, las que comprenden el diseño, ejecución y evaluación de planes de negocio. Me parece que esta propuesta es muy desatinada al proponerla como actividad complementaria, ya que esta es una herramienta muy importante para desarrollar competencias emprendedoras en la educación básica regular. Podemos observar que esta propuesta no es nacida del consenso social, ni mucho menos responde a las necesidades de nuestros estudiantes sobre todo de las escuelas públicas. Pero más bien si promueve el desarrollo de competencias para la empleabilidad, o sea que se pretende que formemos estudiantes para ser empleados y si analizamos la propuesta de manera detallada nos daremos cuenta que simplemente se pretende formar jóvenes para ser mano de obra, más no para que sean capaces de crear empresa o que tenga habilidad para hacer realidad su sueño. Entonces es acá donde encaja la propuesta adjunta que tiene un sustento pedagógico con un enfoque emprendedor, denominado pedagogía emprendedora, basado en estrategias metodológicos CEFE y OIT, cada ejercicio está estructurado con su propia ruta metodológica y sus propios tiempos que responden al desarrollo de determinados objetivos en función a contenidos dosificados para ser desarrollados en el taller de emprendimiento.

El perfil emprendedor de los estudiantes son insumos que se tiene que usar como estrategia de enseñanza. Como podemos ver los estudiantes presentan un perfil emprendedor en proceso con 65,31 % y es necesario fortalecer estas capacidades, un 14,29 % ha logrado un perfil emprendedor, pero eso no significa necesariamente que estos estudiantes ya sean emprendedores o sean futuros emprendedores, si no se coadyuva ese perfil con una práctica de fortalecimiento desde las aulas. Los estudiantes evidencian un nivel emprendedor bastante positivo, esto propio por nuestra cultura, los peruanos somos creativos, innovadores, emprendedores pero también somos vulnerables a adaptarnos a contextos adversos, tomando en cuenta nuestra realidad social, estos jóvenes que tienen cierto nivel emprendedor lo usan para dejarse llevar por un contexto plagado de

problemas sociales. Los docentes capacitados en metodologías vivenciales manifiestan una motivación bastante comprometida con su labor pedagógica. No cuentan con recursos económicos para solventar la compra de insumos para elaborar materiales innovadores propios de metodologías vivenciales. Están convencidos de que maestros emprendedores forman estudiantes emprendedores. Otro aspecto es las capacitaciones limitadas por parte del ministerio de educación, se necesita capacitar a todos los docentes de las diversas áreas e inclusive al personal administrativo y jerárquico.

Los emprendedores que a la fecha han logrado posicionarse como tales tienen ciertas características que los identifica, por tanto sirve de sustento para la propuesta de trabajar el emprendimiento en la educación básica regular. Esas características les han permitido desarrollar ciertas capacidades emprendedoras como la perseverancia, el trabajo en equipo, autoconfianza, creatividad, iniciativa y responsabilidad. Ellos con sus experiencias, validan estos aportes, que para ser emprendedores se necesita de ciertas características para desarrollar capacidades. Entonces tomaremos esas características y capacidades de los emprendedores exitosos para replicarlas en las aulas de los estudiantes.

Ellos coinciden que se necesita trabajar el emprendimiento en las aulas desde los más chicos hasta la universidad, en especial fortalecer su formación con la práctica de valores. Formar emprendedores con un sentido humano y en especial que los jóvenes se interesen en emprender algo y no busquen caminos fáciles que los conduzcan a caminos adversos que causan mucho daño a nuestros pueblos. Por tanto los emprendedores son participes de esta propuesta, sus historias de vida están sistematizadas en diversas publicaciones, este insumo nos sirve para trabajar la motivación en los estudiantes, ya que hay historias que de solo escuchar los alumnos quieren ser iguales que esos emprendedores.

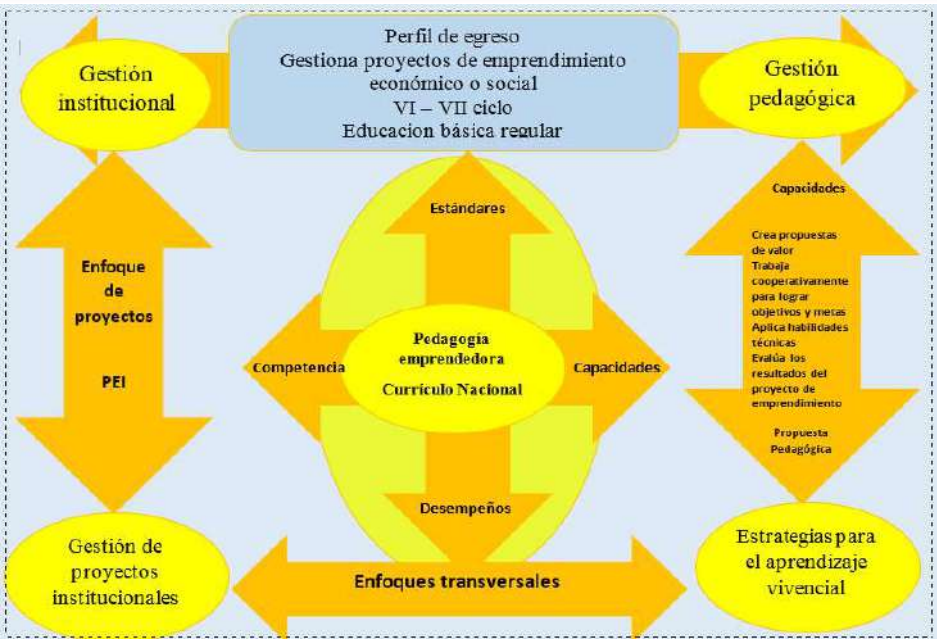
Los profesores y los emprendedores manifiestan que se debe hacer vivenciar el trabajo en aula, según lo obtenido se tiene que enseñar valores, habilidades sociales, planes de negocio, así mismo las características que más resaltan de un emprendedor es la perseverancia, la iniciativa y el asumir riesgos. Los Profesores capacitados en metodologías CEFE y OIT muestran capacidades emprendedoras, por tanto ejecutan acciones emprendedoras con sus alumnos.

Haciendo un análisis hermenéutico de la teoría podemos asegurar que es necesaria la elaboración de una propuesta metodológica para trabajar el emprendimiento en las aulas de la educación básica regular. Existe teoría de varios autores que están orientados al emprendimiento empresarial o relacionados a la creación de negocios, y en este trabajo hemos encontrado que estos emprendedores una vez satisfechos quieren el bien común y empieza una nueva forma de seguir emprendiendo.

Recomendación de buenas prácticas

Durante tres años se han venido validando herramientas y estrategias de la propuesta pedagógica y los resultados vienen a ser parte de este modelo que coadyuva al currículo nacional que este año 2019 se viene implementando.

Desarrollo del modelo pedagógico en el aula, documento que tiene como misión renovar las herramientas con las que cuentan los docentes para que su quehacer en el aula responda a las necesidades y expectativas de los estudiantes y desde su práctica se logre los cambios anhelados.



Bibliografía

Alanya, S. (2012) Habilidades sociales y actitud emprendedora en estudiantes del quinto de secundaria de una institución educativa del Callao.

Bisquerra, R. (1989). Métodos de investigación educativa. Barcelona. Ceac.

Cabrera, T. (2014). Liderazgo, emprendimiento e inteligencia emocional. Editorial de la universidad del Rosario.

Castro, Revés y De León (2014). La educación para el emprendimiento: el caso de Cantabria. España. Recuperado el 01 de octubre, 2015 de http://creativecommons.org/licenses/by- ncnd/3.0/).

Chevallard, Y. (1998). La transposición didáctica. Ediciones Grupo AIQUE. Del Rio,

R. (2014). Crear capacidades: propuesta para el desarrollo humano de Martha Nussbaum. Revista anales. Séptima serie N° 6.

Dolabela, F. (2005). Taller del emprendedor. Brasil. Editorial Homo sapiens.

Global Entrepeneurship Monitor Perú. (2016).

http://www.gemconsortium.org/document.aspx?id=455>

Peralta, J. (2010). “El programa la compañía” y el logro de competencias emprendedoras en estudiantes de cuarto de secundaria de ventanilla”.

Pilioneta, O. (2009). El docente como promotor y formador del emprendimiento. Bogota. Cámara de comercio de Bogotá.

Prieto & Vallanor. El concepto de emprendedor en educación: un análisis pedagógico.

Recuperado el 25 de julio, 2015 de http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/.

Rimachi, Guizado, Palpa & otros, (2010). Propuesta curricular para desarrollar capacidades emprendedoras en el CEUNE. Biblioteca central de la UNE.

Rodríguez, O. (2005). La triangulación como estrategia de investigación en ciencias sociales. Recuperado el 11 de abril, 2015 de http://www.madrimasd.org/revista/revista31/tribuna?.asp. Tobón, S. (2005). Formación basada en competencias. Biblioteca Luis Ángel Arango. Bogotá.

PROJETE: Experiência de Prática Pedagógica Inovadora

EDUCANDO PARA O EMPREENDEDORISMO E A INOVAÇÃO.

Eduardo Abranches Silva Lopes, Mestrando em Gestão Educacional, Coordenador de Ensino, Escola Técnica de Eletrônica Francisco Moreira da Costa, Santa Rita do Sapucaí, Brasil, eduardo.abranches@etefmc.com.br;

Caroline Lourenço de Almeida Ribeiro, Mestrando em Gestão Educacional, Coordenadora de Ensino, Escola Técnica de Eletrônica Francisco Moreira da Costa, Santa Rita do Sapucaí, Brasil, caroline.almeida@etefmc.com.br

RESUMO

Este artigo apresenta a PROJETE, uma feira empreendedora da ETE FMC, como ferramenta pedagógico de aprendizagem. Sendo assim, o documento apresenta as estratégias metodológicas utilizadas, bem como as teorias que embasam tal prática. Utilizando da metodologia qualitativa interpretativa, o artigo descreve sua implementação e fases: formação de equipes; elaboração da proposta; realização de pesquisas bibliográficas e levantamento de hipóteses; desenvolvimento dos protótipos e documentação; apresentação das pesquisas científicas nas sessões técnicas; apresentação dos protótipos durante a feira. Além das etapas, são apresentadas o acompanhamento das atividades e do processo avaliativo da PROJETE, questões sobre utilização de tempos, espaços e metodologias diferenciados. Como resultados, a feira proporciona maior protagonismo dos estudantes no processo de aprendizagem, desenvolvimento do espírito empreendedor, proatividade, sensibilidade para com o próximo e para o bem comum, evidenciadas nas premiações internas e externas conquistadas.

Palavras chave: aprendizagem, inovação, metodologias, PROJETE, protagonismo

ABSTRACT

This article presents PROJETE, an entrepreneurial fair of ETE FMC, as a pedagogical learning tool. Thus, the document presents the methodological strategies used, as well as the theories that support such practice. Using the interpretative qualitative methodology, the article describes its implementation and phases: team building; preparation of the proposal; bibliographical research and hypothesis survey; prototype development and documentation; presentation of scientific research in technical sessions; presentation of prototypes during the fair. In addition to the steps, the follow up of the activities and the evaluation process of PROJETE, questions about the use of different times, spaces and methodologies. As a result, the fair provides greater role of students in the learning process, development of entrepreneurial spirit, proactivity, sensitivity to others and the common good, evidenced in the internal and external awards won.

Key words: learning, innovation, methodologies, PROJETE, protagonism

INTRODUÇÃO

O presente artigo tem por objetivo apresentar a Feira de Projetos da Escola Técnica de Eletrônica Francisco Moreira da Costa (PROJETE) como ferramenta pedagógica para a aprendizagem dos estudantes e seus impactos no meio em que está inserida, a cidade de. Santa Rita do Sapucaí.

Hoje, a cidade é reconhecida como um importante polo de tecnologia no país, sendo conhecida nacionalmente como "O Vale da Eletrônica". O município possui uma estrutura produtiva peculiar, onde a união da academia, governo e indústria privilegiam a geração de conhecimento, interação e criatividade e, desta forma, foram e continuam sendo fundamentais para o desenvolvimento do Vale. São 153 indústrias de base tecnológica; 14.7000 postos de trabalho no setor (diretos e indiretos); 14.500 produtos no segmento; 31 start-ups em fase de incubação / 03 Incubadoras; 01 Condomínio Municipal de Empresas. O surgimento do Vale da Eletrônica, tem como origem a fundação da ETE FMC.

A ETE FMC foi a 1ª escola da América Latina e a 7ª do mundo a ofertar o curso técnico em eletrônica e completa 60 anos em 2019. Foi idealizada por Sinhá Moreira, membro de uma tradicional família de cafeicultores e políticos do sul do estado de Minas Gerais, que casou-se com um embaixador do Brasil e teve oportunidade de conhecer diversos países ao redor do mundo. A partir daí, sabe-se de duas diferentes versões sobre a inspiração para a criação da ETE FMC: a primeira de que ela tenha ocorrido após uma viagem ao Japão, onde teve a oportunidade de conhecer uma escola técnica e seu primeiro contato com tecnologias. A segunda diz que tenha vindo a partir de um amigo que havia assistido a uma palestra de Albert Einstein e lhe teria dito: "o futuro está na eletrônica". O fato é que, independentemente da fonte inspiradora, em 1958 ela criou a Fundação Dona Mindoca Rennó Moreira (nome dado em homenagem a sua mãe), que seria a mantenedora da ETE FMC, e no ano seguinte fundou a escola, com cujo nome homenageou seu pai.

Após a criação da escola, sua condução foi entregue aos Jesuítas, ordem mundialmente reconhecida pela excelência n o trabalho com seu carisma: a educação. Desde então, a instituição vem formando profissionais que contribuem para o desenvolvimento humano e tecnológico de nosso país, sendo reconhecida nacional e internacionalmente. O pioneirismo não está presente apenas no momento de sua implantação, mas se mostra durante toda trajetória da ETE FMC, como apresentado a seguir.

Na década de 70, quando muito pouco se falava em incubação de empresas no Brasil, a escola já cedia espaço/estrutura e orientação para um grupos de ex alunos que desenvolviam um retransmissor de TV, dando origem a Linear Equipamentos Eletrônicos. Nasce assim, nas dependências da ETE FMC, a primeira empresa de Eletrônica de Santa Rita do Sapucaí.

Em 1981, uma professora preocupada com o desempenho da turma em uma disciplina prática, de laboratório, propôs a realização de uma pequena feira de trabalhos feitos em duplas, para estimular melhoria nas notas dos alunos. Esse foi o Seminário de Eletrônica que mais tarde viria a ser rebatizado de PROJETE. A primeira edição aconteceu em uma sala de aula, e foi restrita ao público da escola. Apenas os alunos do primeiro ano expuseram seus trabalhos, e o trabalho vencedor foi um Sistema de Alarme Residencial. Com o correr dos anos, a feira ganhou corpo e passou a ter visitação pública.

> A feira passou por diversas alterações em suas 28 edições. Há, todavia, duas características que permanecem desde 1981. Uma delas é o estímulo ao trabalho

> em equipe, o que amplia a preparação do estudante para o mercado de trabalho. A segunda marca é o uso da técnica em benefício dos seres humanos. (CARNEIRO, 2009, pg 35)

Até 1998 ofertou o curso técnico em eletrônica de forma integral e, em 1999, passou a oferecer concomitantemente, os ensinos técnico e médio. A partir de 2001, além do curso de eletrônica, a ETE FMC passou também a ofertar cursos nas ênfases: Técnico em Telecomunicações, Técnico em Informática e por último Técnico em Equipamentos Biomédicos. Atualmente, no curso diurno, onde os ensinos técnico e médio são concomitantes, os dois primeiros anos são comuns às três ênfases e o terceiro ano específico.

Em 1999 iniciou também a oferta de ensino médio regular, pois, apesar de muitos jovens não se identificarem com a proposta dos cursos técnicos, suas famílias reconheciam o trabalho de qualidade desenvolvido pela instituição e pretendiam que seus filhos recebessem a formação oferecida pela ETE FMC, que não se restringia ao aspecto cognitivo, mas também ao humanístico, e isso a destacava entre as instituições de ensino da região. Essa oferta foi suspensa no período de 2003/2004, voltou em 2005 e desde então vem se consolidando entre os melhores da região.

Em 2001, começou a ofertar o curso técnico no período noturno, atendendo inicialmente a um público específico. Santa Rita do Sapucaí é um APL (Arranjo Produtivo Local de Eletroeletrônica), o que faz com que na cidade haja uma grande concentração de empresas de base tecnológica (aproximadamente 150). No entanto, não havia localmente mão de obra especializada para atender toda essa demanda, justificando assim a oferta. Hoje, o acesso é aberto a alunos que já concluíram ou que estejam regularmente matriculados a partir do segundo ano do ensino médio. O curso noturno tem duração de dois anos, sendo primeiro comum a todas as ênfases e o segundo ano é específico.

Mantendo o perfil de pioneirismo, foi inaugurada na ETE FMC, em 23 de junho de 2018, a maior usina fotovoltaica (solar) instalada em instituição de ensino no Brasil, com o objetivo de assistir nossa Casa Comum (Terra). Em 15 mil m2, a usina de energia fotovoltaica, conta com uma estrutura de 4.200 painéis solares e tem a potência de 1,113 MWp / 1,5 GWh/ano. Essa usina é capaz de garantir energia para todos os colégios da RJE em Minas Gerais, o que equivale ao consumo diário de 860 residências, de acordo com a média brasileira. Além disso, a usina também ajudará a reduzir a emissão de 582 toneladas de CO2 por ano. Essa não emissão equivale ao plantio de 5 mil árvores. Em toda região, este é um dos maiores projetos em Usina Solar e de sustentabilidade já criado e deve se tornar um exemplo para novas iniciativas de cuidado com o meio ambiente.

Em 2019, ano de seu sexagenário, atenta às novas demandas da sociedade, ao perfil do jovem estudante e ao chamado do Papa Francisco para cuidarmos de nossa casa comum, através da encíclica “Laudato Si”, iniciou a oferta de dois novos cursos: Técnico em Desenvolvimento de Sistemas (com foco em games), no período diurno, e Técnico em Sistemas de Energia Renovável no curso noturno.

Os cursos técnicos preveem a realização de estágio supervisionado com carga horária mínima de 400h após a conclusão dos módulos presenciais. Sendo assim, diversas empresas anualmente contribuem na complementação da formação desses jovens profissionais oferecendo-lhes estágio; e, ao avaliá-los, oferecem indicações de possíveis melhorias para o curso. Dezenas de empresas de pequeno e médio porte locais e empresas principalmente no eixo Rio – São Paulo, são as que absorvem a maioria dos estagiários,

sendo que algumas realizam o processo de recrutamento e seleção dentro da própria escola.

Diante dos históricos institucional e local apresentados, a PROJETE possui significativa importância, tendo em vista que, historicamente, o município apresenta como fator essencial para o desenvolvimento do Arranjo Produtivo Local (APL) o estreito envolvimento entre suas instituições de ensino e empresas de tecnologia.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica faz-se necessária para embasar as práticas pedagógicas propostas através da PROJETE, bem como do novo contexto educacional.

A ETE FMC: SUA PROPOSTA FORMATIVA ENQUANTO PERTENCENTE A RJE E SEUS ATUAIS DESAFIOS

A ETE FMC integra a Rede Jesuíta de Educação (RJE) constituída em 2014, que reúne 17 Unidades de Educação Básica da Companhia de Jesus no Brasil, que promove um trabalho integrado, a partir de uma mesma identidade e do sentido de corpo apostólico, com mútua responsabilidade pelos desafios comuns. Assim como as demais instituições geridas pelos jesuítas, a ETE FMC não preza apenas pela formação na dimensão cognitiva, mas pela formação integral de seus estudantes, promovendo atividades e projetos que favoreçam aprendizagens nas dimensões socioemocional e espiritual religiosa, além da dimensão cognitiva, visando formar homens e mulheres que sejam competentes, compassivos, comprometidos e conscientes.

> A Rede Jesuíta de Educação (RJE BRA) está constituída para que os colégios da Companhia de Jesus no Brasil sejam, cada vez mais, lugares de transformação evangélica da sociedade e da cultura por meio da formação de homens e mulheres conscientes, competentes, compassivos e comprometidos. (RJE, 2016, pg 27)
>
> Cabe aqui uma breve explicitação do que se compreende pelas quatro expressões que constituem a formulação mencionada no parágrafo anterior. (i) Competentes: Profissionalmente falando, têm uma formação acadêmica que lhes permite conhecer, com rigor, os avanços da tecnologia e da ciência. (ii) Conscientes: Além de conhecerem-se a si mesmos, graças ao desenvolvimento da capacidade de interiorização e ao cultivo da vida espiritual, têm um consistente conhecimento e experiência da sociedade e de seus desequilíbrios. (iii) Compassivos: São capazes de abrir seu coração para serem solidários e assumirem o sofrimento que outros vivem.
>
> (iv) Comprometidos: Sendo compassivos, empenham-se honestamente e desde a fé, e com meios pacíficos, na transformação social e política de seus países e das estruturas sociais para alcançar a justiça (Nicolás, Medellín, 2013 apud. RJE, 2016, pg 30)

Em um cenário onde a oferta de mão de obra qualificada é escassa, os alunos formados em cursos técnicos tem maior probabilidade de se colocarem no mercado de trabalho e elevarem sua renda, o que pode ainda facilitar seu acesso ao ensino superior.

A maioria dos alunos que ingressam na ETE FMC é oriunda de escolas públicas do próprio município e de cidades circunvizinhas, que buscam educação de qualidade para melhoria das condições de vida, com possibilidade de receber bolsas de estudos para formação profissional, o que pode resultar em ascensão social e econômica. Parte do público que temos procura a escola devido a experiências de pais e familiares que por aqui estiveram como alunos e reconhecem a formação técnica com foco humanístico que aqui receberam, e a recomendam aos que procuram uma formação de qualidade.

A heterogeneidade dos estudantes ingressos é um fator que requer análise e acompanhamento diferenciado a cada ano letivo. As especificidades do sujeito da contemporaneidade, com sua fluidez e interconexão social, nesses tempos de modernidade líquida caracterizada por Zigmum Baumam (2003), apontam para a necessidade de atualização da educação com adequação de novos tempos e espaços escolares.

O Projeto Educativo Comum (PEC) (2016) da Rede Jesuíta de Educação (RJE), propõe as unidades da Rede, uma revitalização da educação para esse sujeito que aí está, considerando:

> O desafio de articular fé e justiça nos leva a considerar, no espaço escolar, os temas referentes a gênero, diversidade sexual e religiosa, novos modelos de família, questões étnico-raciais, elementos referentes às culturas indígena, africana e afro- brasileira no Brasil e todos os temas similares relacionados a categorias ou grupos sociais que sofrem discriminação, violência e injustiça. São realidades que, iluminadas pela fé e em comunhão com a Igreja, precisam fazer parte, de forma transversal, de um "currículo evangelizador" (VE 30), voltado para uma aprendizagem integral. (RJE, 2016, pág 36)

Desta forma a ETE FMC busca inovar e desenvolver sua proposta formativa a luz dos documentos da Companhia de Jesus, considerando os sujeitos da contemporaneidade, sempre em conformidade com a legislação vigente.

TEMPOS E ESPAÇOS ESCOLARES

Muitos teóricos da educação, bem como as próprias instituições, vem refletindo que currículo é adequado ao perfil de alunos da contemporaneidade conforme aponta Moreira (2007).

> Coletivos de educadores e educadoras de escolas e Redes vêm expressando inquietações sobre o que ensinar e aprender, sobre que práticas educativas privilegiar nas escolas, nos congressos de professores e nos dias de estudo e planejamento. Por seu lado, a teoria pedagógica tem dado relevância a pesquisas e reflexão sobre o currículo: há teoria acumulada para reorientações bem fundamentadas, teoria a que têm direito os profissionais da Educação Básica. [...] (MOREIRA, 2007, pág 9)

> As indagações sobre o currículo presentes nas escolas e na teoria pedagógica mostram um primeiro significado: a consciência de que os currículos não são conteúdos prontos a serem passados aos alunos. São uma construção e seleção de conhecimentos e práticas produzidas em contextos concretos e em dinâmicas sociais, políticas e culturais, intelectuais e pedagógicas. Conhecimentos e práticas expostos às novas dinâmicas e reinterpretados em cada contexto histórico. As indagações revelam que há entendimento de que os currículos são

> orientados pela dinâmica da sociedade. Cabe a nós, como profissionais da Educação, encontrar respostas. (MOREIRA, 2007, pág 9)

Moreira, (2002) e Candau (2007) instigam a reflexão a respeito da influência da cultura na teoria social contemporânea e consequentemente no currículo. Assim, a existência de práticas diferenciadas e contextualizadas no currículo, onde fatores sociais e econômicos impactam na qualificação, além do sujeito que se desenvolve, essas influências se tornam mais significativas.

Hall (1997) apud Moreira, Candau (2007), afirma que

> Por bem ou por mal, a cultura é agora um dos elementos mais dinâmicos – e mais imprevisíveis – da mudança histórica no novo milênio. Não deve nos surpreender, então, que as lutas pelo poder sejam, crescentemente, simbólicas e discursivas, ao invés de tomar, simplesmente, uma forma física e compulsiva, e que as próprias políticas assumam progressivamente a feição de uma política cultural. (Hall, 1997 apud Moreira, Candau, 2007, pág 20)

Como o ensino técnico faz parte de educação básica, não pode deixar de lado as preocupações correspondentes ao currículo para uma formação integral, buscando formar profissionais, homens e mulheres capazes de promover transformação no meio em que vivem.

Ao tratar sobre os processos de ensino e aprendizagem, fica evidente a necessidade de se atualizar os processos inerentes a educação, a saber: metodologias de ensino, adequações de tempo e espaços de aprendizagem, formas de avaliação, entre outros; para que atendam as demandas atuais, haja vista os sujeitos da contemporaneidade. A transitoriedade nas formas de viver e a fluidez das relações humanas impactam tão fortemente nossas vidas, que muitas vezes levam as crianças e jovens a um certo desinteresse por tudo e por todos: essa é a era da pós-modernidade.

Já não se admite mais que a educação tenha um viés exclusivamente conteudista, onde os alunos, em tempos e espaços pré determinados, recebam dos educadores de forma passiva, a maior quantidade de conteúdo possível. Sendo assim, é importante promover uma educação que propicie ao educando, autonomia no processo, que o ensine a aprender, questionar, buscar novas informações a partir de suas necessidades, sua disponibilidade e de seu interesse.

Ao longo da história, os tempos e espaços de ensino/aprendizagem sofreram diversas mudanças, sobretudo em sua forma e público alvo. De acordo com Araújo sobre as revoluções educativas:

> [...] surgiu em 1787 o que pode ser considerado o marco da segunda revolução educacional na história da humanidade (a primeira terá sido a criação de casas de instrução nas cortes dos faraós egípcios, há 2.500 anos): o decreto do rei Frederico Guilherme II tornando obrigatória a educação básica na Prússia, tirando do clero a gestão das escolas, que passaram a ser públicas, geridas sob responsabilidade do Estado. (ARAÚJO, 2011, pág 34)

> [...] a partir da segunda metade do século XX, vai se consolidando o que Esteve chama de terceira revolução educativa, com o fim de sistemas educativos baseados na exclusão da grande maioria da população e a instituição de outros, pautados pela escolarização de todas as crianças não só nas séries iniciais, mas até o Ensino Médio ou a adolescência. (ARAÚJO, 2011, pág 35)

Essa breve contextualização evidencia a necessidade de adaptação do modelo educacional, para que atenda aos anseios e necessidades da sociedade contemporânea. A

escola necessita dar conta dessa nova fase, que é democrática, inclusiva, permeada de diferenças e pautada no conhecimento do inter, multi e transdisciplinar. O processo de adaptação aos novos tempos, deve considerar diferentes dimensões no processo: conteúdos, relações entre docentes/discentes e formas.

Em relação aos conteúdos, deve-se considerar que os novos processos educativos devem abordar as dimensões ética e de responsabilidade social para os programas de ensino, pois isso é essencial para o convívio com as diferenças dentro e fora das salas de aula.

Assim como as demais unidades da RJE, ETE FMC propõe-se:

> Todos juntos transformaremos Escolas e Colégios da Rede em verdadeiros centros de aprendizagem, compromissados com uma educação de qualidade, formando e educando pessoas conscientes, competentes, compassivas e comprometidas. (RJE, 2016, pág 11)

O foco em tornar-se centro de aprendizagem ao invés de centro de ensino, promove o protagonismo do estudante, propondo que ele seja ativo, que se envolva nos processos educativos, que seja autor do conhecimento e não apenas um mero reprodutor. Os professores, nessa concepção, passam da posição de únicos detentores do conhecimento e transmissores de informações para a de mediadores do processo.

> O que constatamos, cada vez mais, é que a aprendizagem por meio da transmissão é importante, mas a aprendizagem por questionamento e experimentação é mais relevante para uma compreensão mais ampla e profunda. (BACICH, MORAN, 2018, pg 2)

A partir dessa mudança de foco, faz-se necessária uma re-significação dos tempos e espaços onde se davam as relações de ensino, para adequá-los. Essa revisão deve considerar as transformações radicais que acontecem no mundo, sobretudo as proporcionadas pelas tecnologias, que revolucionaram não apenas o modo de acesso à informação, mas o modo de vida.

A taxonomia de Bloom organiza os objetivos educacionais hierarquicamente, de modo que cada nível é mais complexo e mais específico que o anterior. No topo da pirâmide, encontra-se o processo cognitivo: criar, que sugere geração, planejamento, produção de conhecimento pelo próprio estudante. A partir daí, podemos afirmar que a aprendizagem mais profunda e efetiva, requer tempos para prática e ambientes ricos em oportunidades.

Uma vez definidos os objetivos educacionais, é necessário que se determine as metodologias de ensino, que são as diretrizes orientadoras do processo ensino e aprendizagem que se concretizam na prática. Atualmente, muito se fala em metodologias ativas de aprendizagem, que nada mais são do que diferentes formas de colocar o estudante como protagonista e responsável pelo processo de aprendizagem, de modo que desenvolva a capacidade de absorção de conteúdos de maneira autônoma e participativa. Aprendizagens por problemas, experimentação, design ou maker, são alguns exemplos dessa perspectiva.

> É importante observar que cada situação de ensino e aprendizagem demanda ações distintas para que o processo seja significativo tanto para o aluno, quanto para o professor. (ALVES, BORBA, 2016, pg 49)

Conforme Nogaro, Ecco e Rigo (2014),

> a aprendizagem é o processo pelo qual as competências, habilidades, conhecimentos, comportamento ou valores são adquiridos, modificados ou

> mobilizados, como resultado de estudo, experiência, formação, raciocínio e/ou observação. (NOGARO, ECCO, RIGO, 2014 pg 422)

Pode ser alcançada de diferentes formas, considerando que existem diferentes teorias de aprendizagem, dentre as quais, são citadas:

> Método Tradicional (ou Conteudista): A interpretação e a exposição dos conhecimentos são feitas pelo professor. Os alunos ouvem e exercitam o que foi aprendido, através de repetição e memorização fórmulas e conceitos. Esse método é compatível com a forma de avaliação utilizada nos vestibulares brasileiros e no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem).
> Construtivismo (de Piaget): O método propõe uma construção do conhecimento por parte do aluno, através de atividades interativas e formulações de hipóteses; em oposição ao modelo tradicional de transmissão de conhecimento em via única, do professor para o aluno.
> Sociointeracionismo (de Vygotsky): A aprendizagem é baseada na interação, e acontece em contextos históricos, sociais e culturais. Assim, o conhecimento será alcançado tomando- se como ponto de partida o contexto real do estudante.
> Montessoriano (de Maria Montessori): Aprendizagem baseada principalmente na observação e na vivência de experiências concretas.

Segundo Bacich, Moran (2018), a aprendizagem se dá a partir de três movimentos híbridos principais: individual, grupal e tutorial; que se complementam e constituem um processo complexo e equilibrado:

> Individual: na construção individual, existe a possibilidade de o estudante criar seu próprio caminho, buscando aprendizagens que façam sentido pra si e que os motivem a construir significados e desenvolver sua autonomia. O progresso alcançado também será individual, ou seja, não se pode esperar os mesmos resultados para todos, pois ele dependerá da dedicação, de sua iniciativa e disponibilidade de cada estudante. Essa construção pode ser implementada de diferentes maneiras: planejar atividades diferentes para que os alunos aprendam de diferentes formas (rotação por estações, por exemplo); desenhar e propor um roteiro básico para todos e permitir que cada um o execute a seu modo e ao seu tempo; ou ainda através da utilização de uma plataforma que permita ao professor o acompanhamento on line da execução das atividades.
> Grupal: o estudante amplia sua aprendizagem através da interatividade e troca de informações com seus pares, ou com diferentes grupos; o que permite ao estudante, desenvolvimento de habilidades que extrapolem a dimensão cognitiva. Essa construção também proporciona ao estudante desenvolvimento nas dimensões sócio emocional e espiritual religiosa, uma vez que ele precisa se relacionar. Essa relação pode ser ora de troca,recebimento ou doação. Esse movimento permite múltiplas possibilidades de encontros presenciais e/ou virtuais, com pessoas próximas e/ou distantes-conectadas, de forma espontânea e/ou organizada, formal e/ou informal, com e/ou sem supervisão, etc. A neurociência afirma que nosso cérebro aprende quando conectado em rede. Aprendizagem por projetos, por problemas, por design, por jogos, com interação de terceiros, etc. são forma de implementação da construção grupal.
> Tutorial: o estudante aprende com a orientação de professores, tutores, mentores, que auxiliam os estudantes a avançarem além do ponto onde chegariam sozinhos ou em grupos. São desenvolvidas estratégias para o alcance da aprendizagem individual ou grupal, através de propostas, problematizações, orientações, etc.

Com isso, o professor torna-se cada vez mais aquele que mostra o caminho a ser percorrido individual ou coletivamente e que vai mostrar a rota alternativa caso os caminhos inicialmente propostos não chegarem a lugar algum.

> Os projetos pedagógicos inovadores conciliam, na organização curricular, espaços, tempos e projetos que equilibram a comunicação pessoal e a colaborativa, presencial e on line, sob orientação de um professor, nos levam a um patamar mais elevado de síntese e novas habilidades. (BACICH, MORAN, 2018, pg 2)

Para a promoção de uma educação de qualidade e transformadora, é primordial que se considere o sujeito da contemporaneidade e suas necessidades. É importante motivá-lo para que ele seja protagonista em sua formação, que deve ser integral e não estar restrita a dimensão cognitiva. Sendo assim, as atividades e projetos escolares propostos, bem como seus tempos e espaços, devem ser re-significados de modo a considerar essa premissa.

METODOLOGIA UTILIZADA

A proposta configura-se como um estudo de caso sobre a PROJETE, tendo como campo empírico a Escola Técnica de Eletrônica Francisco Moreira da Costa – ETE FMC, sendo essa estratégia de pesquisa a mais adequada para o que se propõe desenvolver.

Segundo Yin (2001) apud Gil (2002), o estudo de caso

> [...] é encarado como o delineamento mais adequado para investigação de um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto real, onde os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente percebidos. [...] (YIN, 2001 apud GIL, 2002, p. 55).

Esse estudo contempla os objetivos formativos que a sustentam, as teorias e conceitos que justificam as práticas envolvidas, suas fases de implementação e seus resultados.

A pesquisa que é descritiva, se dá em caráter qualitativo e considera dados e informações coletados diretamente do ambiente natural onde o processo se desenvolveu.

> Na pesquisa descritiva realiza-se o estudo, a análise, o registro e a interpretação dos fatos do mundo físico sem a interferência do pesquisador. São exemplos de pesquisa descritiva as pesquisas mercadológicas e de opinião (Barros e Lehfeld, 2007)

Segundo Strauss (2018),

> Com o termo "pesquisa qualitativa" queremos dizer qualquer tipo de pesquisa que produza resultados não alcançados através de procedimentos estatísticos ou de outros meios de quantificação. Pode se referir à pesquisa sobre a vida das pessoas, experiências vividas, comportamentos, emoções e sentimentos, e também à pesquisa sobre o funcionamento organizacional, movimentos sociais, fenômenos culturais e interação entre nações. Alguns dados podem ser quantificados, como no caso do censo ou de informações históricas sobre pessoas ou objetos estudados, mas o grosso da análise é interpretativa. [...] (STRAUSS, 2018, p. 25)

Foram consultados os documentos normativos da escola: Projeto Político Pedagógico, cronograma de atividades da PROJETE, Planos de curso das disciplinas envolvidas, Planilha com resultados da Projete, entre outros.

A análise dos dados é feita de maneira interpretativa, ou seja, eles são analisados criticamente de modo a verificar coerência entre a proposta de trabalho e os resultados apresentados, não deixando de considerar sua aplicação: forma de abordagem, coerência e profundidade.

DESENVOLVIMENTO DA TEMÁTICA

Este capítulo visa apresentar detalhadamente as etapas da PROJETE.

A SEMANA DA ELETRÔNICA

Ao longo de sua experiência, a ETE FMC tem buscado promover atividades que favoreçam o alcance dos objetivos formativos por seus estudantes e por isso sempre promove e aprimora as atividades pedagógicas propostas.

Tendo em vista que a aproximação entre as instituições de ensino e empresas é decisiva para a manutenção de um ambiente que seja favorável à criação e inovação, é necessário que seja incentivada a criação de uma base sólida científica para desenvolver tecnologias. A ETE FMC visa, através da Semana da Eletrônica ETE FMC, possibilitar o intercâmbio de informações de cunho científico e tecnológico entre comunidades educativas e empresariais, de forma científica e prática e propõe a Semana da Eletrônica, que é composta por Sessões Técnicas, Palestras/Oficinas e a PROJETE.

As sessões técnicas serão responsáveis pela disseminação das pesquisas da Instituição, assim como pela promoção do debate entre professores e alunos. São direcionadas à apresentação dos projetos de pesquisa desenvolvidos pelos alunos da instituição ao longo do ano letivo. São aproximadamente 150 trabalhos de pesquisa que serão submetidos à uma comissão avaliadora. As apresentações dos projetos inscritos acontecem durante as aulas e ocorrem simultaneamente. Cada sessão é acompanhada por um professor da Instituição Proponente, que participam da comissão avaliadora.

As palestras promoverão o intercâmbio entre os pesquisadores e palestrantes convidados para o evento, difundindo conhecimentos e experiências bem sucedidas entre profissionais de reconhecido mérito em áreas do conhecimento específicas, assim como entre professores e estudantes. Além dessas palestras que tratam dos temas técnicos, também acontecem palestras/oficinas sobre diferentes temas que favorecem a formação integral dos estudantes. Como exemplos de temas abordados nas últimas edições, podemos citar:

Palestra: A Evolução dos Sistemas Celulares para a Quinta Geração
Palestra: A Tecnologia Móvel 5g e a Internet das Coisas Mudarão Nossas Vidas
Palestra: Desafios da Energia Solar no Brasil
Palestra: Drones: atualidade e perspectivas de uso e regulamentação
Palestra: Fotônica – Uma Breve História
Palestra: Sonares de Aplicação Subsea
Palestra: Superação e Resultados Extraordinários
Palestra: Mudanças Climáticas – Se você soubesse o que eu sei, o que faria?
Palestra: Produtive-se: Melhores Resultados X Menor Tempo
Palestra: Mundo Maker e Design Thinking – o que é?
Painel Carreiras Técnicas
Painel de Empreendedorismo

Atividade Prática: Normas de Segurança Biológica
Atividade prática: Ventilação Pulmonar
Atividade Prática: Demonstração de Radares
Curso de Pneumática
Curso de Sistemas Supervisórios
Curso de Redes Industriais PROFIBUS

Na PROJETE, são divulgados os resultados práticos das pesquisas realizadas, promovendo assim um estreitamento nas relações entre a comunidade educativa e comunidade local. A PROJETE favorece ainda, a disseminação de conceitos de Inovação e Empreendedorismo, tendo em vista que durante as atividades preparatórias, são trabalhadas atividades que estimulam a criação de capacidades essencialmente importantes como: criatividade, desenvolvimento do perfil empreendedor, incentivando a pesquisa e desenvolvimento direcionados à inovação. No âmbito de negócios, a exposição dos trabalhos propicia uma grande integração da comunidade educativa com profissionais das empresas locais e regionais, que, além de visitarem a feira para ampliar conhecimentos relacionados à tecnologia, são beneficiados pela divulgação de projetos inovadores, sendo uma fonte alternativa na busca de novos produtos/tecnologias.

A presença do meio empresarial no evento se dá pelo alinhamento natural dos temas das pesquisas com o segmento de atuação das empresas de tecnologia. Além do interesse nos protótipos expostos na PROJETE, as empresas participam ativamente do evento, seja através de Palestras/Oficinas oferecidas aos estudantes, exposição de suas tecnologias/produtos mais recentes, reforçando também desta forma o intercâmbio científico tecnológico entre as instituições de ensino e empresas participantes, ou ainda através de avaliação e premiação dos trabalhos apresentados na PROJETE. É válido ressaltar que projetos de relevância tecnológica e social têm surgido das pesquisas desenvolvidas na Instituição.

A PROJETE

De acordo com o Projeto Educativo Comum da Rede Jesuíta de Educação:

> Nas escolas da Companhia de Jesus, toda a ação educativa converge para a formação da pessoa, enfatizando a necessidade de reconhecer as potencialidades do indivíduo e garantindo o desenvolvimento das dimensões afetiva, espiritual, ética, estética, cognitiva, comunicativa, corporal e sociopolítica. (RJE, 2016, pg 48 e 49)

Em consonância com essa diretriz, a ETE FMC reconhece a importância de introduzir no currículo escolar uma atividade que extrapole os limites da sala de aula e que possa contribuir para diversos aspectos da formação, tais como: a reflexão crítica, o espírito de solidariedade, empreendedorismo, protagonismo, criatividade, capacidade de trabalhar em equipe, entre outros. Durante a PROJETE, os alunos encontram a possibilidade de empregar seus conhecimentos técnicos na busca de soluções para problemas enfrentados pela sociedade, desenvolvendo pesquisas e protótipos em diversas áreas.

A feira mostra-se como um importante momento de integração com as famílias e a comunidade, que são convidadas a participar e, desse modo, conhecer os resultados do trabalho desenvolvido pela escola e acompanhar o progresso alcançado pelos alunos. A participação na PROJETE desperta nos alunos o interesse em dar continuidade aos

trabalhos desenvolvidos, compartilhar os resultados obtidos e participar de outros eventos, que proporcionam experiências ricas na formação do indivíduo.

A feira, que é aberta ao público, ocorre durante três dias, geralmente no mês do outubro, tendo se como um tradicional evento no calendário do município recebendo média anual de 5.000 visitantes. Os trabalhos são expostos para as famílias, para o meio empresarial e para estudantes de outras instituições de ensino de toda a região, contribuindo assim para a difusão de conhecimento para a comunidade em geral. São apresentados todos os anos, cerca de 150 trabalhos de alto nível, desenvolvidos pelos alunos dos cursos técnicos de diferentes áreas: Automação Industrial, Equipamentos Biomédicos e Telecomunicações, aplicados a: educação, saúde, informática, mobilidade urbana, utilidades, energia renováveis, sustentabilidade, tecnologia assistiva, domótica, entretenimento, esporte, segurança, wearable, internet das coisas, esportes.

A PROJETE tem o objetivo de inserir o aluno como protagonista na promoção da ciência, tecnologia, inovação e empreendedorismo; por ser uma atividade integradora que requer a associação entre teoria e prática e que proporciona o desenvolvimento de competências e habilidades das mais diferenciadas, tanto técnicas quanto humanas. Além desse objetivo principal, também propicia:

- Incentivar os alunos da ETE FMC a desenvolverem projetos de relevância social, promovendo o protagonismo e senso crítico;
- Articular a aprendizagem integral através de metodologias ativas de aprendizagem;
- Integrar a comunidade educativa da ETE FMC com as comunidades empresarial e educacional regional;
- Promover a cultura inovadora associada à Ciência e Tecnologia, através do incentivo ao desenvolvimento de pesquisas e construção de protótipos;
- Aprimorar a preparação dos estudantes para o mercado de trabalho;
- Desenvolver nos estudantes a capacidade de apresentação e argumentação através da exposição das pesquisas realizadas.

ETAPAS:

1ª etapa: Os estudantes, sob a orientação dos professores, formam suas equipes de trabalho com colegas de seu ano e turma. São orientados sobre a importância da formação de uma equipe para a realização do trabalho.

2ª etapa: Os estudantes são conduzidos na elaboração da proposta de trabalho. Eles possuem liberdade na escolha dos temas, porém são estimulados a pensarem em assuntos atuais e de maior impacto social, ambiental, etc. A proposta é que os alunos identifiquem problemas de cotidiano e apresentem soluções inovadoras, criativas e de baixo custo. Esse processo envolve visitas técnicas, entrevistas com profissionais e/ou pessoas que seriam possíveis usuários ou beneficiários de sua proposta.

3ª etapa: São realizadas pesquisas bibliográficas exploratórias, levantadas as hipóteses de concretização do trabalho. Esta etapa tem como objetivo validar a ideia.

4ª etapa: Desenvolvimento dos protótipos. Esta é a etapa mais longa do processo, onde os estudantes, sob orientação de seus orientadores e mentores técnicos, desenvolverão a solução técnica do projeto, que inclui: esquemático, estrutura lógica e componentes a ser utilizados ;

5ª etapa: Apresentação das pesquisas científicas para professores e demais estudantes nas sessões técnicas;

6ª etapa: Apresentação dos protótipos na PROJETE.

ORGANOGRAMA:

Atualmente, a PROJETE tem o seguinte organograma:

Coordenadores: responsáveis pelo gerenciamento e condução de todo processo.
Orientadores: gerenciamento das equipes, atribuição de tarefas, intermediação de conflitos e avaliação de desempenho.
Mentores técnicos: acompanhamento dos orientadores, proposição de ferramentas e auxílio na busca por soluções técnicas.
Monitores: apoio aos orientadores/mentores nos trabalhos técnicos.
Equipes: grupo de estudantes, do mesmo ano e turma, que desenvolve o trabalho.

ACOMPANHAMENTO DAS EQUIPES:

O acompanhamento das equipes no desenvolvimento dos projetos é feito em diferentes tempos, espaços e formas:

Durante as aulas da disciplina específica responsável pelo acompanhamento do desenvolvimento do trabalho, onde o Orientador realiza o suporte técnico e gerenciamento da realização das atividades ao longo do desenvolvimento de todo o trabalho. O orientador verifica ainda, o cumprimento das metas estabelecidas individual ou coletivamente em cada etapa. Em determinadas fases do desenvolvimento dos trabalhos, as equipes também contam com o acompanhamento dos Monitores que frequentam as aulas para auxiliá-las. A Monitoria é feita por alunos matriculados em anos seguintes e/ou ex alunos em caráter de voluntariado e/ou estágio.
Durante as aulas de outras disciplinas (técnicas ou não) onde os Professores tenham condições de fazê-lo e estabeleceram um tempo para tal. Dependendo da etapa de desenvolvimento do trabalho, as equipes necessitam do suporte de Professores de outras áreas, e esses podem disponibilizar tempo de aula para essa orientação.
Durante os "horários de reunião", que são momentos previstos para orientação, podendo ser sábados letivos ou horários de atendimentos agendados dos Professores. Os horários de reunião também são aproveitados para as Mentorias, que são ministradas por determinados Professores, abordando conceitos específicos e recorrentes, que são necessidades comuns de diversas equipes.
O acompanhamento também acontece ao longo de todo ano por parte do Orientador ou dos demais Professores de forma informal, podendo inclusive ser de forma presencial ou virtual.

AVALIAÇÃO:

A avaliação das equipes acontece de diferentes formas e tempos:

De forma processual pelos orientadores, através do acompanhamento presencial (nas aulas semanais) e virtual do desenvolvimento de todas as etapas do projeto. Ferramentas de gerenciamento de projetos são utilizadas para que a avaliação possa ser feita virtualmente. A avaliação se dá a partir do cumprimento das metas estabelecidas individual ou coletivamente e do envolvimento de cada membro ou equipe. A nota trimestral gerada pelo orientador de PROJETE, é utilizada por todos o Professores de disciplinas técnicas e também contribuem na composição da nota da Avaliação Integral dos alunos.

Bancas de avaliação: são estabelecidas três bancas de avaliação durante o ano. A primeira ocorre no primeiro trimestre e tem como objetivo avaliar e validar as ideais das equipes. Essa banca é composta pelo Orientador e convidados, podendo ser Professores e/ou Funcionários da ETE FMC, ex-alunos e profissionais que tenham condições de criticar e propor alternativas às equipes. A segunda banca, que acontece no início do terceiro trimestre, tem como objetivo avaliar a documentação técnica gerada pela equipe. Para cada ano, é solicitado que desenvolva determinado documento (manual técnico, infográfico ou artigo). Essa banca é composta pelos Professores que orientam as equipes na preparação desses documentos. A terceira e última banca, acontece pouco antes da realização da PROJETE e tem como objetivo avaliar o avanço no desenvolvimento do Protótipo, sendo composta pelo Orientador e convidados.

Avaliação PROJETE: A avaliação de todos os trabalhos apresentados na PROJETE é feita durante a feira por um conjunto de jurados que avaliam os trabalhos em determinados quesitos pré-estabelecidos. Os jurados são convidados pela Coordenação da PROJETE: Professores e funcionários da ETE FMC e/ou outras Instituições de Ensino, membros da comunidade local e da comunidade empresarial. Os melhores trabalhos são premiados em cerimônia que acontece no final da feira, com a presença de toda comunidade escolar (alunos e famílias).

PRINCIPAIS RESULTADOS

A PROJETE é uma importante ferramenta que integra o projeto pedagógico da ETE FMC. Todos os anos são desenvolvidos projetos tecnológicos cujo foco é a utilização da tecnologia em prol da sociedade.

Em 2018 foram 142 projetos classificados nas áreas de Agrotecnologia, Automação Industrial, Entretenimento, Internet das Coisas, Tecnologia, Segurança, Sustentabilidade e Wearables. Dentre estes, alguns se destacaram por sua capacidade inovadora, por sua aplicabilidade e criatividade, tais como: uma touca térmica para pacientes em tratamento quimioterápico que minimiza a queda dos cabelos, cadeira de rodas automática para tetraplégicos e jogo estimulante para fisioterapia infantil.

Durante todas as etapas da PROJETE, que se inicia com a pesquisa e culmina na exposição para a comunidade e a uma avaliação interna e externa, os alunos passam por um processo de desenvolvimento de suas capacidades e são estimulados a participar de outros eventos e competições científicas de maior abrangência.

Desde 2003, quando ocorreu a primeira edição da Feira Brasileira de Ciência e Engenharia - FEBRACE, promovida pela Universidade de São Paulo – USP, os estudantes da ETE FMC participam, apresentando projetos que foram destaque na

PROJETE. Ao todo, foram conquistadas 67 premiações pelos alunos da ETE FMC nesta feira de alcance nacional.

Um dos trabalhos desenvolvidos para a PROJETE em 2019, foi um dos 3 projetos brasileiros classificados para a etapa mundial do Google Science Fair, uma competição científica online, que premia desde 2011 jovens entre 13 a 18 anos que criaram projetos brilhantes usando Ciência, Tecnologia, Engenharia ou Matemática. Para essa etapa foram classificados 100 projetos.

A feira contribui também para o alcance de alguns objetivos pedagógicos estabelecidos no projeto educativo e que são valorizados pela empresas em seus profissionais. Após a conclusão dos módulos, os estudantes devem cumprir carga horária de 400 horas de estágio supervisionado. Durante esse período são avaliados pela empresa concedente. Alguns dos resultados dessa avaliação, de alunos que concluíram o estágio no primeiro semestre de 2019, são apresentados a seguir:

> Conhecimentos técnicos na área de atuação da empresa: 33,3% ótimo, 51,3% bom, 15,4% regular e 0% péssimo.
> Capacidade de comunicação: 28,2% ótimo, 61,5% bom, 10,3% regular e 0% péssimo.
> Postura profissional: 51,3% ótimo, 38,5% bom, 10,3% regular e 0% péssimo.
> Capacidade de relacionamento em grupo: 41% dos estagiários foram avaliados com ótimo, 53,9% bom, 5,2% regular e 0% péssimo.
> Criatividade: 23% ótimo, 54% bom, 23% ótimo e 0% péssimo.

Além dos objetivos pedagógicos listados acima, outras habilidades que não são facilmente medidas, mas que contribuem para a formação integral dos estudantes também são desenvolvidas ao longo do processo, são elas:

> Promoção de maior integração entre as áreas do conhecimento e conteúdos, através da realização de práticas trans e interdisciplinares.
> Desenvolvimento da metacognição, ou seja, controle e gestão pelo próprio estudante dos seus processos cognitivos.
> A contextualização: a PROJETE propicia aos estudantes a possibilidade de aplicação dos conceitos aprendidos frente as necessidades da realidade.

A PROJETE promove impacto na comunidade através da popularização da ciência e tecnologia, possibilitando através da visitação a feira e participação nas atividades propostas ao longo do evento, aprendizagens aos visitantes, sendo esses em sua maioria estudantes de outras instituições locais e regionais e familiares dos estudantes expositores que visitam a feira.

DISCUSSÕES E CONCLUSÕES

A necessidade de diferentes abordagens e revitalização do contexto educacional no que tange as práticas educativas são uma realidade e se fazem necessárias, considerando os tempos e espaços escolares, haja vista o perfil do estudante atual. Embora seja um tema há tempos em pauta, a execução de novas práticas tem evoluído discretamente. O envolvimento de toda comunidade educativa e desconstrução dos processos históricos culturais referentes a educação são fundamentais para um efetivo avanço.

A utilização de metodologias ativas como o proposto através da PROJETE, viabiliza o desenvolvimento do protagonismo, da flexibilização da aprendizagem quanto ao tempo e espaço, da habilidade de trabalho em equipe, do empreendedorismo e do deslocamento de si ao encontro das necessidades do outro. Essas habilidades são fundamentais não apenas na educação, mas para a formação integral do sujeito, propósito das instituições pertencentes a Companhia de Jesus.

Partindo do propósito da formação integral, utilizando-se de ferramentas como a PROJETE, uma feira que estimula a inovação, ressignifica os tempos e espaços escolares favorecendo a fluidez da aprendizagem, pode-se observar com os resultados apresentados a partir deste, que essa modalidade de trabalho deve ser ainda mais valorizada e explorada, para que o objetivo maior da educação sejam alcançado: a aprendizagem efetiva.

Com base nos dados apresentados anteriormente, verifica-se que a PROJETE estimula nos alunos a criatividade, tanto nas propostas de trabalhos que surgem a cada ano, tanto nas soluções encontradas pelos alunos para os diversos problemas enfrentados durante a construção de seus protótipos. A capacidade inovadora também é outra característica fortemente encontrada, sobretudo em relação a soluções mais simples e econômicas apresentadas na solução das questões.

Outro ganho promovido, é o desenvolvimento de diversas habilidades nos estudantes. O termo diversas aqui é utilizado para se referir a habilidades que extrapolam a dimensão cognitiva. Quando são levados a pensar os temas de seus trabalhos, os alunos são chamados a olhar ao seu redor e enxergar soluções para problemas que afetam o meio onde está inserido, ou um grupo específico, despertando assim a empatia e o cuidado com o próximo. Durante o desenvolvimento dos trabalhos, necessitam comumente desenvolver habilidades socioemocionais para lidar com conflitos, diversidade de opiniões, cumprimento e cobrança de metas a ser resolvidas pelos membros da equipe, pressões, etc.

As habilidades cognitivas também são fortemente trabalhadas durante o processo, pois durante a construção dos protótipos, os alunos assumem maior protagonismo na construção dos conhecimentos. Os professores os orientam e indicam os caminhos a ser seguidos, deixando nas mãos dos estudantes, quando possível, a responsabilidade pela busca e interpretação das informações. As aprendizagens alcançadas pelos estudantes vão além dos conteúdos técnicos comuns ao seu curso, pois são levados a buscar conhecimentos nas áreas onde pretendem intervir com a utilização da tecnologia. Além disso, diante das metas propostas individual ou coletviamente, os estudantes desenvolvem melhor conhecimento de suas capacidades e limitações, possibilitando que eles se desenvolvam como profissionais e humanos.

Os dados apresentados no item anterior, de avaliação de desempenho dos estágios concluídos no primeiro semestre de 2019, demonstram que os estudantes se encontram preparados e com conhecimento técnicos adequados a área de atuação das empresas, apresentam muito bom desempenho nos quesitos comunicação, postura profissional, capacidade de relacionamento e criatividade.

RECOMENDAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS

Diante das conclusões apresentadas, a reorganização dos tempos e espaços escolares, associados a metodologias ativas de aprendizagem, promovem melhores resultados e interação dos atores, discentes e docentes, promovendo aprendizagens mais significativas a esses sujeitos que percebem e atuam no mundo de maneira dinâmica e particular, assim devem ser estimuladas e favorecidas.

Outro aspecto verificado que favorece a aprendizagem significativa, é a inter e/ou transdisciplinaridade, que, deve ter foco no estudante sendo trabalhados em nas diferentes dimensões: afetiva, espiritual, ética, estética, cognitiva, comunicativa, corporal e sociopolítica; sejam em momentos específicos ou simultaneamente, promovendo assim, a formação integral dos estudantes.

BIBLIOGRAFIA

ALVES, Isa Mara da Rosa; BORBA, Gustavo Severo de. Um olhar sobre a experiência da sala de aula na perspectiva do design estratégico. São Leopoldo: Unisinos, 2016. 116 p.

ARAÚJO, Ulisses F. A quarta revolução educacional: a mudança de tempos, espaços e relações na escola a partir do uso de tecnologias e da inclusão social. ETD: educação temática digital, Campinas, v. 12, 2011. Número especial. Disponível em: < https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/1202/pdf_68>. Acesso em: 04 jul. 2019.

BACICH, Lilian; MORAN, José (Orgs.). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. 238 p.

BARROS, Aidil J. da S.; LEHFELD, Neide Aparecida de S. Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BAUMAN, Zygmunt. Modernidade Líquida. Tradução: Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Zahar, 2003. 258p.

CARNEIRO, Carlos Magno Romero. Tudo começou aqui (uma breve história do sonho que transformou um país). Santa Rita do Sapucaí: Edições Loyola, 2009.

ESCOLA TÉCNICA DE ELETRÔNICA FRANCISCO MOREIRA DA COSTA. Projeto

Político Pedagógico. Santa Rita do Sapucaí: 2018.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de Pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa. Indagações sobre currículo : currículo, conhecimento e cultura / [Antônio Flávio Barbosa Moreira , Vera Maria Candau] ; organização do documento Jeanete Beauchamp, Sandra Denise Pagel, Aricélia Ribeiro do Nascimento. – Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007. 48 p.

NOGARO, Arnaldo; ECCO, Idanir; RIGO, Luciane F. R. Aprendizagens e fatores motivacionais relacionados. Espaço Pedagógico. v. 21, n. 2, Passo Fundo, p. 419-434, jul./dez. 2014. Disponível em: http://www.upf.br/seer/index.php/rep. Acesso em: 30/07/19

RJE, Rede Jesuíta de Educação. Projeto Educativo Comum – PEC. Rede Jesuíta de Educação. Rio de Janeiro: Ed. Edições Loyola, 2016.

STRAUSS, Anselm. Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada / Anselm Strauss, Juliet Corbin; tradução Luciene de Oliveira da Roca. – 2. Ed. – Porto Alegre: Artmed, 2008. 288p.

Educando para o empreendedorismo e a inovação

Quais os principais fatores críticos para o sucesso de uma startup?

NELSON DESTRO FRAGOSO (Doutor em Administração, Universidade Presbiteriana Mackenzie, Coordenador de Incubadora. São Paulo, Brasil. nelson.fragoso@mackenzie.br), Giulia Banhos Scomparim, Rodrigo Villafan Landin, Sergio Lex.

Quais os Principais Fatores Críticos para o Sucesso de uma *Startup*?

EDUCANDO PARA O EMPREENDEDORISMO E A INOVAÇÃO

Nelson Destro Fragoso. Doutor em Administração, Universidade Presbiteriana Mackenzie, Coordenador de Incubadora, São Paulo, Brasil.
nelson.fragoso@mackenzie.br

Giulia Banhos Scomparim, Rodrigo Villafan Landin, Sergio Lex.

RESUMO

O presente artigo apresenta um estudo acerca dos principais fatores determinantes do sucesso de uma startup a partir da coleta de dados através de entrevistas com representantes de quatro empresas inovadoras. O estudo percorre desde a jornada e história do empreendedor até os principais obstáculos enfrentados pela empresa para que fosse possível alcançar maturidade no mercado e ter representatividade de participação no mercado, englobando também empresas que ainda estão em fase de tracionamento. A pesquisa realizada teve cunho qualitativo exploratório. As informações das categorias-chave foram retiradas por meio de entrevistas, com roteiro semiestruturado. Foram entrevistados quatro empreendedores criadores de startups de diferentes segmentos e com diferentes tempos de maturidade no mercado. Para o tratamento e interpretação dos dados coletados, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo, seguindo os procedimentos recomendados por Quivy & Campenhoudt (1995), com complemento da análise categórica de Moraes (1999). As empresas apresentaram diversos pontos em comum em suas jornadas desde o início, no momento de consolidação da ideia, até a fase de começo das operações. Como resultado, a pesquisa revelou que as empresas passam por obstáculos relativos e que estudos prévios e contato com mentores são pontos cruciais para o sucesso da startup.

Palavras-Chave: Inovação, Fatores de Sucesso, *Startup,* Empreendedorismo, Empreendedor.

ABSTRACT

The present article shows a study about the main success criteria of startups using data collected through interviews with owners of four innovative companies. The study analyses the journey of the entrepreneur and the main obstacles faced by the company in order to achieve maturity in the market and have market share representativeness, analysing also companies that are still in the traction phase. The research was qualitative and exploratory. The information of the key categories was taken through interviews, with semi-structured script. Four entrepreneurs were interviewed about the startups creation from different segments and with different maturity times in the market. For the treatment and interpretation of the collected data, the technique of content analysis was used, following the procedures recommended by Quivy & Campenhoudt (1995), with complement of the categorical analysis of Moraes (1999). The companies presented

several points in common in their journeys from the beginning, at the consolidation idea's moment, until the beginning of operations. As a result, the survey revealed that companies are facing relative obstacles and that previous studies and contact with mentors are crucial points for startup success.

Keywords: Innovation. Success Factors, Startup, Entrepeneurship, Entrepeneur.

INTRODUÇÃO

O cenário atual do Brasil é considerado por muitos o pior momento da sua história. Desde 2014 os indicadores econômicos e sociais apresentam piora e demoraram a demonstrar qualquer sinal de possível melhora em curto prazo. Essa situação é decorrente da crise econômica e política enfrentada pelo país nesse mesmo ano, devido à má gestão, instabilidade e elevação da inflação gerando transtorno crescente no Brasil. (OLIVEIRA; CORONATO, 2016).

Da união do empreendedorismo à inovação, adeptos ao risco e com sede de mudança, existem aqueles que desejam arriscar nesse cenário instável e abrir seu próprio negócio. Dados mostram que o número de empresas abertas em 2017 cresceu em 13,6% em relação a 2016 (EXAME, 2018). Se posicionando de forma distinta das empresas convencionais, a inovação passou a se unir a um modelo organizacional não tradicional, dando vida às chamadas startups. Segundo Czertok (2018), a lista do ano de 1955 das 500 empresas mais valiosas do mundo, elaborada pela revista Fortune, mostra que apenas 12% destas ainda apareciam na lista em 2017. Tendo em vista que essa lista tem sido cada vez mais composta por startups fundadas há pouco tempo - entre 5 e 10 anos, como mostra a lista da revista em 2017 - as grandes corporações mudaram o olhar sobre elas e agora tentam se aproximar, para que os novos entrantes não se tornem uma ameaça e sim uma oportunidade de agregar valor ao negócio, além de estimular a empresa em si a buscar meios de acompanhar os avanços tecnológicos e digitais.

Esse contato entre fundos de investimento de risco, as venture capital tem gerado um grande aumento de espaços de trabalho compartilhado nas cidades do Brasil, os chamados coworking tiveram aumento de 315% desde 2015, segundo Coworking Brasil (2018). Esses espaços, onde instalam-se empresas novas e outras já consolidadas e até multinacionais, aumentam as oportunidades de negócio entre elas, devido a alta proximidade e grande contato até mesmo nos eventos promovidos.

Portanto, a partir dos pontos apresentados nos parágrafos acima, e ao considerar o atual cenário em que as empresas enfrentam no país, identificou-se um problema a ser pesquisado: "Quais os principais fatores determinantes para o sucesso de uma startup?". E para isso o objetivo geral será entender e mapear quais os principais fatores determinantes para o sucesso de uma startup nesses mesmos setores.

Como forma de auxílio ao objetivo geral, foram definidos como objetivo específicos: 1) Entender os diferentes tipos de startups existentes; 2) Analisar o processo de desenvolvimento de produtos ou serviços de uma startup; 3) Estudar os aspectos motivacionais do ambiente das startups; 4) Identificar e analisar os fatores de sucesso ou fracasso de uma startup.

REFERENCIAL TEÓRICO

INOVAÇÃO

Segundo Beutzer (2009) a inovação, embora mais estudada e abordada após a década de 90, acompanha a natureza empresarial desde os primeiros atos administrativos ainda na Idade Média, ou como melhor definem Fagerberg, Mowery e Nelson (2004) "os primeiros processos de inovação existem desde que o Homem se preocupa em encontrar novas formas de conseguir melhorar as suas condições de sobrevivência". Ainda de acordo com Beutzer, inovar significa "fazer o novo", surpreender e ter um diferencial.

De acordo com Vogt e Knobel (2004) o conceito de inovação é associado à capacidade de empreender. "A inovação está associada aos esforços das empresas para construir espaços econômicos mais adequados, mais consistentes, capazes de projetar o seu futuro", afirma.

Além desses aspectos, Scherer e Carlomagno (2016) afirmam que inovar tem ainda um significado mais importante, que é o de tolerar erros. Em um mundo de critério de qualidade cada vez mais alta, as práticas gerenciais têm como meta o erro zero, e nesse cenário a inovação enfrenta grande dificuldade para se expandir. E, como ainda complementam os autores, existe um paradoxo formado entre a inovação e o contexto citado, já que as empresas conhecem a importância de inovar, mas poucos realmente sabem como colocá-la em prática.

No contexto empresarial, Drucker (2005) coloca que a Inovação Organizacional está diretamente relacionada à novas práticas na gestão da empresa, como mudanças na prática de realizar negócios e também à implementação de novos métodos organizacionais, aqueles que saem do padrão formado há séculos nesse meio. Cruz (2008) defende ainda que a inovação não deve ser simplesmente uma melhoria do existente, mas sim criar uma proposta de valor. Para Drucker a Inovação Organizacional se refere à "implementação de novos métodos organizacionais, novas práticas de gestão, como mudanças nas práticas de negócios, gestão de recursos humanos e organização do trabalho".

No entanto, Beutzer (2009) defende que, de forma contraditória aquilo que já foi mais propagado no meio empresarial, inovação não é um conceito de poder "inventivo", mas sim um complexo mecanismo que é capaz de traduzir processos em vantagens competitivas duradouras às empresas. Scherer e Carlomagno (2016) também afirmam que o entendimento de inovação é confundido facilmente por aspectos de invenção.

Ao longo dos últimos vinte anos, pelo menos, o Brasil implementou uma série de novas políticas voltadas para a ciência e tecnologia e para a inovação. A criação dos fundos setoriais, no fim dos anos 1990, a Lei de Inovação e os incentivos fiscais da Lei do Bem, em 2004 e 2005, bem como o Plano Inova Empresa, de 2013, são exemplos dessas políticas (TURCHI; MORAIS, 2017). Ainda de acordo com os autores, foram obtidos bons resultados, mesmo assim "nossa participação nos depósitos mundiais de patentes segue desprezível e os investimentos em pesquisa e desenvolvimento como proporção do produto interno bruto tiveram crescimento muito modesto".

EMPREENDEDORISMO

DEFINIÇÕES E CARACTERÍSTICAS

Este tópico trata de estabelecer as diversas teorias e estudos sobre as definições de empreendedorismo e as características do que é ser empreendedor.

Segundo (FILION, 1999, p. 12) "o coração do processo de empreendedorismo – e o aspecto que melhor distingue o empreendedor do gerente e do pequeno empresário – parece recair no desenvolvimento e na implementação do processo visionário", então ao deixar de lado a inovação ou introdução de novos conceitos ele deixa de ser um empreendedor. Ele também adiciona às características de um empreendedor a vivência e contatos, ou seja, "quanto mais velho for o empreendedor, maior será a influência dos contatos com o meio de negócios ou da experiência prévia e das atividades de aprendizagem".

Schumpeter, um economista e cientista político austríaco e pioneiro nos estudos de empreendedorismo (1988, p. 48) também afirma que "o empreendedor promove a inovação, sendo essa radical, pois destrói e substitui esquemas de produção vigentes. Baseado nessa premissa nasce o conceito de destruição criativa".

Para poder se tornar um empreendedor então deve-se ter algumas características como criatividade, capacidade de estabelecer e atingir objetivos e ter sempre a vontade de querer manter o alto nível de consciência do ambiente em que vive através de pesquisas de mercado e estudos acadêmicos, fazendo com que o empreendedor sempre esteja ciente de possíveis oportunidades de negócios e tenha sempre boas tomadas de decisão. Ele tem que imaginar, desenvolver e colocar em prática as ideias tidas. Através de proatividade, ele tem que ir atrás de maneiras de inovar e agregar valor perceptível aos clientes e ter vantagem competitiva. (DORNELAS, 2004).

EMPREENDEDORISMO: SUAS MOTIVAÇÕES E SEU AMBIENTE

Este tópico trata de estabelecer as diversas teorias e estudos sobre como os meios e o ambiente no qual o indivíduo se insere pode afetar sua visão sobre os negócios e suas motivações.

É esperado que o contexto cultural seja o motivo principal de influência no negócio, ou seja, as várias culturas entre as sociedades influenciam diretamente no conceito de empreendedorismo e nas motivações para empreender (SAFFU, 2003). Neste sentido encaixa-se um amplo conceito para a palavra "cultura", com vários tópicos influenciadores, baseando-se na concentração de várias maneiras de empreender. Uma das motivações mais frequentes que levam o ser humano a querer ser empreendedor é a necessidade pessoal por conquistas e realizações profissionais (MCCLELLAND, 1961).Pode-se estabelecer então a ideia de que quem tem elevado grau de necessidade por auto realização e conquistas tendem a querer perseguir desafios de maneira relativamente autônoma e abrir o próprio negócio.

Sobre o tema Harvey e Evans (1995) elaboraram duas vertentes de fatores para a decisão de se tornar empreendedor que podem parecer empecilhos. Um deles são os fatores externos (variáveis ambientais como cenário econômico, disponibilidade de capital,

regulamentações governamentais e elementos que afetam o desempenho de um negócio) e outro são os internos (atributos pessoais e psicológicos, estágio do ciclo de vida e de carreira, inventário de habilidades e experiências, metas e motivações). Ainda sobre os fatores envolvidos, existe a velocidade de mudança do ambiente por causa da tecnologia em que as organizações estão inseridas aumenta rapidamente, e consequentemente as empresas precisam pensar mais em como ter vantagem competitiva. (VALERIA apud MEISSNER; KOTSEMIR, 2016; LEWANDOWSKA; SZYMURA-TYC; GOLEBIOWSKI, 2016).

ATUALIDADES SOBRE O TEMA

Este tópico traz informações sobre o cenário do empreendedorismo na sociedade atual, bem como o volume de empreendedores e taxas relacionadas ao crescimento e à queda da carreira do empreendedor.

Trazendo essas análises para o cenário em que estamos, no Brasil, Chomsky (1996) diz que atualmente existe um processo de abertura da economia ao mercado global e que necessita adotar tecnologias avançadas e estruturas organizacionais que atendam às necessidades da econômica mundial.

A pesquisa que melhor aborda o tema é a Global Entrepreneurship Monitor (GEM). Ela é produzida pela equipe do Instituto Brasileiro de Qualidade e Produtividade (IBQP) com o apoio do SEBRAE que contribui com o desenvolvimento da sociedade, da economia e das políticas públicas no Brasil através de relatórios que medem o desenvolvimento do País. Nela são encontradas as taxas de empreendedorismo, que são cálculos feitos a partir do processo de coleta de dados em meio à população adulta do país, ou seja, indivíduos com idade entre 18 e 64 anos. Os da Figuras 2 e 3 indicam a crescente taxa de empreendedores desta faixa etária no Brasil.

STARTUP

Segundo Sebrae (2016), as startups são empresas que optam por criar novos modelos de negócios. Ela tem a importância de representar e refletir a velocidade das mudanças, bem como de influenciar na construção de novos conhecimentos e no desenvolvimento econômico. O escritor Vinicius Gonçalves acrescenta que as startups são sinônimos de modelos de negócios com ideias inovadoras e que podem gerar dinheiro rapidamente. O conceito mais comum para se entender o que é uma startup é o criado pelo Steve Blank (2010), que a define como uma “organização temporária à procura de um modelo de negócio que seja repetível e escalável”, ou seja, a empresa tem que ser flexível e recriar sempre novos modelos de negócio. Outra definição complementar é a de que startup é uma empresa criada para saber inovar em cenários incertos, conforme definição feita por Ries (2011).

A Associação Brasileira de Startups (2014), que foi fundada para promover e representar as startups brasileiras, adiciona à definição de Steve Blank (2010) o fator dos custos, onde a startup então deve ser a de empresas que têm algum tipo de inovação em qualquer área ou atividade que procuram ter seu modelo de negócio capaz de produzir grandes escalas mantendo sempre os baixos custos ou até reduzindo-os. Ela também reforça que deve-se ser consideradas como empresas nascentes de base tecnológica e que entre as principais características delas é serem organizações temporárias com muito potencial crescimento rápido.

As startups já são realidade no Brasil há mais de uma década, mas o ecossistema frutífero, capaz de estimular o nascimento e desenvolvimento de empresas nascentes de sucesso, ainda carece de amadurecimento, no país. Em um ambiente empreendedor no setor tecnológico, o tempo possui um ritmo excepcional. As startups no contexto brasileiro só passaram a ser conhecidas quase nos anos 2000 (GITAHY, 2011) e a partir daí nota-se um crescimento grande na quantidade de startups no país (STARTUPBASE, 2014).

O maior número de startups brasileiras está concentrado nos estados de São Paulo (41%), Minas Gerais (12%) e Rio de Janeiro (9,7%). Entre as capitais, considerando o número de empresas por habitantes, Florianópolis desponta na liderança. Segundo Nagamatsu, Barbosa e Rebecchi, (2013) o crescimento só não foi maior ainda por causa das dificuldades que o país enfrenta, como a alta carga tributária, altos custos trabalhistas, baixos incentivos a novos negócios [...], e dificuldade de acesso à financiamentos por serem empresas que estão em cenários de incertezas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A definição do tipo de pesquisa tem como principal objetivo esclarecer quais foram os métodos utilizados para o desenvolvimento e estruturação do trabalho. Para entender qual o método de pesquisa que melhor pode encaminhar os resultados ao objetivo do estudo, analisou-se as principais divergências entre a pesquisa quantitativa e qualitativa. Enquanto a primeira tem como base a análise de uma base robusta de dados, segunda possui um teor mais subjetivo e empírico.

Para Minayo (2001), a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. Dessa forma, a pesquisa qualitativa foi definida como direcionador desse estudo e, para levantar as informações necessárias, o grupo selecionou 4 startups que possuem já maturidade no mercado e as convidou para entrevistas com base em um roteiro pré-estabelecido.

Em relação à natureza de pesquisa para este estudo será utilizada a pesquisa exploratória, segundo Gil (1999) visa proporcionar uma visão geral de um determinado fato, do tipo aproximativo. Este tipo de pesquisa tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Possui ainda a finalidade básica de desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias para a formulação de abordagens posteriores. Será utilizada a técnica de entrevistas individuais e presenciais. Dessa forma, um roteiro de entrevistas central será desenvolvido e aplicado em diferentes startups (seus responsáveis) com o intuito de se compor uma base de informações e dados para análise e garantir que todos os pontos pré levantados pelo grupo sejam abordados pelos entrevistados. As respostas não seguem um parâmetro de acerto, pois expressam opiniões distintas e pessoais dos entrevistados.

Esse roteiro foi elaborado a partir do referencial teórico e de cada objetivo específico deste estudo, para que nas perguntas fosse possível responder à pergunta de pesquisa.

Após a realização das 4 entrevistas, o grupo pode coletar uma grande massa de informações relevantes ao estudo e que estão diretamente relacionadas aos objetivos específicos. Essas informações foram cruzadas com os dados já levantados previamente

no referencial teórico, a fim de verificar se as hipóteses levantadas estavam corretas ou não.

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

O objetivo de uma pesquisa, segundo Quivy & Campenhoudt (1995), é responder à questão inicial (etapa 1); para isso, o pesquisador elabora hipóteses ou questões de pesquisa e desenvolve a coleta de dados necessários. Uma vez que os dados foram coletados, trata-se de verificar se essas informações correspondem às hipóteses, ou seja, se os resultados observados correspondem aos resultados esperados pelas hipóteses ou questões da pesquisa.

As entrevistas foram transcritas e necessariamente sofrerão uma transformação nos dados, uma vez que se transcritas literalmente não ficam subjetivas, ou seja, será levado em consideração toda pesquisa feita para proporcionar melhor entendimento e trazer conexão e clareza para as análises.

Essas informações foram consolidadas e analisadas de forma categórica, ou seja, respostas que possuem o mesmo direcionamento foram agrupadas para que seja possível analisar possíveis causas e consequências sobre um assunto específico.

ETAPA DE ANÁLISE DE CONTEÚDO – Perfil dos entrevistados

Quadro 4: Perfil dos entrevistados.

Entrevistado	Empresa	Cargo	Código para Identificação	Tempo de Entrevista
Vinicius Silva Ramos	Dashbrand	CEO	E1	25 minutos
Helmuth Hofstatter	Logcomex	CEO	E2	1 hora e 12 minutos
Michel Sehn	4Vants	CEO	E3	25 minutos
Thor Ferraz	Sling	CEO	E4	42 minutos

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

ETAPA DE ANÁLISE DE CONTEÚDO – Formação das Unidades de Significado

Uma vez de posse das informações a serem analisadas, é preciso em primeiro lugar submetê-las a um processo de preparação, como por exemplo em unidades de significado, que é o elemento unitário de conteúdo a ser submetido posteriormente à classificação.

As unidades podem ser tanto as palavras, frases, temas ou mesmo os documentos em sua forma integral. A decisão sobre o que foi a unidade foi dependente da natureza do problema, dos objetivos da pesquisa e do tipo de materiais a serem analisados. Foi escolhida a separação por frases que agrupem os mesmos sentidos de entendimento das entrevistas.

Quadro 5: Formação das Unidades de Significado.

Unidade de Significado	Nome
US1	O conhecimento prévio no segmento de atuação da startup é importante para o sucesso
US2	A experiência anterior com o empreendedorismo é de grande diferencial para aumentar as possibilidades de sucesso.
US3	Os erros são comuns e devem ser enfrentados como oportunidades de aprendizado e crescimento.
US4	A experiência no mercado corporativo, no segmento de atuação da startup, é crucial.
US5	As habilidades de gestão e relacionamento são peças fundamentais para uma startup.
US6	Todo empreendedor deve ser um autodidata e perseverante.
US7	A liderança próxima aos colaboradores traz conhecimento para tomadas de decisão ao ouvir diferentes opiniões
US8	A força de vontade para aprender e lidar com os erros cometidos são requisitos mínimo para empreender
US9	A necessidade de investimentos para início das operações é um dos desafios para todos empreendedores.
US10	A complexidade do sistema tributário e a burocracia brasileira são grandes empecilhos ao empreendedorismo no Brasil
US11	Entender como melhor desenhar um produto ou serviço que satisfaça o cliente é um desafio complexo.
US12	A inovação em algum produto ou serviço precisa ser compreendida pelo mercado e ter as primeiras oportunidades é fundamental para demonstração da solução e sua eficiência.
US13	Mesmo em um segmento de mercado já conhecido é necessário um novo modelo de solução e diferencial para ser mostrado.
US14	A existência do segmento de atuação traz o desafio de ter que enfentrar empresas tradicionais e consolidadas
US15	A existência de grandes empresas no mercado é uma barreira a ser vencida no caminho inicial da startup
US16	Entender as necessidades dos clientes e conseguir criar proposta de valor (enquanto as necessidades estão em constantes mudanças).
US17	É mais fácil trabalhar com equipe pequena para ter menos divergência de opinião, mesmo que dê mais trabalho operacional.
US18	A ideia inicial foi pivotada (alterada) após testes e melhor entendimento do mercado e das necessidades dos clientes.

US19	O modelo de negócio está em teste constante e por isso sempre recebe incrementos e sofre alterações.
US20	A participação da startups em programas de aceleração e procurar suporte de incubadoras é de grande ajuda e importância.
US21	As parcerias com empresas complementares são fundamentais para que seja possível oferecer um melhor serviço para os clientes e permite focar apenas no negócio principal da startup.
US22	É importante o auxilio dos mentores pois possuem grande experiência no mercado e que já passaram pelos desafios a serem enfrentados pelas startups.

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

ETAPA DE ANÁLISE CATEGORIAL – Formação das Categorias

Quadro 6: Formação das Categorias.

Categoria	Unidades de Significado
C1 - Trajetória Profissional	US1- O conhecimento prévio no segmento de atuação da startup é importante para o sucesso
	US2 - A experiência anterior com o empreendedorismo é de grande diferencial
	US3 - Os erros são comuns e devem ser enfrentados como oportunidades de aprendizado e crescimento.
	US4 - A experiência no mercado corporativo, no segmento de atuação da startup, é crucial.
C2 - Competências Necessárias	US5 - As habilidades de gestão e relacionamento são peças fundamentais para uma startup.
	US6 - Todo empreendedor deve ser um autodidata e perseverante.
	US7 – A liderança próxima aos colaboradores traz conhecimento para tomadas de decisão ao ouvir diferentes opiniões
	US8 - A força de vontade para aprender e lidar com os erros cometidos são requisitos mínimo para empreender
C3 - Dificuldades na Criação da Empresa	US9 - A necessidade de investimentos para início das operações é um dos desafios para todos empreendedores.
	US10 - A complexidade do sistema tributário e a burocracia brasileira são grandes empecilhos ao empreendedorismo no Brasil
	US11 - Entender como melhor desenhar um produto ou serviço que satisfaça o cliente é um desafio complexo.
	US12 - A inovação em algum produto ou serviço precisa ser compreendida pelo mercado.
C4 - Existência prévia do segmento	US13 - Mesmo em um segmento de mercado já conhecido é necessário um novo modelo de solução.
	US14 - A existência de grandes empresas no mercado é uma barreira a ser vencida no caminho inicial da startup

C5 - Dificuldades Após a Criação da Empresa	US15 - A existência de grandes empresas no mercado é uma barreira a ser vencida no caminho inicial da startup
	US16 - Entender as necessidades dos clientes e conseguir criar proposta de valor.
	US17 - É mais fácil trabalhar com equipe pequena para ter menos divergência de opinião, mesmo que dê mais trabalho operacional.
C6 - Trajetória das ideias e Mudanças	US18 - A ideia inicial foi pivotada (alterada) após testes e melhor entendimento do mercado e das necessidades dos clientes.
	US19 - O modelo de negócio está em teste constante e por isso sempre recebe incrementos e sofre alterações.
C7 - Parcerias e Mentores	US20 - A participação das *startups* em programas de aceleração é de grande ajuda e importância.
	US21 - As parcerias com empresas complementares são fundamentais para um melhor serviço.
	US22 - É importante o auxílio dos mentores pois possuem grande experiência no mercado e que já passaram pelos desafios a serem enfrentados pelas startups.

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

ETAPA DE ANÁLISE CATEGORIAL – Análise das Categorias por empresa

Quadro 7: Categoria x Unidade de Significado

Categoria x Unidade de Significado	E1	E2	E3	E4
Trajetória Profissional				
O conhecimento prévio no segmento de atuação da startup é importante para o sucesso	X	X	X	X
A experiência anterior com o empreendedorismo é de grande diferencial para aumentar as possibilidades de sucesso.			X	
Os erros são comuns e devem ser enfrentados como oportunidades de aprendizado e crescimento.	X		X	X
A experiência no mercado corporativo, no segmento de atuação da startup, é crucial.			X	
Competências Necessárias				
As habilidades de gestão e relacionamento são peças fundamentais para uma startup.			X	
Todo empreendedor deve ser um autodidata e perseverante.	X	X		
A liderança próxima aos colaboradores traz conhecimento para tomadas de decisão ao ouvir diferentes opiniões			X	
A força de vontade para aprender e lidar com os erros cometidos são requisitos mínimo para empreender	X			X
Dificuldades na criação da empresa				
A necessidade de investimentos para início das operações é um dos desafios para todos empreendedores.			X	X
A complexidade do sistema tributário e a burocracia brasileira são grandes empecilhos ao		X	X	

empreendedorismo no Brasil				
Entender como melhor desenhar um produto ou serviço que satisfaça o cliente é um desafio complexo.			X	X
A inovação em algum produto ou serviço precisa ser compreendida pelo mercado e ter as primeiras oportunidades é fundamental para demonstração da solução e sua eficiência.	X	X	X	
Existência prévia no segmento				
Mesmo em um segmento de mercado já conhecido é necessário um novo modelo de solução e diferencial para ser mostrado.	X		X	
A existência de grandes empresas no mercado é uma barreira a ser vencida no caminho inicial da startup	X		X	X
Dificuldades após a criação da empresa				
A existência de grandes empresas no mercado é uma barreira a ser vencida no caminho inicial da startup	X		X	
Entender as necessidades dos clientes e conseguir criar proposta de valor (enquanto as necessidades estão em constantes mudanças).	X			X
É mais fácil trabalhar com equipe pequena para ter menos divergência de opinião, mesmo que dê mais trabalho operacional.		X	X	
Trajetória das ideias e mudanças				
A ideia inicial foi pivotada (alterada) após testes e melhor entendimento do mercado e das necessidades dos clientes.			X	X
O modelo de negócio está em teste constante e por isso sempre recebe incrementos e sofre alterações.			X	
Parceiros e Mentores				
A participação das startups em programas de aceleração e procurar suporte de incubadoras é de grande ajuda e importância.			X	X
As parcerias com empresas complementares são fundamentais para que seja possível oferecer um melhor serviço para os clientes e permite focar apenas no negócio principal da startup.	X	X	X	X
É importante o auxílio dos mentores pois possuem grande experiência no mercado e que já passaram pelos desafios a serem enfrentados pelas startups.	X		X	X

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

RESULTADOS DA ANÁLISE DE CONTEÚDO

Neste estudo acadêmico foi usada a pesquisa qualitativa através de entrevistas com diferentes empreendedores de startups. Ela é uma técnica que busca compreender uma realidade ou fenômeno por meio da interpretação de informações vindas, neste caso, de entrevistas realizadas com fundadores de Startups.

TRAJETÓRIA PROFISSIONAL

Essa categoria tem como objetivo entender quais os caminhos profissionais percorridos pelos fundadores das startups na criação das mesmas, abordando desde o entendimento do problema encontrado e aproveitamento de uma oportunidade de mercado, de forma a possibilitar a coleta de informações suficientes para cruzar, entre as empresas estudadas, os principais pontos de intersecção e convergência. De forma adicional ao tema, Drucker (2005) afirma que a inovação, por não ser uma invenção, tem suas fontes em oportunidades e nichos de mercado passíveis de agregação de valor.

As startups entrevistadas, em sua maioria, enfatizaram a relevância da jornada da empresa e do empreendedor em já possuir conhecimento prévio no mesmo segmento de atuação, algo fundamental para o sucesso da empresa, pois dessa forma é possível conhecer as principais lacunas a serem preenchidas e também os principais obstáculos a serem enfrentados, sejam eles regulatórios, empresarias e etc.

O CEO da Logcomex diz que começou a empreender basicamente por necessidade. Ele atua na área desde os 14 anos e via o quanto burocrático é essa área. Então afirma que "realmente as empresas necessitavam de informações rápidas e concisas a respeito das operações e também de informação de atendimento do mercado".

O CEO da startup 4Vants, Michel Sehn, relatou também que o conhecimento do mercado faz com que a estratégia da empresa seja mais assertiva, é possível tornar todo o conteúdo de conhecimento em objetivos estratégicos e inteligência de mercado, como informou:

"O nosso sistema, se você for ver quais são os grandes grupos de tanto de energia e o quanto de ferrovia do país, vamos arredondar, você tem sete grandes grupos no país. Então a gente já mapeou esses sete e eles já, todos nos conhecem, tanto no setor ferroviário, quanto no setor de energia elétrica e a grande dificuldade, qual que é, os contratos são gigantescos"

Em linha com o que foi comentado pelos outros empreendedores, Vinicius (Dashbrand) de forma indireta também colocou a importância de se ter experiência no segmento da *startup* a ser aberta. Vinicius expôs durante a pesquisa que a abertura de sua empresa aconteceu de forma quase que orgânica, pois o mesmo trabalhava como analista funcional há anos, ou seja, traduzia a necessidade das áreas em novas funcionalidades no sistema, através da gestão de dados para apoio em decisões.Vinicius então tornou-se especialista na gestão de dados e criação de dashboards de acordo com necessidades dos clientes e iniciou a realização de serviços de forma autônoma, não vinculada a empresa. Em certo ponto, o empreendedor decidiu focar apenas nos seus serviços autônomos e abrir sua própria empresa, a Dashbrand, já que possuía grande experiência na área e poderia realizar os serviços com grande qualidade.

Portanto, fica perceptível a importância de possuir experiência prévia no segmento da *startup* a ser aberta para o sucesso da empresa. Fatores como conhecimento dos clientes, das principais oportunidades e dores existentes são pontos que fazem com que o empreendedor consiga ter mais sucesso.

COMPETÊNCIAS NECESSÁRIAS

Nesta categoria estão agrupadas as aptidões, habilidades ou conhecimentos essenciais para ser empreendedor.

Invariavelmente, todos os entrevistados frisaram a importância da perseverança, do foco e dedicação, como disse Thor:

"aí fui juntando tudo isso e ai tive a ideia e comecei a ir atrás de fazer, pra tentar pegar essa onda no começo e realmente fazer uma coisa daora e relevante, assim, e me jogar também né no mundo novo e aprender. [...] eu tive a ideia aí eu falei, bom, preciso começar a caminhar de algum jeito [...] misturando amor com vontade, com os cursos, com criatividade e foi acontecendo assim".

A ideia também pode ser encontrada na entrevista com a Dashbrand, onde o Vinicius diz que:

"uma característica que acho que me ajuda muito nesse sentido é questão de ser autodidata. Então, assim o que acontece com a internet tudo mais muitas coisas a gente não sabe fazer mas se você buscar e correr atrás você consegue executar [...] Nesse sentido eu sempre fui pensei que se eu preciso ter tal resultado então vou tentando, tentando, tentando até conseguir".

Helmuth, da Logcomex, também se denomina autodidata, e que tudo que ele aprendeu "foi basicamente na internet", inclusiva a fazer programação. Sobre foco, ele também diz que acha que todo empreendedor deve "ter como habilidade é ser persistente né, e você curtir a jornada entendeu, gostar do que você tá fazendo". A teoria por cima disso é a de Dornelas (2004) que afirma que através de proatividade, ele tem que ir atrás de maneiras de inovar e agregar valor perceptível aos clientes e ter vantagem competitiva.

Além destes conceitos, também foi colocado sobre saber escutar toda sua equipe. Michel da 4Vants frisa que a primeira coisa tem que escutar internamente a sua equipe, então eles tem como meta interna "toda segunda feira fazer uma reunião, perguntar como é que estão as coisas, comentar quais os desafios que estão passando e, então, na sexta-feira eles verificam como é que foi a evolução dos pontos levantados no início da semana. Nesta linha de trabalho e confiança na equipe, Vinicius da Dashbrand diz que por ser muito centralizador e querer fazer tudo sozinho, querer controlar o processo em toda etapa, ele acabava se sobrecarregando e virando noites e noites trabalhando, então ele teve que aprender a "contar mais com as pessoas e depender menos do meu próprio trabalho, [...], porque isso acaba sendo um prejuízo de longo prazo".

Adicionalmente, Thor diz como é importante trabalhar em equipe.

"Eu acho que quanto mais, até um certo limite de quanto você consegue administrar bem e fazer valer a pena melhor assim, porque o eu acredito muito mesmo nessa coisa da descentralização de formação de redes comunidades, né, é o *networking* mas eu acho que vai além do *Networking*, pelo puro profissional oportunidades de negócio [...] "

Mas para isso dar certo, Thor reforça que "não é porque aparece alguém com dinheiro, querendo investir na sua empresa, na sua startup que você tem que aceitar obrigatoriamente e é isso. Porque tem uma questão que você justamente fazer o match do perfil". Este conceito também será aplicado para a análise de parcerias.

Por fim, um conceito também bem comentado foi a motivação para abrirem suas startups. Uma das motivações mais frequentes que levam o ser humano a querer ser empreendedor é a necessidade pessoal por conquistas e realizações profissionais (MCCLELLAND, 1961). Thor indica essa motivação quando diz que a Sling nasceu desse propósito de uma dor dele, de viver como artista.

“Sou músico por mais de dez anos, então, trabalhei bastante produzindo shows, fazendo shows com bandas de outros, de outros artistas, gravando, e tal e isso era uma coisa que eu sempre conversei muito com meus colegas essa questão de como a gente tá sempre tendo que estar indo atrás e às vezes a gente não sabe direito onde são os melhores lugares, ou quem são os profissionais que a gente poderia trabalhar junto, pra viabilizar esses shows”

Já Vinicius (Dashbrand), apesar de não encarar como uma “dor”, abriu sua startup por perceber que naturalmente as pessoas já estavam demandando projetos para ele, por saberem que ele gostava do trabalho e fazia bem feito. “Até que é eu comecei a ter um volume muito grande de trabalho que eu não conseguia dar conta e comecei a falar assim, olha, eu não estou desempenhando bem minha função de empreendedor e nem to fazendo o meu trabalho bom como um funcionário”.

PROBLEMAS NA CRIAÇÃO DA EMPRESA

A categoria a seguir visa reunir as dificuldades enfrentados no momento da criação da *startup*, envolvendo diversos critérios como burocracia e comunicação ou tomadas de decisão. A abordagem da pesquisa teve como intuito entender qualquer obstáculo que tenha existido desde o momento de ideação até a fase final de implementação e criação do negócio propriamente dito.

Um dos problemas citados foi conseguir transformar o plano inicial da ideia para o plano material. Thor (Sling) diz que enfrentou dificuldade em conseguir “enxugar a visão e trazer ela de um plano de vida de visão de ideia para um plano de material concreto, de um produto ou serviço desenhado, com processos com valores”. Ainda, o empreendedor relatou que enfrentou dificuldades no inicio da criação de sua startup por não possuir muitas conexões com empreendedores e facilitadores para a criação de sua empresa, apenas com pessoas ligadas à música, já que trabalhou por mais de dez anos na área, como relatado por Thor (Sling):

“A falta de autonomia, assim nessa falta de, dessa dificuldade de conexões, dessa dificuldade de fazer essas oportunidades fazerem acontecerem, porque tem que equilibrar várias coisas, tem que ter, não pode ser um trabalho sozinho né, e, essa dor da, da, de, de tentar viver de música isso é muito difícil, apesar de eu estar vivendo, mas vê muita gente passando muita dificuldade.”

Além da dificuldade de lapidação, a burocracia brasileira para abertura e regularização da empresa foi um ponto levantado por grande parte dos empreendedores participantes da pesquisa, a crítica refere-se à falta de clareza nas regras e grande demora para conseguir passar por todos os processos necessários.

Thor (Sling) mencionou ainda que para realizar a abertura da empresa, possuir um CNPJ regularizado, teve que ativar contato com amigos advogados devido a grande dificuldade de realizar o processo de forma rápida e por conta . Segundo Nagamatsu, Barbosa e Rebecchi, (2013) o crescimento das startups no Brasil só não foi maior ainda por causa das dificuldades que o país enfrenta, como a alta carga tributária, altos custos trabalhistas, baixos incentivos a novos negócios, e dificuldade de acesso à financiamentos por serem empresas que estão em cenários de incertezas.

Por outro lado, o empreendedor Vinicius (Dashbrand) não citou os problemas com burocracia, mas explorou a dificuldade que possuía com seu perfil de trabalho. Por ser

muito centralizador e controlador, deseja participar de todos os processos até o ponto que percebeu que seria necessário delegar mais as funções aos seus funcionários, como relatado "[...] mas vou citar um que por exemplo eu tenho uma característica de ser muito centralizador, de querer fazer tudo sozinho, de querer controlar o processo em toda etapa."

Dessa forma, através da pesquisa realizada com os empreendedores, foi possível perceber que para a criação das startups muitos obstáculos devem ser superados, sejam eles burocráticos, financeiros ou até mesmo de percepção de mercado através de novas conexões. Um ponto em comum encontrado nas entrevistas após a análise é a persistência e resiliência encontrada no perfil de cada um dos empreendedores. Nas pesquisas realizadas, notou-se que como característica de um empreendedor hoje de sucesso está em realizar diversas tentativas com experiências com novas empresas e a capacidade de saber lidar com as falhas e apreender com as mesmas e buscar o aprimoramento.

EXISTÊNCIA DE MERCADO ANTERIOR

Este tópico trata da pesquisa realizada pelos empreendedores sobre o mercado de atuação da *startup* criada, da maturidade já existente nesse mercado, além das iniciativas dos concorrentes e visão futura do setor – tendências em alta.

Sobre a existência de mercado anterior, A Sling e a 4Vants tem a mesma visão: o segmento de atuação é novo no mercado e por isso há poucas empresas atuação similar no Brasil, ou seja, o segmento de atuação é bem desenvolvido apenas outros países. Thor (Sling) diz que para ele o mercado é desenvolvido, mas precisa amadurecer. Hoje ele considera um mercado pouco organizado, regulamentado, e, um pouco articulado.

No Brasil, a Sling é pioneira neste desenvolvimento. Para o CEO, tem outras startups nos Estados Unidos e na Europa que o inspiraram, mas mesmo as startups que estão mais avançadas ainda estão no começo e ainda não possuem um produto cem por cento finalizado. No caso de Helmuth (Logcomex), ele diz que seu segmento de atuação já é maduro e existem várias empresas de comércio exterior que não necessariamente importam ou exportam, elas atuam já em vários ramos da cadeia de transportes, que tem muitos players e é muito complexa. A indústria do transporte nacional tem centenas de anos, porém as atividades estão concentradas.

O empreendedor exemplifica dizendo que "hoje só no Brasil tem mais de trinta milhões de CNPJ ativos, só que desses só há mais ou menos 70 mil importam e exportam, então quer dizer, não é nem 0.001% das empresas brasileiras que atuam com comércio exterior". Em ambos os casos então o mercado já existia anteriormente, mas havia lacunas no desenvolvimento, e de acordo com Vogt e Knobel (2004) o conceito de inovação é associado à capacidade de empreender. "A inovação está associada aos esforços das empresas para construir espaços econômicos mais adequados, mais consistentes, capazes de projetar o seu futuro". Para o Vinicius, o segmento de mercado já é conhecido, porém um novo modelo de solução é o diferencial a ser mostrado. Nesse sentido, ele percebeu que as agências que ele já tinha trabalhado eram muito voláteis e então decidir abrir o próprio negócio e focar no diferencial de inovação em relação a expectativa do cliente, ou seja, ele focou no novo modelo de negócios: "o diferencial é eu criar por exemplo, um desbloqueio facial que antigamente era uma senha". Isso exemplifica bem a explicação do Beutzer (2009) "os primeiros processos de inovação existem desde que o Homem se preocupa em encontrar novas formas de conseguir melhorar as suas condições de sobrevivência. Inovar significa 'fazer o novo', surpreender e ter um diferencial".

PROBLEMAS APÓS A CRIAÇÃO DA EMPRESA

Após a criação da empresa, um dos problemas citados é a falta de credibilidade por serem empresas novas e pequenas. Michel comenta que foi complicado mostrar valor pra grandes empresas e público que realmente funciona e vai trazer resultado. Eles citam inclusive que tiveram que se sujeitar a "fazer muitas provas de conceito, muitas provas de conceito e engraçado assim que a maioria delas foi gratuita". A teoria é vista em FILION, 1999, que diz que culturalmente um empreendedor tem vivência e muitos contatos, ou seja, "quanto mais velho for o empreendedor, maior será a influência". Isso também pode ser encontrado na fala do Helmuth: "startup é muito mais experimentação "então não tem problema em errar entendeu, a gente incentiva até o nosso próprio funcionários a errarem né. O que não pode, é você demorar pra você errar. Tem que errar rápido e tem que corrigir rápido né", ou seja, a experiência de fato faz a startup tem mais sucesso e, consequentemente, credibilidade. Scherer e Carlomagno (2016) afirmam que inovar tem ainda um significado mais importante, que é o de tolerar erros. Em um mundo de critério de qualidade cada vez mais alta, as práticas gerenciais têm como meta o erro zero, e nesse cenário a inovação enfrenta grande dificuldade para se expandir.

No caso do Thor a dificuldade também está relacionada a cultura e credibilidade. O cliente dá Sling, que são os próprios músicos, a dificuldade foi em demonstrar valor no equilibro entre tocar e gerenciar a própria carreira. Ele diz que "alimentar essa cultura empreendedora do artista também [é uma dificuldade], porque sai também um pouco da sua visão idealizada de "ah, sou um artista e só vou tocar, né, só vou fazer minha arte", e vai também para o outro lado de "agora eu tenho que ser um gestor da minha carreira inteira", o artista não deixa de ter seu valor de comércio e muitos deles esquecem disso".

No caso da Dashbrand, o empreendedor Vinicius relatou uma dificuldade parecida com as outras startups, no início da trajetória da empresa o maior obstáculo foi o relacionamento com outras empresas, principalmente as de maior porte. Pois embora a sua empresa pudesse oferecer grande qualidade no serviço, alguns critérios não eram atendidos, às vezes por falta de uma maior rede de contatos, ou por burocracias políticas, como relatou Vinicius:

"[...] e a gente reuniu todas as condições necessárias e por uma questão de cadastro, por questões de documentações e qualquer coisa assim, a gente acabou não sendo aprovados ali. É isso é muito mais político do que necessariamente técnico, porque todos os requisitos, todas as necessidades que eles colocaram, inclusive o parceiro nosso falou, olha eu estou com dificuldade de encontrar uma outra empresa como a de vocês, porque não tem algo que não está muito disseminado no mercado né, vocês foram aprovados mas tem uma condição o fato do seu CNPJ ser, na época era um MEI, isso impede você de atender o Itaú."

TRAJETÓRIA DAS IDEIAS E MUDANÇAS

A velocidade de mudança do ambiente por causa da tecnologia em que as organizações estão inseridas aumenta rapidamente, e consequentemente as empresas precisam pensar mais em como ter vantagem competitiva. (VALERIA apud MEISSNER; KOTSEMIR, 2016;

LEWANDOWSKA; SZYMURA-TYC; GOLEBIOWSKI, 2016). Vinicius diz que percebeu que os pensamentos no primeiro momento mudaram muito até o plano da prática, principalmente porque "a necessidade do cliente ela é diferente, enfim, o próprio mercado vai mudando".

Helmuth da Logcomex diz que "uma das coisa sque fez dar certo é o foco né, e realmente, tipo estar perto do cliente que você quer, que você quer atacar". Ele complementa que sem o foco específico no cliente, existe grande chance de haver uma visão errada de como desenvolver seu projeto, sua empresa. Concretizando essa teoria, Helmuth diz que: "no início a gente dava tiro pra todo lado, ia atender todos os perfis de cliente possíveis, queria vender pra todo mundo e quebrava a cara entendeu? Queria resolver todos os problemas, aí no fim ele tirou a conclusão que a gente tem resolver só um problema". Nesse sentido, a teoria que se aplica é a de Blank (2010), que a define como uma "organização temporária à procura de um modelo de negócio que seja repetível e escalável", ou seja, a empresa tem que ser flexível e recriar sempre novos modelos de negócio. Ou seja, a startup tem que se manter adaptável ao mercado.

Harvey e Evans (1995) elaboraram duas vertentes de fatores para a decisão de se tornar empreendedor que podem parecer empecilhos. Um deles são os fatores externos (variáveis ambientais como cenário econômico, disponibilidade de capital, regulamentações governamentais e elementos que afetam o desempenho de um negócio). Michel da 4Vants enfrentou mudança de estratégia, mas neste caso foi um fator externo: a proibição de voos autônomos em São Paulo. Então ele teve que pivotar o modelo de negócio, baseado em um artigo que foi publicado pela "PRICEWATERHOUSE COOPERS" que mostravam vários setores onde os drones poderiam atuar e então passou a atuar em a análise de imagem. Thor também comenta que teve que se adaptar as mudanças principalmente após passar no programa de aceleração, então tiveram que mudar um pouco a estratégia agora para ser mais assertivo ao mercado.

PARCERIAS E MENTORES

Este item tem como objetivo coletar informações sobre pontos positivos e negativos de parcerias e mentorias.

Thor da Sling e Vinicius da Dashbrand concordam que as parcerias são essenciais. Sem elas, uma startup tem muito menos chance de se desenvolver, mas ambos tem ressalvas sobre este aspecto. Thor afirma que "não é porque aparece alguém com dinheiro, querendo investir na sua empresa, na sua startup que você tem que aceitar obrigatoriamente e é isso. Porque tem uma questão que você justamente fazer o match do perfil, né, que é o que a gente quer fazer com os profissionais só que perfil de investidor com perfil startup". Na mesma linha, Vinicius diz que acredita que os parceiros podem ser chaves sim total, mas que "as vezes é um pouco difícil de desenhar o formato em que a gente consiga atender os objetivos de todos. São objetivos individuais e as vezes acabam se contrapondo entre eles, mas é não deixa de ser um desafio e com certeza um parceiro pode é somar sinergia". Helmuth também diz que tinha relacionamento anterior com seu investidor anjo. Como já se conheciam há bastante tempo e sabiam que suas ideias eram compatíveis, eles se juntaram para acelerar o desenvolvimento da startup. O investidor da logcomex " não atua diretamente no negócio, ele só basicamente investiu e dava um direcionamento e insights"

Michel da 4Vants também reforça o quanto é essencial fazer parceria. Neste caso, a parceria foi encontrar alguém que o complementasse o conhecimento que ele tinha:

"Eu tinha que ir pra campo né, eu tinha que fazer o levantamento desses produtos né, e daí gerar inteligência artificial e resultado final. Aí o que que eu vi, pô eu não sou especialista em campo eu tenho que dividir pra conquistar o negócio é "SOFTWARE" meu negócio é de inteligência artificial".

CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como propósito responder ao seguinte problema: "Quais os principais fatores determinantes para o sucesso de uma *startup*?".

Para que fosse possível entender os fatores e responder a essa pergunta, foi necessário realizar um estudo preliminar, no contexto das empresas, que pudesse analisar o que são as startups e quais as diferenças existentes entre elas, como são desenvolvidos seus produtos e serviços reconhecidamente inovadores e também como o ambiente do mercado afeta a criação e o sucesso da empresa.

Após a realização das entrevistas e posterior análise qualitativa, constatou-se que a maioria dos entrevistados enfatizaram a importância do empreendedor já possuir conhecimento prévio e vivenciado o dia a dia no mesmo segmento de atuação, pois dessa forma é possível conhecer as principais lacunas e obstáculos a serem enfrentados, sejam eles regulatórios ou empresariais. É um ponto fundamental para evitar problemas como a falta de conhecimento sobre o cliente e o como realizar a melhor abordagem, por exemplo.

Com base nas informações levantadas, em relação ao segmento, ressaltou-se a importância de compreender fatores como: conhecimento dos clientes, principais oportunidades e as dores existentes. Estes fazem com que o empreendedor se direcione para o caminho do sucesso.

Invariavelmente, todos os entrevistados frisaram a importância de competências como a perseverança, foco, dedicação e persistência. Além destes conceitos, também foi colocado saber escutar a equipe, pois elas trazem visões diferente de um mesmo problema ou cenário. Em relação a gestão, não é recomendável ser muito centralizador e controlador, portanto, deve-se saber delegar. Fatores externos como variáveis ambientais, cenário econômico, disponibilidade de capital e regulamentações governamentais são elementos que afetam diretamente o desempenho de um negócio. No entanto também existem barreiras em relação a credibilidade no mercado, pois grandes empresas preferem contratar fornecedores e prestadores de serviços já consolidados, dificultando a entrada de "novatos" no setor.

Como um obstáculo enfrentado, existe o fato velocidade em que ocorre o avanço tecnológico, e consequentemente as empresas precisam pensar em como ter vantagem competitiva e desenvolver um modelo de negócio que seja repetível e escalável, ou seja, a empresa tem que ser flexível e se recriar sempre. Dentre os fatores de sucesso, as parcerias são essenciais, pois, sem elas, uma *startup* tem muito menos chance de se desenvolver. Houve ressalvas em relação as parcerias, pois é difícil desenhar um formato em que se consiga atender os objetivos de todos. Muitas vezes os objetivos acabam se contrapondo, mas, com certeza um parceiro pode somar e trazer sinergia.

É importante ter as informações de produto ou do serviço proposto, com processos e valores bem definidos. Apesar da necessidade de a estrutura do plano de negócios ser bem

estabelecida, nenhum dos entrevistados citou os termos “modelos de negócio” ou “modelos de gestão” nas entrevistas, nem positiva nem negativamente.

O primeiro objetivo era entender os diferentes tipos de *startups* existentes. As entrevistas foram feitas em 4 setores diferentes: inteligência de mercado, drones, música e comércio internacional, mas o escopo da criação da *startup* não se diferencia o suficiente entre estes mercados. Em suma, a conclusão é que independente do setor a ser atingido, o processo da idealização e criação da *startup* segue um padrão. O mesmo ocorre sobre o processo de desenvolvimento de produtos e serviços. A estrutura da criação, desenvolvimento do produto e processos de adequações até a entrega final é bem padronizada. As empresas encontram nichos de mercado, oportunidades ainda pouco exploradas por outras empresas – ou desenvolvidas de forma que não satisfaça completamente o cliente – e atuam para conseguir sanar esse problema existente.

Dentre os acontecimentos antes da criação da empresa, fatores do ambiente que a empresa está inserida, algumas são destacadas devido ao fato de terem sido citadas como críticas, como as barreiras burocráticas do Brasil para a abertura e manutenção de uma empresa, o que acaba sendo um fator fortíssimo de afastamento de muitos potenciais empreendedores. Além disso, existe o fato de a concorrência com empresas grandes ser excludente, quando grande parte das grandes companhias não possuíam políticas que permitissem projetos com *startups*.

Os possíveis fatores que direcionam ao sucesso foram em relação à trajetória, principalmente, no âmbito profissional. Identificamos que o conhecimento prévio no segmento de atuação da *startup* é relevante, no entanto, a experiência anterior com o empreendedorismo não é necessariamente um grande diferencial. Ressalta-se também que a presença da inovação em algum produto ou serviço precisa ser compreendida e aceita pelo mercado.

Além disso, as parcerias com empresas complementares são essenciais para que seja possível oferecer um serviço diferenciado aos clientes, permitindo que novas ideias e funções se instale na empresa e agregue ainda mais valor na sua oferta no mercado.

Por fim, como sugestão há a possibilidade de ser realizada uma pesquisa complementar que permita entender como esses fatores destacados na pesquisa podem ser melhor desenvolvidos pelos empreendedores, se são conhecimentos empíricos ou teóricos. Ao entender melhor o empreendedor por trás de cada *startup*, é possível cruzar as informações já levantadas de sucesso ou fracasso da empresa e entender como o perfil do empreendedor atua nesse sentido. Esse estudo se limitou ao levantamento de dados compreendidos por quatro empreendedores e CEOs de suas respectivas empresas, não abrangendo dados de empresas de grande porte que realizam negócios com startups ou mesmo seus clientes.

Quadro 8: Conclusões consolidadas

Cateroria	Fator crítico de sucesso
Trajetória Profissional	Ter conhecimento prévio
	Fazer dos erros oportunidades de aprendizado

Competências Necessárias	Ser autodidata e perseverante, ter força de vontade
Dificuldades na criação da empresa	Ser paciente e entender que não é fácil conseguir investimento, lidar com a alta burocracia brasileira e com o sistema tributário, saber desenhar o produto ou serviço antes idealizado, ter muito cuidado ao fazer a inovação parecer de fato atraente aos consumidores
Existência prévia no segmento	Ter estratégia para enfrentar as barreiras no caminho inicial da startup em relação as grandes empresas já existentes e consolidadas
Dificuldades após a criação da empresa	Ter equipe grande ou pequena não tem influencia no resultado, desde que sejam bem geridas, conseguir se adaptar as mudanças de desejos e necessidades dos clientes
Trajetória das ideias e mudanças	Conseguir ser maleável e se adaptar à mudanças sem perder o foco do negócio
Parceiros e Mentores	Parcerias são fundamentais, principalmente quando se complementam; saber quando procurar suporte de incubadoras

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

REFERÊNCIAS

ABSTARTUPS. Associação Brasileirade Startups. Disponível em:

<http://www.abstartups.com.br> Acesso em: 17 outubro de 2018 BEUTZER, D. Inovação – Repensando Organizações. Editora Atlas. 2009.

BLANK, S. What's A Startup? First Principles. 2010. Acesso em 17 out 2018. Disponível em:

<https://steveblank.com/2010/01/25/whats-a-startup-first-principles.

CONSTATINO, M; JUNIOR, C; CUNHA, G; PAIVA, M. Inovação e os efeitos sobre a dinâmica de mercado: uma síntese teórica de Smith e Schumpeter. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151801220180001001 55&lang=>. Acesso em: 14 de Outubro de 2018.

CRUZ, A. La ruta de la innovacion em Chile. Journal of Technology Management & Innovation. 2008. Disponível em: <http://www.jotmi.org/index.php/GT/article/view/curr4/433>. Acesso em: 04 de Outubro de 2018.

CZERTOK, G. Quem é quem na hora de inovar. Revista Época Negócios. https://epocanegocios.globo.com/Empreendedorismo/noticia/2018/04/quem-e-quem-na-hora-de- inovar.html. Novembro de 2018

COWORKING BRASIL – Censo Coworking Brasil 2018. https://coworkingbrasil.org/censo/2018/. Fevereiro de 2019.

DORNELAS, J. C. Empreendedorismo Corporativo: Conceitos e aplicações. REVISTA DE NEGÓCIOS, v. 9, n. 2, 2004.

DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): práticas e princípios.

São Paulo: Pioneira Thomson Learning. 2005

FAGERBERG, J. MOWERY, D. NELSON, R.The Oxford Handbook of Innovation, Oxford Handbooks in Business and Management. 2004

FILION, L. J. Diferenças entre sistemas gerenciais de empreendedores e operadores de pequenos negócios. Revista de Administração de Empresas, 39(4), pp. 6-20. 1999

FILION, L. J. Empreendedorismo: empreendedores e proprietários-gerentes de pequenos negócios. RAUSP, v.34, n.2, p-05-28, 1999.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas, 1999.

GITAHY, Y. O que é uma startup?. São Paulo. 2011. D. Acesso em: 17 outubro de 2018. HARVEY, M; EVANS, R. Strategic windows in the entrepreneurial process. Journal of Business Venturing, 10, p.331-347, 1995.

MALHOTRA et al,. Introdução a Pesquisa de Marketing. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

MINAYO, M. C. S. (Org.). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes,2001.

MCCLELLAND, D. C. The achieving society. Princenton: D. Van Nostrand, 1961. MORAES, Roque. Análise de conteúdo. Revista Educação, Porto Alegre. 1999.

OLIVEIRA, G. CORONATO, M. Como o Brasil entrou, sozinho, na pior crise da história. Revista Época. 2016. Acesso em: novembro de 2018.

QUIVY, R.; CAMPENHOUDT, L. V. Manuel de recherche en sciences sociales. Tradução Tatiana Gerhardt. Paris: Dunod, 1995.

RIES, E. A startup enxuta: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas. Tradução Texto Editores. São Paulo:Leya, 2012 SAFFU, K. The role and impact of culture on South Pacific island entrepreneurs. International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research, Canadá, v. 9, n. 2, p. 55-73, 2003.

SCHERER, F.O.; CARLOMAGNO, M. S. Gestão na Inovação na prática – Como aplicar conceitos e ferramentas para alavancar a inovação. Atlas 2a edição. 2016.

SCHUMPETER, J. A.(1982) Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Abril Cultural.

SCHUMPETER, J. A. (1988). A teoria do desenvolvimento econômico. São Paulo, Nova Cultura STARTUPBASE. Banco de dados da associação brasileira de startups. Acesso em: novembro de 2018

Startups no Brasil. Disponível em:http://www.startupsc.com.br/startups-no-brasil/ Acesso em: 26/10/2018

TURCHI, M.; MORAIS, J. Políticas de Apoio a Inovação Tecnológica no Brasil. Dispoível em:

<http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8125/1/>. Acesso em: 15 de Outubro de 2018. VOGT, C; KNOBEL, M. Desafios da inovação – Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil. 2008. Disponível em: <http://www.comciencia.br/reportagens/2004/08/01.shtml>. Acesso em 9 de Outubro de 2018.

Quantas Pessoas Selecionadas no Concurso de Empreendedorismo deram Continuidade ao Projeto

EDUCANDO PARA O EMPREENDEDORISMO E A INOVAÇÃO

Nelson Destro Fragoso. Doutor em Administração, Universidade Presbiteriana Mackenzie, Coordenador de Incubadora, São Paulo, Brasil.
nelson.fragoso@mackenzie.br

Ana Luiza Borgonovi, Giulliana Psciollaro, Luana Henriques De Almeida.

RESUMO

Universidades como a Universidade Presbiteriana Mackenzie, que apoia o empreendedorismo através do Concurso de Empreendedorismo e a Incubadora de Empresas, fazem a diferença na vida do aluno que tem o empreendimento como objetivo profissional. Para uma análise dos projetos inscritos neste concurso, foi enviado um questionário aos grupos que haviam participado desde 2002, pela técnica de pesquisa quantitativa, o que permitiu a análise de quais fatores mais influenciaram os projetos inscritos no concurso, além de verificar quantas pessoas deram continuidade nos projetos incubados. Foi possível concluir que o Mackenzie e a Incubadora tiveram forte influência positiva nos projetos, 49% dos entrevistados deram continuidade ao projeto após o Concurso, e a 62% afirmar que o projeto influenciou em suas habilidades profissionais e gerenciais. Esta pesquisa conseguiu contribuir com a Incubadora do Mackenzie com tais dados coletados, pois mostrou sua forte importância para o Concurso de Empreendedorismo, além de contribuir em inúmeros outros aspectos na vida dos participantes.

Palavras-Chave: Empreendedor, Empreendedorismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie.

ABSTRACT

Universities such as Universidade Presbiteriana Mackenzie, which supports entrepreneurship through the Concurso de Empreendedorismo and the business incubator, make a difference in the life of a student who wants to endeavor. For an analysis of the projects enrolled in this contest, a questionnaire was sent to the groups which had participated since 2002, using the quantitative research technique, allowing an analysis of which factors most influenced the projects enrolled in the contest, as well as verifying how many people continued with the projects after the contest. It can be concluded that Mackenzie and the Incubator had a strong positive influence on the projects, 49% of respondents gave continuity to the project after the Competition, and 62% affirmed that the project influenced their professional and manager skills. This research was able to contribute with Mackenzie's Incubator, with the collected data, as it showed its strong importance for the Entrepreneurship Contest, besides contributing in numerous other aspects in the life of the participants.

Keywords: Entrepreneur, Entrepreneurship, Universidade Presbiteriana Mackenzie.

INTRODUÇÃO

Em tempos de crise, a mudança na carreira profissional para alguns tem sido uma boa opção. Entre os anos 2000 e 2010, segundo a EXAME (2012), o Brasil alcançou 6,2 milhões de empresas, com um crescimento de 47% no segmento. Como fator influenciável, segundo o site G1.com (2017), a necessidade fez com que cerca de 11,1 milhões de empresas fossem criadas nos últimos 3,5 anos no Brasil. De acordo com a EXAME (2012), os dados evidenciam que o Brasil saiu da era do empreendedorismo de exceção e passou a fazer parte do empreendedorismo de massa, já que o número de novas empresas atuando dentro da legalidade está em crescimento. Um nicho que pode influenciar ainda mais esse crescimento é dos estudantes universitários, já que o período da faculdade é um momento importante para a definição da carreira profissional desejada.

Como futuro da nação, é fundamental o estímulo e apoio aos estudantes universitários na carreira empreendedora, já que muitos deixam de empreender por falta de motivação, ou até mesmo orientação. Neste raciocínio, segundo o SEBRAE (2017), apenas 38,78% das universidades brasileiras oferecem iniciativas empreendedoras para seus alunos. Por sua vez, a Universidade Presbiteriana Mackenzie vem contribuindo positivamente para esta estatística, criando a chamada pré-incubadora, sistema que tem como objetivo a transformação de ideias em negócios reais (MACKENZIE, 2016).

Destinado aos alunos da instituição, o programa fomenta a criação de novos empreendimentos, além de oferecer apoio à infraestrutura e know-how técnico para os projetos. Porém, para se chegar à fase Pré-Incubadora, os candidatos participam de um concurso avaliador chamado “Concurso de Empreendedorismo Mackenzie”, no qual serão selecionados os trabalhos que irão ingressar na Pré-Incubadora, e posteriormente, quando o plano de negócios já estiver mais definido, serão encaminhados para a incubadora. Desde o início, o aluno conta com o apoio da infraestrutura, treinamentos e consultorias gratuitas (MACKENZIE, 2016).

Desde 2006, o Concurso de Empreendedorismo na UPM vem oferecendo inúmeras oportunidades aos alunos para transformarem ideias inovadoras em projetos bem estruturados, podendo gerar negócios de alto sucesso. Para participar do concurso, a seleção é realizada a partir de um conjunto de ações, as quais possuem o objetivo de garantir as características inovadoras do projeto, bem como o seu potencial de transformá-lo em um negócio próspero e sustentável. Devido às constantes transformações político-econômicas nos últimos anos, não se tem tangível o número de candidatos que passaram pelo concurso e tiveram o auxílio da incubadora, que de fato fizeram carreira no mundo empreendedor.

De acordo com Roveda (2016), o Brasil de hoje está muito parecido com os Estados Unidos da década de 50: um país propício a empreendedores dispostos a resolver problemas. Sendo assim, apesar das dificuldades políticas e econômicas que vem enfrentando nos últimos anos, o Brasil é um país repleto de oportunidades e problemas a serem explorados, podendo se tornar um país ainda mais aberto para o empreendedorismo.

Apesar dos fatores positivos, o Brasil ainda tem muito que conquistar para se tornar um território totalmente propício ao empreendedor. Por esse motivo, através do Concurso

proporcionado pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM), aumentasse as condições para o florescimento de uma nova atitude e visão empreendedora, com o objetivo de auxiliar os alunos na transformação de ideias inovadoras em projetos estruturados, podendo gerar negócios com alto potencial de sucesso.

Sendo assim, esse estudo tem como objetivo levantar o número de pessoas que participaram do Concurso de Empreendedorismo Mackenzie, desde 2006, e seguiram com os seus projetos, assim como entender a influência da experiência que a Universidade proporcionou no cumprimento da carreira.

Problema de Pesquisa

O problema de pesquisa é: Quantas pessoas selecionadas no Concurso de Empreendedorismo continuaram com o projeto inscrito no Concurso?

Objetivo Geral

O estudo que será apresentado a seguir tem como objetivo geral identificar dentre as pessoas selecionadas no concurso quantas continuaram com o projeto inscrito.

Objetivos Específicos

Identificar dentre os selecionados que seguiram com os seus projetos;
Conhecer quais diferenciais o Mackenzie influenciou no quesito profissional;
Conhecer os motivos que influenciaram na sobrevivência ou não do projeto;

REFERENCIAL TEÓRICO

Empreendedorismo

Na visão de Angelo (2003), o empreendedorismo é a criação de valor por pessoas e organizações, trabalhando juntas para implementar uma ideia por meio da aplicação de criatividade e capacidade de transformação, além do desejo de tomar aquilo que comumente se chamaria de risco. Aos olhos de Dornelas (2015), o empreendedorismo é o envolvimento de pessoas e processos que podem levar à transformação de ideias em oportunidades.

Para Adelar e Daniel (2014), o empreendedorismo é o despertar do indivíduo para o aproveitamento integral de suas potencialidades racionais e intuitivas, sendo a busca do autoconhecimento em processo de aprendizado permanente, em atitude de abertura para novas experiências e novos paradigmas. Para Tajra (2014), o empreendedorismo está relacionado à atitude, a postura pessoal e a maneira como o indivíduo se comporta diante das situações com que lida em seu dia a dia. Como consequência, ser empreendedor é ter entusiasmo e energia para desenvolver as ideias e transformá-las em ações. Por isso, um empreendedor possui foco em resultados, inovações e realizações.

Capacitação dos Empreendedores

De acordo com Oliveira (2014), a capacitação é um processo gradativo de aprendizagem, sustentada por um conjunto de conhecimento: habilidades, características e atitudes. Muitos estudiosos identificaram fatores comuns entre os empreendedores no modo de agir perante situações, na maneira como lidar com as ocorrências do cotidiano, nas habilidades específicas pertinentes à administração e na vida pessoal.

Oliveira (2014) afirma que, com relação aos conhecimentos dos empreendedores, podemos considerar a capacidade e entender a estruturação de certa atividade ou assunto, além de saber consolidar a aplicação na realidade. Ter conhecimento sobre a realidade do empreendedorismo é um dos conhecimentos específicos que o empreendedor deve ter o que significa conhecer sobre o assunto suas dificuldades e facilidades, para que assim, seja possível analisar se é válido "entrar no negócio".

Segundo Oliveira (2014), outro tipo de conhecimento abordado, é sobre as metodologias e técnicas administrativas. É necessário conhecer, mesmo que de maneira superficial – porém, suficiente – as maneiras de administrar de modo adequado o empreendimento. Oliveira enfatiza que não há necessidade, para isso, a graduação em administração, apenas ter o conhecimento da área, bem e/ou serviço a ser prestado.

De acordo com Oliveira (2014), os empreendedores devem ter um amplo referencial de atuação sustentado pela cultura geral, assim como possuir diversificadas experiências e interesses. Recomenda-se que sejam lidos cadernos econômicos e empresariais, revistas do meio, programas e entrevistas sobre as questões empresariais nos meios de comunicação. Segundo Oliveira (2014), os empreendedores devem se voltar para os processos de inovação, o que pode aumentar a capacidade do trabalho e inserir recursos até então não disponíveis no empreendimento. A cada dia que passa os empreendimentos estarão cada vez mais buscando novas soluções para todos os problemas, até mesmo os mais complexos. Além disso, é preciso ter bastante criatividade para que sejam desenvolvidas situações alternativas que aperfeiçoem os processos decisórios das empresas.

Características dos Empreendedores

Segundo Endres (2015), acreditou-se por muito tempo que se nascia empreendedor, não sendo possível desenvolver essa capacidade. Esta tese caiu quando estudiosos mapearam os comportamentos de empreendedores e identificaram que era possível desenvolver tal capacidade. Diante do exposto, a Organização das Nações Unidas (ONU) contratou um pesquisador da Universidade de Harvard, David McClelland, para descobrir sobre os comportamentos e características dos empreendedores de sucesso. A pesquisa foi realizada durante 2 anos na década de 60 e foi aplicada sobre aproximadamente 200 empreendedores em 3 continentes diferentes. O objetivo do estudo era mapear e identificar as características que compunham o perfil ideal para um empreendedor. Com a conclusão do estudo, segundo Endres (2015), há três importantes pontos: 1. A maioria dos empreendedores não possuíam altos níveis de escolaridade, no entanto, tinham coragem e ousadia nos negócios; 2. Os empreendedores estudados tinham falido em média 3 vezes, encarando o ocorrido como aprendizado para novos empreendimentos; 3. Os pesquisados possuíam 30 comportamentos em comum;

Habilidades e Competências dos Empreendedores

Para Hisrich & Peters (2004), os empreendedores devem possuir algumas habilidades específicas, sendo técnicas, administrativas e habilidades empreendedoras pessoais.

> Habilidades Técnicas: redação; expressão oral; monitoramento do ambiente; administração comercial técnica; tecnologia; interpessoal; capacidade de ouvir e organizar; construção de rede de relacionamento; estilos administrativos; treinamento e capacidade de realizar trabalho em equipe.
> Habilidades Administrativas: planejamento e estabelecimento de metas; capacidade de tomar decisões; marketing; relações humanas; contabilidade; finanças; controle; administração; negociação e administração do crescimento.
> Habilidades Empreendedoras Pessoais: controle interno e de disciplina; capacidade de correr riscos; inovação; orientação e habilidade para administrar as mudanças e persistência.

Atitudes dos Empreendedores

Segundo Oliveira (2014), atitude pode ser entendida como a explicitação do comportamento e corresponde ao modo de cada empreendedor se posicionar e agir de acordo com cada situação vivenciada, sendo elas, na vida pessoal ou no empreendimento. Muitas vezes podem ser decorrentes dos conhecimentos e habilidades dos empreendedores. O autor classificou três atitudes que os empreendedores devem apresentar em seus trabalhos, sendo elas:

> Ter atitude interativa perante as diversas situações: a atitude ideal para um empreendedor é a interativa, sendo ele capaz de preparar o futuro – o seu e do próprio empreendimento. O sucesso do modelo administrativo e o futuro da empresa dependem do que é feito no agora e depois.
> Ser líder e inspirar confiança: é preciso saber conduzir com sabedoria sua equipe, para que assim, haja a consolidação dos resultados esperados, o nível de confiança estre os envolvidos deve ser elevado, pois afeta diretamente a profundidade e qualidade do relacionamento entre eles. Isto está diretamente relacionado à capacidade do líder, o qual deve motivar sua equipe e tentar se manter o mais próximo possível.

PRÉ-INCUBADORA

De acordo com a Base de Dados Incubadora Mackenzie (acesso em 6 de março de 2018), a Pré-Incubadora é um sistema que tem por objetivo transformar ideias inovadoras em negócios reais a partir do desenvolvimento de projetos e seus respectivos Planos de Negócios, fomentando a criação de novas empresas, com apoio e infraestrutura tecnológica e de know-how das unidades envolvidas. Quando aprovados no Concurso de Empreendedorismo, os projetos selecionados passavam novamente pela fase de apresentação do plano de trabalho, regulamento, edital, calendário, curso de capacitação, e reuniões obrigatórias para assim, iniciar-se o processo de pré- incubação.

CONCURSO DE EMPREENDEDORISMO

O Concurso de Empreendedorismo Mackenzie, de acordo com o Banco de Dados da Incubadora Mackenzie (acesso em 6 de março de 2018), acontece desde o ano de 2006 na Universidade Presbiteriana Mackenzie (informação verbal)1, tem como objetivo ajudar os alunos a transformarem ideias inovadoras em projetos bem estruturados, que possam gerar negócios com alto potencial de sucesso. O concurso era divulgado primeiramente através de site na internet, apresentando as propostas do conteúdo. Depois, havia a distribuição de folhetos e cartazes para a maior propagação do projeto, seguido de um vídeo institucional do projeto (Vídeo TV Empreendedora). Após isso, aconteciam as divulgações em salas de aula, onde o vídeo e o site eram apresentados, além do regulamento do concurso, e por fim, o plantão de dúvidas sobre o projeto, onde os alunos poderiam mandar e-mail com suas dúvidas e os professores os auxiliavam com as respostas. A cada ano, o cronograma, as regulamentações, os projetos e os editais do Concurso se alteravam conforme as novas normas, e se atualizavam em relação às mudanças definidas nos anos anteriores.

Condições de Participação

Ao longo das edições, as condições de participação possuíram diversas alterações. Segundo a Base de Dados Incubadora Mackenzie (acesso em 6 de março de 2018), a primeira edição do Concurso Plano de Negócios, que ocorreu no ano de 2006, hoje chamado de Concurso de Empreendedorismo Mackenzie, possibilitava a participação apenas de alunos regularmente matriculados no CCSA, CCL, Arquitetura e Engenharia na Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM). As inscrições eram realizadas em equipes e poderia conter no máximo 04 componentes, sendo que, pelo menos um dos membros, deveria estar matriculado a partir do 3° semestre. A partir de 2010, quando o concurso estava em sua 4°edição, houve uma alteração nas regras da participação, possibilitando a participação dos alunos de graduação e pós- graduação regularmente matriculados em todas as unidades da Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM), mantendo-se um limite de 4 componentes por grupo e havendo a obrigatoriedade de pelo menos um deles estar matriculado a partir do 3°semestre. Em 2011, o concurso expandiu-se para os Campus São Paulo, Campinas e Alphaville.

7° edição do Concurso de empreendedorismo Mackenzie, era possível participar alunos e ex-alunos de graduação e pós-graduação da Universidade Presbiteriana Mackenzie, dos Campus São Paulo, Campinas e Alphaville. As inscrições eram feitas em equipes de até 4 membros, havendo a necessidade que pelo menos um aluno estivesse regularmente matriculado, sendo este aluno, o líder do projeto. Além disso, era exigida uma disponibilidade de 20 horas semanais no período comercial para atividades na Pré-Incubadora (essa obrigatoriedade era por equipe e não individualmente para cada membro).

Em 2014, houve a última alteração que se mantém até os dias atuais, onde é possível ingressar no concurso alunos e ex-alunos de graduação e pós-graduação de todas as unidades da Universidade Presbiteriana Mackenzie havendo um limite máximo de até 5 membros que devem apresentar um projeto de produto ou serviço inovador, independente do semestre de cada um e sem que haja a obrigatoriedade de serem formadas por componentes do mesmo curso e unidade. Como dito acima, as equipes devem ter

disponibilidade mínima de 20 horas semanais no horário comercial para atividades do projeto, destacando-se que a disponibilidade é por equipe e não individualmente.

Etapas de seleção

Segundo o Banco de Dados da Incubadora Mackenzie (acesso em 6 de março de 2018), a seleção dos projetos/equipes é realizada a partir de um conjunto de ações que visam garantir as características inovadoras do projeto, bem como seu potencial de se transformar em um negócio próspero e sustentável, garantindo a capacidade empreendedora e o comprometimento da equipe.

Desde 2006 até 2010, quando o concurso estava na sua 4° (quarta) edição, a seleção contava com 6 etapas. A primeira etapa consistia nas inscrições para, na época, o chamado Concurso Plano de Negócios. As inscrições ocorriam exclusivamente por meio da internet, com o preenchimento de todos os dados dos integrantes do grupo, nome do projeto e um resumo executivo do projeto. O resumo executivo deveria incluir uma breve descrição do produto ou serviço, seu diferencial ou característica inovadora, a quem se destina e deveria conter no máximo 100 palavras. Dados incompletos acarretariam na desclassificação do projeto e da equipe. Sendo assim, era feita uma pré-seleção dos projetos com base na avaliação técnica e comercial do resumo executivo e no caráter inovador da proposta, sendo permitida a classificação para a próxima etapa no máximo 60 projetos.

A segunda etapa do concurso, segundo o Banco de Dados da Incubadora Mackenzie (acesso em 6 de março de 2018), o curso de capacitação incluía a presença de professores do Mackenzie e especialistas convidados para realizarem treinamentos aos sábados sobre a importância de empreender e como estruturar um plano de negócios. A terceira etapa eram os plantões de apoio, permitindo a realização de plantões para atendimento individual dos grupos, com o apoio de professores especializados em planejamento estratégico, marketing, operações, assessoria técnica e finanças para ajuda-los na confecção do Plano de Negócios. A quarta etapa consistia na entrega do Plano de Negócios, pelas equipes, em 5 vias impressas de acordo com a estrutura que lhes era orientado.

A 5° etapa resumia-se em entrevistas, as quais ocorriam com as equipes classificadas, sendo obrigatória a presença de todos os integrantes, com o objetivo de avaliar o interesse, comprometimento, proatividade e demais características empreendedoras dos candidatos. A 6° e última etapa baseava-se na defesa pública do projeto. Esta ocasião dividia as equipes em 4 grupos por área do projeto, os quais eram apresentados para uma banca constituída por acadêmicos e profissionais de mercado. Cada equipe possuía 15 minutos para apresentar seu Plano de Negócios, seguido de uma sessão de perguntas de 20 minutos. As equipes não podiam assistir à sessão de perguntas e respostas de seus adversários e todos os componentes do grupo deveriam estar presentes na apresentação ou haveria desclassificação.

A partir da 5° edição, em 2011, segundo o Banco de Dados da Incubadora Mackenzie (acesso em 6 de março de 2018), e seguindo até os dias de hoje, houve uma alteração no nome do concurso: o então chamado Concurso de Plano de Negócios passou a ser reconhecido como Concurso de Empreendedorismo Mackenzie. Tal ocorrência deve-se a mudança no processo de seleção, já que até o ano de 2010, quando se encontrava em sua 4° edição, era necessário a entrega de um Plano de Negócios, e a seleção consistia em 6

etapas, desde 2011 até os dias atuais, é obrigatório a entrega e apresentação do projeto, reduzindo seu processo em 4 etapas. A primeira etapa ainda consiste na inscrição feita exclusivamente online, havendo obrigatoriedade do preenchimento de todos os dados dos integrantes do grupo, nome do projeto e um resumo executivo, ou seja, uma descrição sumária da proposta, com no máximo 100 palavras. Há uma pré-seleção dos projetos, a qual de 2011 a 2014 era permitida no máximo 80 projetos aprovados e, no momento presente, podem ser classificados 120 projetos. Em seguida havia o curso de capacitação, que antes era realizado aos sábados, mas atualmente há um acordo para definir a melhor data para todos os integrantes e com aqueles que os estariam treinando, onde todos os membros das equipes classificadas devem participar do treinamento indicado. A terceira etapa representa a entrega dos projetos que, no momento atual, deve ser entregue uma via impressa e uma via eletrônica, podendo ser apresentada em um CD ou pen-drive, de acordo com a estrutura pedida em treinamento. O não cumprimento da estrutura pode provocar a desclassificação do grupo. A 4° e última etapa são as entrevistas com as equipes que entregaram o projeto, reunindo todos os integrantes e visando avaliar o interesse, comprometimento, proatividade e demais características empreendedoras dos candidatos. As equipes classificadas deverão assinar um termo de compromisso que detalha todas as condições de apoio a ser concedido aos projetos classificados, como direitos e obrigações dos grupos durante o processo de pré-incubação.

Premiação

De acordo com a Base de Dados Incubadora Mackenzie (acesso em 6 de março de 2018), a premiação do Concurso de Empreendedorismo Mackenzie consiste em uma vaga para pré- incubação em instalações e infraestrutura de suporte, oferecidas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM). Ao longo das edições o número de prêmios concedidos obteve diversas alterações. De 2006 a 2010, devido as condições de participação no concurso, limitava-se a 10 vagas para as equipes selecionadas. A partir de 2011, de acordo com as mudanças que ocorreram ao perfil do participante, houve um aumento no limite de vagas, iniciando uma concessão de 10 vagas para as equipes selecionadas em São Paulo, 4 vagas para as equipes selecionadas em Campinas e 2 vagas para as equipes selecionadas em Alphaville. Esta regra manteve-se ainda para o concurso do ano de 2012.

Na 7°e 8° edição do Concurso de Empreendedorismo Mackenzie, houve novamente uma mudança no prêmio. O prêmio consistiria em até 15 vagas para as equipes classificadas do Campus São Paulo, 6 (seis) vagas para as equipes do Campus Campinas e 6 vagas para as equipes do Campus Alphaville, totalizando 27 vagas. Em 2015 e 2016, na 9° e 10° edição do Concurso, eram concedidas até 25 vagas para as equipes selecionadas no Campus São Paulo, até 6 vagas para as equipes do Campus Campinas e 6 vagas para as equipes selecionadas do Campus Alphaville, somando-se 37 vagas totais, o concurso se encontra em sua 11° edição, e seguindo as regras de participação do concurso, são disponibilizadas até 30 vagas para os grupos classificados do Campus São Paulo e até 6 vagas para os grupos do Campus Alphaville. Sendo assim, um total de até 36 vagas como prêmio.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo serão apresentados os procedimentos metodológicos adotados que permitirão a realização deste estudo. Inicialmente, serão descritos os métodos de pesquisa

que serão utilizados, assim como o tipo da pesquisa. Em seguida, serão apontados os conceitos utilizados para a coleta e análise dos dados, assim como o método que será utilizado para conseguir estes dados.

Estratégia de Pesquisa

A estratégia de pesquisa adotada para o estudo é a pesquisa descritiva, a qual, segundo Rodrigues (2015), tem como objetivo a descrição de algo, geralmente características ou funções de mercado. Além disso, segundo Cervo (2007), a pesquisa descritiva procura descobrir com muita precisão, a frequência com que determinado fenômeno ocorre, sua relação e conexão com outros, sua natureza e característica.

De acordo com Cervo (2007), para viabilizar a operação de coleta de dados, deverão ser utilizados como principais instrumentos a observação, a entrevista, o questionário ou o formulário.

Unidade de Análise e Sujeito de Pesquisa

Para realizar o estudo, o sujeito de pesquisa foram os participantes selecionados do Concurso. Estão entre eles alunos e ex-alunos de graduação e pós-graduação de todas as unidades da UPM (Universidade Presbiteriana Mackenzie), de todos os sexos e idade, independente do semestre que está sendo cursado, para os alunos ativos. Além disso, precisam ter disponibilidade mínima de 20 horas semanais no horário comercial.

Abordagem de Pesquisa

Para o presente estudo, considerou-se que a abordagem de pesquisa quantitativa é a que mais se adequa ao projeto realizado. Segundo Oliveira (1999), esta abordagem possui o foco em quantificar opiniões e dados, nas formas de coleta de informações, aplicando técnicas e recursos estatísticos. De acordo com Vieira (2009), as pesquisas quantitativas são aplicadas em casos de natureza numérica, já que o seu objetivo é classificar, ordenar ou medir as variáveis para apresentar estatísticas, comparar grupos ou estabelecer associações.

Coleta de Dados

De acordo com Maciel (2016), os dados são classificados em três tipos: dados contínuos, periódicos e ocasionais. Considerando que este estudo é baseado em uma pesquisa quantitativa, a técnica utilizada para coleta de dados será técnica de questionários, o qual utiliza questionamentos predominantemente de carácter fechado. De acordo com Lakatos (2003), o questionário é um instrumento de coleta de dados composto por uma série ordenada de perguntas, as quais devem ser respondidas sem a presença do entrevistador, já que em geral, o entrevistador envia o questionário ao entrevistado, e depois de preenchido, o entrevistado retorna para o entrevistador. Além disso, o entrevistador deve enviar uma nota explicando a natureza da pesquisa, destacando a sua importância e a necessidade da resposta, estimulando o interesse do entrevistado.

Técnica de Análise de Dados

Como a abordagem de pesquisa adotada no estudo foio quantitativa, utilizando a metodologia e análise descritiva do conteúdo, a técnica de análise dos dados foi a análise estatística. De acordo com Gil (2008), o método estatístico permite mensurar a probabilidade do acerto gerado por determinada conclusão em uma visão numérica, ou seja, busca representar numericamente os conhecimentos gerados pela pesquisa. De acordo com Lakatos (2003), o papel do método estatístico é de fornecer uma descrição quantitativa, sendo considerada mais do que um meio de descrição racional, mas também é considerada um método de experimentação e prova, já que é um método de análise de dados.

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

As análises foram construídas com base nas informações geradas pelo SPSS, software de análise estatística. Além disso, também foi utilizado o Alpha de Cronbach para medir a confiabilidade, assim como o Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), avaliando a adequacidade da análise fatorial.

Fatores Gerais:

Descreptive Statistics

	Mean	Std. Deviation a	Analysis Na	Missing N
As atividades do cotidiano se sobrepuseram ao projeto.	3,31	1,328	89	0
A incerteza do mercado foi um fator decisivo para a extinção do projeto.	2,57	1,397	89	0
A opinião externa foi desmotivadora (teve influência na sobrevivência do projeto).	2,29	1,199	89	0
A falta de recursos financeiros influenciou no êxito.	3,43	1,322	89	0
A conclusão do projeto apresentava grandes riscos.	2,76	1,187	89	0
O projeto é algo que me interessava profissionalmente	4,22	1,020	89	0
A viabilidade do negócio depende do tipo de negócio e não só da forma como ele é gerido.	3,75	1,227	89	0
A probabilidade de sobrevivência ou não de um empreendimento pode mudar drasticamente após sua saída da incubadora e implementação no mercado.	3,53	1,226	89	0
Durante o concurso, a análise de dados para a implementação do projeto depende não só do integrante, mas também do orientados.	3,49	1,109	89	0
Ter capacidade de analisar corretamente dados de viabilidade de projetos é tão importante quanto ter um espírito empreendedor no começo da carreira.	4,21	,947	89	0
Tive patrocínio no projeto.	1,55	1,108	89	0
A vida profissional paralela interferiu na minha dedicação ao projeto.	3,33	1,513	89	0

Minha vida pessoal interferiu negativamente no projeto.	2,27	1,355	89	0
Uma das características dos líderes é sua influência e comunicação. O projeto estimulou a capacidade de influenciar e lidar com diversos tipos de pessoas.	3,84	1,117	89	0
As etapas do projeto, com questão de entregas e correções, demandaram mais responsabilidade.	3,61	1,081	89	1
O concurso foi responsável por me estimular a liderar e por ensinar a como ser um bom gestor.	3,28	1,279	89	0
O projeto me fez tomar frente as coisas.	3,70	1,162	89	0
Através do concurso, consegui enxergar pontos que já possuía e que são importantes para um bom líder.	3,61	1,083	89	0
Lidar com um projeto durante a faculdade fez com que esse "know-how" no futuro fosse um diferencial em qualquer área empreendedora.	3,70	1,226	89	1
Na carreira profissional como um todo e não só na área empreendedora, ter participado do concurso fez com que sua noção de mercado se destacasse dentre os outros profissionais.	3,44	1,313	89	1
O maior diferencial de quem participou de um concurso de empreendedorismo é não desistir de um projeto mesmo quando tudo te prova o contrário, só porque você acredita nele.	3,28	1,296	89	1
A perseverança e a vontade de empreender são os maiores diferenciais dentre os candidatos do concurso, o que os torna líderes no futuro.	3,81	1,054	89	1
O aprendizado adquirido durante a execução do projeto mudou a visão que eu tinha sobre certos aspectos em relação ao empreendedorismo.	3,89	1,005	89	1
Alguém que deseja empreender desde cedo tem mais chance de ser bem-sucedido do que alguém que se arriscou somente durante o concurso.	3,01	1,361	89	1
O entendimento de como funciona o mercado aconteceu durante o projeto.	3,32	1,192	89	1
É mais provável adquirir qualidades profissionais empreendedoras na prática.	4,19	,940	89	1
O concurso de Empreendedorismo lhe agregou em experiência, informações e qualidade.	4,02	1,076	89	1
Se o Concurso de Empreendedorismo não considerasse meu projeto viável, eu o executaria mesmo assim.	3,27	1,286	89	1
replaced with the variable mean.Decidiu seguir o projeto devido ao desejo de conquistar a independência financeira.	3,32	1,442	89	1
Viu uma possibilidade de crescimento pessoal dentro do projeto.	3,97	1,092	89	1

a. For each variable, missing values are

Ao analisar as médias das variáveis existentes no questionário, observou que as variáveis "O projeto é algo que me interessava profissionalmente.", "Ter capacidade de analisar corretamente dados de viabilidade de projetos é tão importante quanto ter um espírito empreendedor no começo da carreira.", "É mais provável adquirir qualidades profissionais empreendedoras na prática." e "O Concurso de Empreendedorismo lhe agregou em experiência, informações e qualidades." possuíram uma maior relevância para os participantes. Observa-se que as duas primeiras questões se encontram no mesmo

grupo de fatores, onde houve a análise da influência da vida pessoal dos candidatos nos projetos e as outras variáveis situam-se na análise de todos os aspectos que possuíam relação com o espirito empreendedor.

Pode-se observar que dos 87 participantes, 80% mostraram que a participação no concurso foi devido ao interesse profissional que possuíam, 5% possuíram outros motivos para participar e 15% não soube dizer o porquê da participação. Para 80% dos selecionados ter a capacidade de analisar corretamente dados de viabilidade é tão importante quanto ter um espirito empreendedor no começo da carreira. Já 15% se mostram indiferente e 5% não concordam. Em relação a probabilidade de adquirir qualidades na prática, 81% julga que é mais provável, para 17% é indiferente e 2% não concorda. Para 75% dos respondentes, o Concurso de Empreendedorismo agregou em experiência, informações e qualidade, 20% se mostrou indiferente e 5% acredita que o concurso não os agregou.

Fator Analisado: Mackenzie

O questionário foi respondido por 87 ex-mackenzistas que participaram do Concurso de Empreendedorismo, entre o ano de 2006 e 2016. A faixa etária que prevaleceu foi de 29 anos, representando 18% da amostra, em segundo lugar, em conjunto, foram as faixas etárias de 25 e 26 anos, representando 16% cada um, seguido pelas pessoas com 28 anos referentes a 14%, 27

anos representando 8%, 22 anos com 4% e por último as idades de 23, 31 e 32 anos representando cada um 2% da amostra. Dos respondentes 78% participaram do Concurso de Empreendedorismo nos anos 2013, 2014, 2015 e 2016 e apenas 22% nos anos de 2007 a 2012, isto se dá ao fato que apenas 9 projetos eram selecionados.

Analisou-se as médias desta categoria de acordo com o questionário aplicado e apresentou-se uma média geral de 3,5, isto é, os selecionados acreditam que houve grande influência do Mackenzie em geral, durante o desenvolvimento do projeto inscrito no Concurso de Empreendedorismo. Considerando o fator MACKENZIE, 59% da amostra concordou que o concurso ajudou a estimular o desenvolvimento profissional, na autonomia e responsabilidade de cada um dos alunos participantes, 15% discordou e 26% disse ser indiferente.

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	Analysis Na	Missing N
A estrutura oferecida pelo Mackenzie teve grande importância.	3,58	1,269	89	0
Os recursos oferecidos pelo Mackenzie tiveram grande importância.	3,52	1,244	89	0
O Concurso de Empreendedorismo oferecido pelo Mackenzie teve grande importância na minha carreira.	3,36	1,342	89	0
O Mackenzie me proporcionou uma exposição benéfica para minha carreira.	3,54	1,315	89	0

Os cursos oferecidos pelo Mackenzie estimulam o desenvolvimento profissional do aluno.	3,54	1,178	89	0
O Mackenzie me ajudou a ter mais autonomia.	3,61	1,174	89	0
O Mackenzie me ajudou a ser mais responsável.	3,57	1,167	89	0
O Mackenzie me auxiliou com pontos que precisavam desenvolver como empreendedor.	3,69	1,171	89	1
O Mackenzie me proporcionou uma consultoria ao longo do concurso.	3,56	1,279	89	0
O Mackenzie me ajudou a enxergar a viabilidade do projeto após o concurso.	3,22	1,274	89	1
A incubadora abriu portas para o mercado	2,89	1,256	89	0
A interação com a incubadora teve relevância no projeto.	3,48	1,216	89	0
Os conhecimentos.	3,74	1,093	89	0
Os conhecimentos/qualificações dos membros da incubadora contribuíram com o desenvolvimento do projeto.	3,62	1,153	89	0

a. For each variable, missing values are replaced with the variable mean.

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,916
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	877,141
	Df	91
	Sig.	,000

A medida de adequacidade da amostra de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), avalia a adequacidade da analise fatorial, onde os valores variam de 0 a 1. Um valor próximo a 0 indica que a análise fatorial não pode ser adequada, enquanto um valor próximo a 1 indica que a utilização da técnica é adequada. Já o teste de esferacidade de Bartlett, testa a hipótese de que as variáveis não sejam correlacionadas na população. Quando rodado o teste apenas com as questões relacionadas a influência do Mackenzie no projeto das pessoas que participaram do concurso, percebe-se que o valor do teste de adequacidade de amostra foi 0,916. Ou seja, indica uma análise fatorial muito boa, e que a técnica é adequada para a mesma.

A análise fatorial é usada para descobrir e analisar a estrutura de um conjunto de variáveis inter-relacionadas, de modo a construir uma escala de medida para fatores (intrínsecos) que, de alguma forma (mais ou menos explícita), controla as variáveis originais (MAROCO, 2007).

Legenda:

Os conhecimentos/qualificações do corpo docente da Universidade contribuíram com o desenvolvimento do projeto;
Os conhecimentos/qualificações dos membros da Incubadora contribuíram com o desenvolvimento do projeto;
A estrutura oferecida pelo Mackenzie teve grande importância;
Os recursos oferecidos pelo Mackenzie tiveram grande importância;
A Incubadora abriu portas para o mercado;

A interação com a Incubadora teve relevância no projeto;
O Concurso de Empreendedorismo oferecido pelo Mackenzie foi de grande importância para minha carreira;
O Mackenzie me proporcionou uma exposição benéfica para minha carreira;
Os cursos oferecidos pelo Mackenzie estimulam o desenvolvimento profissional do aluno;
O Mackenzie me ajudou a ter mais autonomia;
O Mackenzie me ajudou a ser mais responsável;
O Mackenzie me auxiliou com pontos que precisavam desenvolver como empreendedor;
O Mackenzie me proporcionou uma consultoria ao longo do concurso;
Durante o concurso, a análise de dados para a implementação do projeto depende não só do integrante, mas também do orientador;
O Mackenzie me ajudou a enxergar a viabilidade do projeto após o concurso.

Fator analisado: Incerteza

Esta categoria representa a incerteza em geral que pode ter influenciado na continuidade ou não dos projetos. Como exemplo: viabilidade, sobrevivência e tomada de riscos. Ao analisar a tabela abaixo, o resultado não foi de modo geral satisfatório de acordo com o índice indicado por Hair Jr et. Al. (2005), onde o Alpha de Cronbach deve ser > 0,7 (consistência interna). Para este fator, obteve-se uma confiabilidade de 0,622 nos resultados apresentados, o que pode ser considerado admissível, porém não satisfatório.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,622	5

Sendo assim, analisou-se as médias desta categoria de acordo com o questionário aplicado, apresenta-se uma média geral de aproximadamente 3,12. Ou seja, os participantes consideraram que a incerteza do mercado e seus riscos possuem um peso considerável para sua continuidade.

Ao analisar o fator incerteza, o qual agrupava as questões “A incerteza do mercado foi um favor decisivo para a extinção do projeto.”; “A conclusão do projeto apresentava grandes riscos”; “A viabilidade do negócio depende do tipo de negócio e não só da forma como ele é gerido”; “A probabilidade de sobrevivência ou não de um empreendimento pode mudar drasticamente após sua saída da incubadora e implementação no mercado.”; “Alguém que deseja empreender desde cedo tem mais chance de ser bem-sucedido do que alguém que se arriscou somente durante o concurso”, conclui-se que 42% das respostas consideram-no com grande relevância para a continuidade ou não do negócio; 25% é indiferente com relação às variáveis (questões); os outros 33% não consideram relevante.

Legenda:

A incerteza do mercado foi um favor decisivo para a extinção do projeto
A conclusão do projeto apresentava grandes riscos.

A viabilidade do negócio depende do tipo de negócio e não só da forma como ele é gerido.
A probabilidade de sobrevivência ou não de um empreendimento pode mudar drasticamente após sua saída da incubadora e implementação no mercado.
Alguém que deseja empreender desde cedo tem mais chance de ser bem-sucedido do que alguém que se arriscou somente durante o concurso.

Fator Analisado: Pessoal

Neste fator, foi analisado a influência da vida pessoal dos candidatos nos projetos, além disso, também se destaca o aprendizado com a oportunidade. Alguns consideraram sem relevância, outros, acreditam que tenha influências negativas para a sua continuidade.

Na tabela abaixo o Alpha de Cronbach não apresentou um resultado satisfatório e optou-se por excluir a questão "Minha vida pessoal interferiu negativamente no projeto." por não possuir a carga adequada e para que pudesse haver um aumento na confiabilidade da análise.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,586	6

Foi executado um novo processamento onde o índice de confiabilidade (Alpha de Cronbach), apesar de ter aumentado, continuou abaixo do adequado, sendo de 0,601.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,601	5

Já sem o fator "Minha vida pessoal interferiu negativamente no projeto.", a tabela abaixo apresenta o coeficiente alpha caso cada fator fosse descartado isoladamente e apenas a variável "A vida profissional paralela interferiu na minha dedicação ao projeto.", caso excluída, aumentaria o Alpha de Cronbach para 0,670. Considerou-se a média desta categoria de acordo com o questionário aplicado e apresentou-se uma média geral de 3,5. Ou seja, para os participantes a influência da vida pessoal foi de grande relevância.

Ao analisar as respostas dos candidatos, percebe-se que 44% considerou que a vida pessoal não interferiu no projeto; 19% é indiferente perante ao assunto e 37% acredita que a vida pessoal e profissional influenciou negativamente na continuidade. Além disso, analisou-se, também, o aprendizado e o interesse profissional de cada participante do Concurso: 69% das respostas indicam que o aprendizado obtido durante o projeto mudou a visão sobre certos aspectos do empreendedorismo e que os candidatos viram no projeto uma oportunidade de crescimento profissional; 21% se posicionou indiferente diante os

questionamentos, e, por fim, 10% acreditam que o Concurso não mudou a visão de empreendedorismo e não os interessava profissionalmente.

Legenda:

Minha vida pessoal interferiu negativamente no projeto;
A vida profissional paralela interferiu na minha dedicação ao projeto;
O entendimento de como funciona o mercado aconteceu durante o projeto;
O aprendizado adquirido durante a execução do projeto mudou a visão que eu tinha sobre certos aspectos em relação ao empreendedorismo;
O projeto é algo que me interessava profissionalmente;
Ter capacidade de analisar corretamente dados de viabilidade de projetos é tão importante quanto ter um espírito empreendedor no começo da carreira.

Fator Analisado: Espírito Empreendedor

Pode-se analisar, a partir deste fator, aspectos empreendedores, atitudes de liderança e desenvolvimento da comunicação e resiliência dos participantes como consequência da participação no Concurso de Empreendedorismo. É possível observar abaixo a confiabilidade de 0,892 da análise estatística, sendo este um valor considerado adequado para a amostra, segundo Hair Jr. et al. (2005).

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,892	11

Ao analisar as médias das variáveis do fator EMPREENDEDORISMO, apresentou-se uma média geral de 3,6. Ou seja, para os selecionados aspectos empreendedores, de liderança, desenvolvimento e resiliência possuem uma grande relação com o Concurso de e Empreendedorismo. Já 62% dos entrevistados acredita que o Concurso tenha contribuído positivamente com experiências, e também, no desenvolvimento de capacidades gerenciais (liderança). Posicionaram-se indiferentemente 23% dos participantes, e, ainda, 15% acredita que o Concurso não tenha contribuído em tais aspectos.

Legenda:

O Concurso de Empreendedorismo lhe agregou em experiência, informações e qualidades;
É mais provável adquirir qualidades profissionais empreendedoras na prática;
A perseverança e a vontade de empreender são os maiores diferenciais dentre os candidatos do concurso, o que os torna líderes no futuro;
O maior diferencial de quem participou de um concurso de empreendedorismo é não desistir de um projeto mesmo quando tudo te prova o contrário, só porque você acredita nele;

Na carreira profissional como um todo e não só na área empreendedora, ter participado do concurso fez com que sua noção de mercado se destacasse dentre os outros profissionais;
Lidar com um projeto durante a faculdade fez com que esse "know-how" no futuro fosse um diferencial em qualquer área empreendedora;
Através do concurso, consegui enxergar pontos que já possuía e que são importantes para um bom líder;
O projeto me fez tomar a frente das coisas;
O concurso foi responsável por me estimular a liderar e por ensinar a como ser um bom gestor;
As etapas do projeto, com questão de entregas e correções, demandaram mais responsabilidade;
Uma das características dos líderes é sua influência e comunicação. O projeto estimulou a capacidade de influenciar e lidar com diversos tipos de pessoas.

Fator Analisado: Projeto

Essa categoria analisa aspectos relacionados ao projeto que podem ter influenciado ou não na continuidade do mesmo. Por exemplo, os motivos os quais decidiram criar o projeto, a possibilidade de crescimento pessoal, desejo de conquistar a independência financeira.

Considerando as três variáveis, possui-se confiabilidade de 0,711 da amostra, que é considerado um valor relativamente bom e adequado.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,711	3

Quando analisado a média das variáveis com base nas respostas obtidas no questionário, nota-se que as três são de grande importância para os participantes do concurso. São elas: “Viu uma possibilidade de crescimento pessoal dentro do projeto” tem média 3,96, sendo a maior das três relacionadas ao projeto, o que é um valor alto. A variável “Decidiu seguir o projeto devido ao desejo de conquistar a independência financeira”, ficou em segundo com média 3,32. E por fim a variável “Se o concurso de empreendedorismo não considerasse o meu projeto viável, eu o executaria mesmo assim”, com média 3,23, que ainda sim, tem um valor alto.

Percebe-se que 55% dos participantes acreditam que esses aspectos relacionados ao projeto são de grande importância na continuidade ou não do mesmo, 23% se mostram indiferentes a esses fatores, e 22% julgam que os fatores não possuem relevância.

Legenda:

Se o Concurso de Empreendedorismo não considerasse meu projeto viável, eu o executaria mesmo assim;

Decidiu seguir o projeto devido ao desejo de conquistar a independência financeira;
Viu uma possibilidade de crescimento pessoal dentro do projeto.

Fator analisado: Fatores Externos

Neste ponto foi analisado os fatores externos como atividades do cotidiano, opiniões e recursos, que tiveram influência direta na sobrevivência do projeto do participante. Excluiu-se a questão "A opinião externa foi desmotivadora (teve influência na sobrevivência do projeto.)", por não possuir uma carga adequada e com o intuito de aumentar o coeficiente de confiabilidade.

Ao analisar as médias das questões "As atividades do cotidiano se sobrepuseram ao projeto", "A opinião externa foi desmotivadora (teve influência na sobrevivência do projeto)", "A falta de recursos financeiros influenciou no êxito" e "Tive patrocínio no projeto." e apresentou-se uma média geral de 2,6 o que demonstra que a influência de fatores externos não foi de grande relevância para os selecionados.

Em relação ao fator FATORES EXTERNOS, 41% não acredita que foi de grande relevância para o projeto, já para 33% dos participantes os fatores externos contribuíram para a sobrevivência ou não do projeto e para 27% foi indiferente.

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	89	100,0
	Excluded[a]	0	,0
	Total	89	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,548	3

Ao analisar a tabela acima, o resultado não foi de modo geral satisfatório, pois o Alpha de Cronbach foi < 0,7 (0,548), sendo abaixo do adequado. Na tabela abaixo observa-se o coeficiente de adequação (alpha) caso cada variável fosse excluída e percebe-se que a amostra em geral possui um coeficiente maior, porém ainda fora do que seria satisfatório, do que se cada um fosse descartado.

Legenda:

As atividades do cotidiano se sobrepuseram ao projeto;
A opinião externa foi desmotivadora (teve influência na sobrevivência do projeto);
A falta de recursos financeiros influenciou no êxito;

Tive patrocínio no projeto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal desse estudo foi identificar quantos participantes do Concurso de Empreendedorismo do Mackenzie deram continuidade em seus projetos empreendedores. Apesar da dificuldade em atingir todos os candidatos que participaram do concurso, 87 ex mackenzistas responderam um questionário e através das análises das respostas, foi possível identificar que 49% dos respondentes deram continuidade em seus projetos iniciais. Isso se dá ao fato de que, apesar de 80% ter participado do concurso com forte interesse profissional, os participantes alegaram que a incerteza do mercado e os riscos envolvidos exerceram grande peso para a manutenção e sucesso do projeto.

Alinhado aos objetivos específicos, foi identificado que 59% dos entrevistados classificaram de extrema importância a experiência pessoal e profissional proporcionada pelo concurso. Além disso, para 62% o concurso também contribuiu no desenvolvimento das capacidades gerenciais, ou seja, no desenvolvimento das capacidades para exercer uma boa liderança. Com isso, pode-se alegar que a estrutura e suporte oferecidos pela Universidade ampliaram a oportunidade e conhecimento do candidato, e não só apenas para o desenvolvimento do projeto.

Considerando que a pesquisa realizada neste trabalho ocorreu apenas com uma amostra de todos os participantes que já passaram pelo concurso, as conclusões aqui refletidas são de que todo o investimento empregado pela Universidade é de extrema relevância, já que metade dos participantes não só seguiram na carreira empreendedora como também seguiram com os seus projetos. Essa estatística contribui diretamente para o crescimento do empreendedorismo brasileiro, já que os candidatos passam por uma experiência, orientação e amadurecimento necessários para o sucesso na carreira e de seus projetos.

REFERÊNCIAS

5 TIPOS DE EMPEENDEDORISMO E SUAS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS. NORMASEREGRAS. Disponível em: <http://www.jrmcoaching.com.br/blog/5-tipos-de- empreendedorismo-e-caracteristicas/>; Acessado em: 06 de março de 2018;

14 COMPETÊNCIAS FUNDAMENTAIS A TODO BOM EMPREENDEDOR. ADMINISTRADORES. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/noticias/negocios/14-competencias-fundamentais-a-todo- bom-empreendedor/70604/> Acesso em 28 de março de 2018;

ADELAR FRANCISCO BAGGIO. Empreendedorismo: Conceitos e Definições. Revista de Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia. 2014;

ANÁLISE HISTÓRICA DO EMPREENDEDORISMO. PORTAL EDUCAÇÃO. Disponível

em: <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/biologia/analise-historica-do- empreendedorismo/36656>. Acesso em: 13 de março. 2018;

ALLEMAND, Renato Neves. Apostila Sobre Teoria Comportamental Empreendedora. Pelotas, RS, 2007. Disponível em:

<http://www2.pelotas.ifsul.edu.br/ralleman/Apostila%20sobre%20Teoria%20Comportamental%20Empreendedora/Apostila%20sobre%20Teoria%20Comportamental%20Empreendedora.pdf> Acesso em: 13 mar. 2018;

ANDRADE, Maria Margarida de. Como preparar trabalhos para cursos de pós graduação: noções práticas. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2002;

ANGELO, E. B. Empreendedor corporativo. Rio de Janeiro: Editora Negócio, 2003

APOSTILA SOBRE TEORIA COMPORTAMENTAL EMPREEDEDORA. IFSUL. Disponível

em: <http://www2.pelotas.ifsul.edu.br/ralleman/Apostila%20sobre%20Teoria%20Comportamental%20Empreendedora/Apostila%20sobre%20Teoria%20Comportamental%20Empreendedora.pdf>. Acesso em: 13 de março de 2018;

AS 10 CARACTERÍSTICAS DE UM EMPREENDEDOR DE SUCESSO, SEGUNDO ONU E

SEBRAE. DIGAI. Disponível em: <http://www.digai.com.br/2015/07/10-caracteristicas-de-um- empreendedor-de-sucesso-segundo-onu-e-sebrae/>. Acesso em: 01 de abril de 2018;

AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDEDOR DE SUCESSO.

EMPREENDEDORESDAMÍDIA. Disponível em: <http://empreendedoresdamidia.com.br/as- principais-caracteristicas-do-empreendedor-de-sucesso> Acesso em 01 de abril de 2018;

BANCO DE DADOS INCUBADORA MACKENZIE. Disponível em: Rua Maria Antônia, 358 - 3° andar, sala 31. São Paulo. Acesso em: 6 de Março de 2018;

BOM ÂNGELO, E. Empreendedor Corporativo: a nova postura de quem faz a diferença. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

CERVO, Amado Luiz. Metodologia científica. 6 Ed. São Paulo: Pearson, 2007;

BRASIL, UM PAÍS DE EMPREENDEDORES. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/revista-exame/brasil-um-pais-de-empreendedores/> . Acesso em: 12 de março de 2018;

COLE, A. H., Business Enterprise in Its Social Setting. Cambridge, Massachussetts: Harvard University Press, 1959;

CRISE FAZ EMPREENDEDORISMO POR NECESSIDADE VOLTAR A CRESCER NO

BRASIL. GLOBO. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/pme/noticia/crise-faz- empreendedorismo-por-necessidade-voltar-a-crescer-no-brasil.ghtml>. Acessado em: 08 de março. 2018;

COMO INCENTIVAR O EMPREENDEDORISMO NAS UNIVERSIDADES. SEBRAE.

Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/como-incentivar-o- empreendedorismo-nas-universidades,89d4ba24764ba510VgnVCM1000004c00210aRCRD>.

Acessado em: 16 de março. 2018;

DORNELAS, José Carlos Assis. Transformando ideias em negócios. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

DORNELAS, José. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 6 Ed. São Paulo: Atlas, 2016;

DORNELAS, José. Empreendedorismo Corporativo: como ser um empreendedor, inovar e se diferenciar na sua empresa. 3 Ed. São Paulo: Atlas, 2015;

EMPREENDEDORISMO. UFSM. Disponível em: <http://estudio01.proj.ufsm.br/cadernos/ifce/tecnico_edificacoes/empreendedorismo.pdf> Acesso em 01 abril de 2018;

Empreendedorismoe suas principais características. 2017. Disponível em: <http://www.jrmcoaching.com.br/blog/5-tipos-de-empreendedorismo-e-caracteristicas/> Acessado em: 06 de março de 2018;

EMPREENDEDORISMO NO BRASIL: UMA ANÁLISE DETALHADA. GESTOR.

Disponível em: <https://blog.egestor.com.br/empreendedorismo-no-brasil/>. Acesso em: 01 de maio 2018;

EMPREENDEDORISMO TEORIA E PRÁTICA. IPOG.EDU. Disponível em: <https://www.ipog.edu.br/revista-especialize-online/edicao-n3-2012/empreendedorismo-teoria-e- pratica/>. Acesso em 13 de março de2018;

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4.Ed. São Paulo: Atlas, 2007;

ENDRES, Veridiane. As 10 Características de um Empreendedor de Sucesso, segundo ONU e SEBRAE. Digaí. Jul/2015. Disponível em: <http://www.digai.com.br/2015/07/10-caracteristicas- de-um-empreendedor-de-sucesso-segundo-onu-e-sebrae/> Acesso em 1 abr. 2018; GUILHERMON, Andrea Teixeira. 14 competências fundamentais a todo bom empreendedor. Administradores. Dez/2012. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/noticias/negocios/14-competencias-fundamentais-a-todo- bom-empreendedor/70604/> Acesso em 28 mar. 2018.

HAMPTON, D.R. O trabalho do administrador. In: Administração Contemporânea. Makron Books: São Paulo, 1991

HISRICH. R. D. Empreendedorismo. 9 Ed. Porto Alegre: Bookman, 2004; INTRAEMPREENDEDORISMO: FUNCIONÁRIO EMPREENDEDOR E COM VISÃO DE DONO DO NEGÓCIO. SUCESSOJOVEM. Disponível em:

<http://sucessojovem.com.br/intraempreendedorismo/>. Acesso em 22 março 2018;

JULIEN, Pierre-André. Empreendedorismo regional: e economia do conhecimento. 1 Ed. São Paulo: 2010;

LEITE, A., & Oliveira, F. (2007). Empreendedorismo e Novas Tendências. Estudo EDIT VALUE Empresa Junior, 5, 1-35. Disponível em: Acesso em: 06 dez. 2010.

LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 5 Ed. São Paulo: Atlas, 2003; LENZI, Fernando César; KIEZEL, Marcio Daniel. (Orgs.). O empreendedor de visão. São Paulo: Atlas, 2009

MOORE, Longenecker, J.G. Administração de pequenas empresas. 13 Ed. São Paulo: Thomson, 2007;

NETO, João Pedro Krutsch. Papel do Empreendedor na Economia. Universidade Federal De Santa Catarina. Florianópolis, SC, 2002. Disponível em:

<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/109783/CNM0060-M.pdf?sequence=1> Acesso em: 13 mar. 2018.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. Empreendedorismo: vocação, capacitação e atuação direcionadas para o plano de negócios. 1 Ed. São Paulo: Atlas, 2014;

O PERFIL E AS CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDEDOR E A MORTALIDADE DOS PEQUENOS NEGÓCIOS DO MUNCÍPIO DE LEOPOLDINA. Anegepe. Disponível em:

<http://www.anegepe.org.br/edicoesanteriores/saopaulo/27_trabalho.pdf>. Acesso em 03 de abril de 2018;

O QUE É A COLETA DE DADOS. UPLEXIS. Disponível em: <http://blog.uplexis.com.br/o- que-e-a-coleta-de-dados/>. Acessado em: 20 de março. 2018;

O QUE É SER EMPREENDEDOR. SEBRAE. Disponível em:

<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/bis/o-que-e-ser-empreendedor,ad17080a3e107410VgnVCM1000003b74010aRCRD>. Acessado em: 13 de abril. 2018;

O PAPEL DO EMPREENDEDOR NA ECONOMIA. UFSC. Disponível em:

<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/109783/CNM0060-M.pdf?sequence=1>. Acesso em: 13 de março. 2018;

O PERFIL E AS CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDEDOR E A MORTALIDADE DOS PEQUENOS NEGÓCIOS DO MUNCÍPIO DE LEOPOLDINA. Anegepe. Disponível em:

<http://www.anegepe.org.br/edicoesanteriores/saopaulo/27_trabalho.pdf>. Acesso em 03 de abril de 2018;

PEFIL EMPREENDEDOR: AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E OS TIPOS DE UM EMPREENDEDOR DE SUCESSO. UNICEUB. Disponível em:

<http://repositorio.uniceub.br/bitstream/235/5375/1/20650723.pdf> Acesso em: 01 de abril de 2018;

PESSOA E. Tipos de empreendedorismo: semelhanças e diferenças. 2005 Disponível em:

<http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/tipos-de-empreendedorismo-semelhancas- e-diferencas/10993/>Acesso em 06 março 2018;

RODRIGUES, Airton. Pesquisa Mercadológica. São Paulo: Pearson, 2015;

SEVERINO, Antônio Joaquim de. Metodologia do Trabalho Científico. 23 Ed. São Paulo: Cortez, 2012;

SMITH, N. R. The entrepreneur and his firm: the relationship between type of men and type of company. Bureau of Business and Economic Research, East Lansing, Michigan: Michigan State University, 1967.

STADLER, Adriano. ARANTES, Elaine Cristina. HALICKI, Zelia. Empreendedorismo e Responsabilidade Social, Curitiba Ibpex, 2011

TAJRA, Sanmya Feitosa; Empreendedorismo: Conceitos e Práticas Inovadoras. 1 Ed. São Paulo: Érica, 2014;

TIPOS DE EMPREENDEDORISMO: SEMELHANÇAS E DIFERENÇAS.

ADMINISTRADORES. <http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/tipos-de- empreendedorismo-semelhancas-e-diferencas/10993/>. Acesso em 06 março 2018;

THE WORLD BANK. DOINGBUSINESS. Disponível em:

<http://www.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/brazil>. Acesso em 01 de maio de 2018;

UMA ANÁLISE SOBRE A TAXA DE EMPREENDEDORISMO NO BRASIL. SEBRAE.

Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/uma-analise-sobre-a-taxa- de-empreendedorismo-no-brasil,6a2c3e831153e510VgnVCM1000004c00210aRCRD>. Acesso em: 13 de março de 2018.

Uma Metodologia de Gestão Empreendedora que Viabiliza Negócios

EDUCANDO PARA O EMPREENDEDORISMO E A INOVAÇÃO

Alberto Lanari Ozolins. Mestre em Engenharia Agrícola, Sócio-Gerente, Teles Lanari Consultoria e Assessoria Empresarial Ltda, São Paulo, Brasil. alberto@gaidits.com.br

RESUMO

Empreendedorismo está crescendo em todo o mundo! Os primeiros passos são os mais desafiadores, especialmente para empreendedores iniciantes: aqueles que não sabem o que não sabem. A Metodologia Gaidits torna seu uso acessível a qualquer pessoa, independentemente de seu nível de instrução e maturidade em tarefas. Funciona como um guia que impulsiona e organiza a agenda de jornadas do empreendedor na descoberta e qualificação exigidas para dominar seus negócios. Uma metodologia simples e amigável. Ela mostra de forma transparente os avanços obtidos e os resultados alcançados, tornando-se um parceiro confiável na construção de negócios viáveis e retorno financeiro. As mais de 100 startups que receberam o GAIDITS avaliaram positivamente o fato de que as orientações simplificaram e tornaram seu tempo mais eficiente e produtivo.

Palavras-Chave: Empreendedorismo. Startup. Inovação. Educação. Metodologia

ABSTRACT

Entrepreneurship is growing worldwide! The first steps are the most challenging, especially for first-time entrepreneurs: those who don't know what they don't know. The Gaidits Methodology makes its use accessible to anyone, regardless of their level of education and maturity in tasks. It works as a guide that drives and organizes the entrepreneur's journey agenda in the discovery and qualification required to master his business. A simple and friendly methodology. It transparently shows the advances made and the results achieved, becoming a reliable partner in building a viable business and payback. The more than 100 startups who received GAIDITS positively evaluated the fact that they received guidance that simplified and made their time more efficient and productive.

Keywords: Entrepreneurship. Startup. Innovation. Education. Methodology

INTRODUÇÃO

O empreendedorismo é um caminho inevitável a uma sociedade que deseja melhorar a qualidade de vida da sua população, o conjunto de oportunidades igualitárias, a profissionalização dos envolvidos e o acesso ampliado aos mecanismos de suporte existentes e futuros, agilizando a introdução de inovações, inclusive de base tecnológica, em nosso mercado.

A evidente necessidade de melhoria constante da atuação do sistema de serviços aos empreendedores, através do Ecossistema de Inovação, assim como o amplo acesso a ele, a maturidade do empreendedor, dos negócios e das empresas, os impactos sociais, traduzidos em empregabilidade e renda digna, com sustentabilidade e evolução tecnológica, são objetos principais desse artigo.

O desenvolvimento de uma metodologia abrangente, sistêmica e holística que compreende, traduz, aplica e guia o empreendedor na sua jornada com o seu negócio e empresa, serão demonstrados, de forma inequívoca, através de sua aplicação, com resultados viáveis.

Desejamos complementar e melhorar o ambiente de negócios, permitindo que a vida das pessoas envolvidas evolua, aproveitando melhor o seu tempo e suas economias, para além dos muros de seus espaços pessoais e coletivos. Queremos ir além: integrar, somar, colaborar, qualificar, incluir e educar com foco na autonomia de todos.

Fundamentação Teórica

A quantidade descomunal de informações e conceitos atuais no mundo dos negócios, tornam a vida do empreendedor[1], em especial, muito confusa. Não importa se ele é um *expert*[2] em sua área ou um iniciante na arte de empreender. As dificuldades e o discernimento do que realmente é aplicável estão presentes em ambos contextos.

A teoria, a reflexão e a experiência confirmam o que a sabedoria reafirma, segundo MASI (2019): a simplicidade é a complexidade resolvida. Afirmação essa de Constantin Brancusi, um escultor romeno que viveu no século 19.

A inovação, a arte e a gestão sempre caminharam de mãos dadas em função da sua relação direta com a vida de seus atores. Drucker (1989) afirmava que a administração trata de seres humanos. Sua tarefa é capacitar as pessoas a funcionar em conjunto, efetivar suas forças e tornar irrelevantes suas fraquezas. É disso que se trata uma organização, ensina o mestre.

Drucker (1989), pai da administração moderna, ainda vai mais longe quando afirma que a administração está profundamente inserida na cultura, porque ela trata da integração das pessoas em um empreendimento comum. Como consequência, no management[3], conforme Magaldi (2018): uma organização é uma entidade social.

Traduzindo com clareza: um conjunto de pessoas com um propósito maior!

É de fundamental importância a dedicação das pessoas a sua própria qualificação e consequente maturidade nas tarefas. Não basta simplesmente ter boa vontade e motivação. Há de se ter técnica e acompanhamento profissional.

Eric Reis (2012) afirma que o empreendedorismo é um tipo de administração e que empreendedores estão em todas as partes. O seu conceito de startup reflete exatamente o

---

[1] Conceitode Empreendedor. Pode ser acessado no link: http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/bis/o-que-e-ser empreendedor,ad17080a3e107410VgnVCM1000003b74010aRCRD

[2] Conceito de Expert. Pode ser acessado no link: https://pt.wikipedia.org/wiki/Expert

[3] Conceito de management. Pode ser acessado no link: https://en.wikipedia.org/wiki/Management

espírito desse momento no mundo: “uma instituição humana projetada para criar novos produtos e serviços sob condições de extrema incerteza”. O IBGC[4] (2019) ainda complementa: o tamanho da startup não tem relação com o seu estágio de desenvolvimento.

Essa incerteza se traduz nos números estatísticos de pesquisas, de forma muito impactante, sobre o tempo de vida das organizações no Brasil. Sessenta por cento das empresas fecham após 5 anos da sua criação[5]. As estatísticas não são muito diferentes quando relacionadas a startups[6]. São até mais graves! Setenta e quatro por cento delas fecha em cinco anos, sendo que dezoito por cento, em até dois anos.

Dentre as principais causas estão: o conflito entre sócios, o desalinhamento entre a proposta de valor e o interesse do mercado e a demora em ter o retorno do investimento inicial. A visão estratégica do negócio, em termos financeiros, também reforça esse cenário. Eric Reis (2012) acrescenta que a fascinação associada a um bom plano, uma estratégia consolidada e uma boa pesquisa de mercado também é um fator de insucesso: a ilusão.

As análises de vida e sobrevida dos negócios com suas dificuldades, não são de hoje. A curva de Greiner[7], demonstra em fases, os desafios que o negócio enfrenta no seu crescimento e sobrevivência. Caso obtenham sucesso a cada crise interna durante seu crescimento, passarão a próxima fase. Essa dificuldade aumenta muito no mundo atual em função da rapidez e pressão do mercado.

---

[4] Cartilha do IBGC sobre Startups e Scale-ups. Pode ser acessada no link abaixo: https://conhecimento.ibgc.org.br/Paginas/Publicacao.aspx?PubId=24050

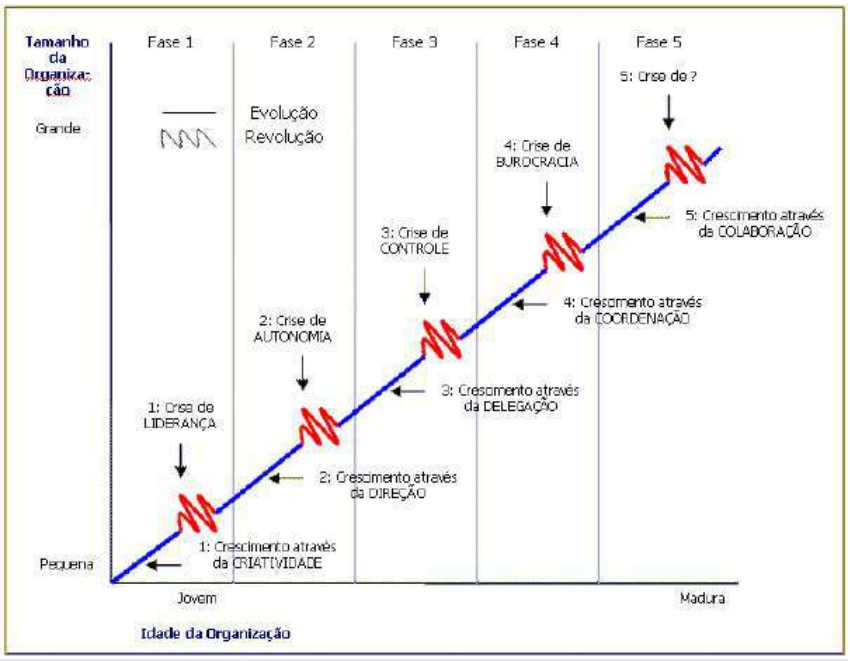
[5] Reportagem sobre pesquisa do IGBE: Pode ser acessada no link: https://www.valor.com.br/brasil/5144808/maioria-das-empresas-fecha-portas-apos-cinco-anos-diz-ibge

[6] Reportagem sobre pesquisa do IGBE: Pode ser acessada no link:

https://epocanegocios.globo.com/Empreendedorismo/noticia/2016/07/74-das-startups-brasileiras-fecham-apos-cinco- anos- diz-estudo.html

[7] Análise de aplicação da curva de Greiner: Pode ser acessada no link: https://administradores.com.br/artigos/a-curva-de-greiner-e-os-desafios-do-crescimento-dos-negocios

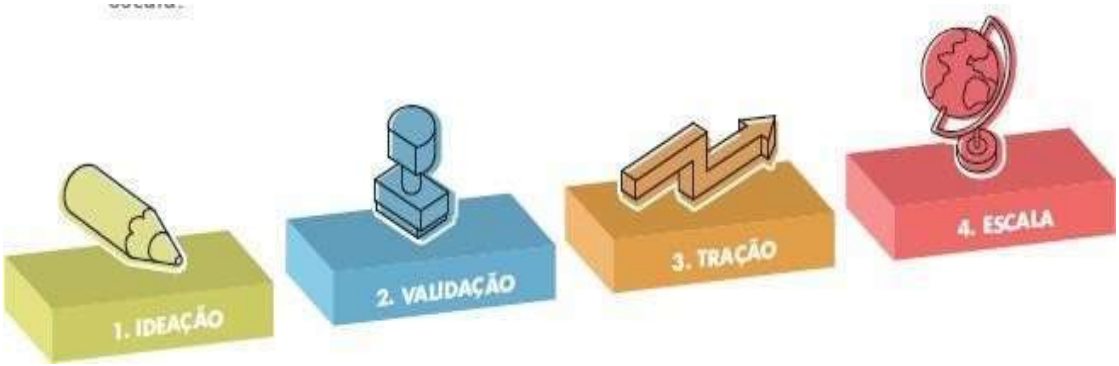
Figura 1: Fases do ciclo de vida das organizações.



Fonte: Adaptado de Greiner (1998)

Antes da fase de criação, enfatizada pelo estudioso, há uma fase fundamental, quando tratamos de startups: a fase da Ideação[8]. Nesta fase ela encontra-se entendendo o problema a resolver, desenvolvendo uma solução, assim como o seu lugar a ocupar no mercado. A concepção está presente e o alinhamento em torno de um propósito comum, pode transformá-la em uma empresa. Não há, necessariamente, atividade operacional no negócio, nem existência jurídica formal, mas já há uma sociedade de fato entre as partes, iniciando a aplicação de métodos de gestão.

Figura 2: Trajeto de evolução das empresas que chegam à maturidade



Fonte: E-book IBGC Governança Corporativa para Startups & Scale-ups

[8] Conceito de ideação e fases de Startups. Pode ser acessado no link: https://conhecimento.ibgc.org.br/Paginas/Publicacao.aspx?PubId=24050

Nesta fase, o tempo disponível e o capital de cada sócio deve estar em consonância com suas vidas pessoais. É onde se definem qual o capital financeiro, intelectual e o tempo em que haverá esses aportes, assim como regras de entrada e saída dos sócios na startup.

Na fase de validação, a startup está em experimentação. Conhecida como o Minimum Viable Product (MVP)[9]: o produto, o mercado e o modelo de negócios são organizados, levando- se em consideração as dúvidas da primeira fase e os testes a serem realizados. Normalmente a empresa já está formalizada e tem atividade operacional, podendo receber aportes de terceiros e apoio de prestadores de serviço externos.

Já a fase de Tração, segundo o IBGC, é denominada Product Market Fit (PMF). O serviço/produto oferecido pela startup está validado, e os desafios principais consistem em conquistar clientes e aumentar o faturamento, mantendo os princípios e valores da organização. Blank (2014) defende que as startups bem-sucedidas foram aquelas capazes de encontrar o PMF, mesmo tendo a eventual necessidade de modificar, pivotar[10], a sua proposta inicial.

Analisando a sobrevivência das startups, o IBGC afirma que no período logo após a ideação e validação do negócio, se entra no conhecido "Vale da Morte"[11], ou seja, os empreendedores chegam a um ponto de inflexão importante: entram ou não nas fases de tração e de escala, que caracterizam a scale-up[12].

Na fase de escala, de crescimento, a empresa já está estabelecida. Seu maior desafio é crescer aproveitando as oportunidades, conforme suas estratégias. Se for escalável e com alto potencial inovador, conquista os desafios de uma scale-up.

São fases interessantes, validadas e potencializadas por uma economia mundial, planificada[13] e interconectada[14], facilitando sua expansão. A evolução dos conceitos de gestão para modelos de plataforma de negócios[15], potencializam as redes e os relacionamentos.

A evolução é flexível e dinâmica. Magaldi (2018) afirma que em geral há mais êxito no dedicar-se em garantir o valor das interações entre os participantes antes de focar no tamanho do negócio. É a partir da qualidade das interações que o efeito rede ganha força e o crescimento é exponencial; em especial na formação do projeto, profundidade é mais importante do que abrangência.

---

[9] Conceito de MVP. Pode ser acessado no link: https://endeavor.org.br/estrategia-e-gestao/mvp/
[10] Conceito de pivotar. Pode ser acessado no link: http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/por-que-voce-deve-pivotar-sua-startup,b5192bf060b93410VgnVCM1000003b74010aRCRD
[11] Conceito de Vale da Morte. Pode ser acessado no Link abaixo: https://saasholic.com/como-vencer-o-vale-da-morta-das-startups-855f3002f8d4
[12] Conceito de Scale-up.
Pode ser acessado no link: https://conhecimento.ibgc.org.br/Paginas/Publicacao.aspx?PubId=24050
[13] Conceito de mundo planificado. Pode ser acessado no link: https://pt.wikipedia.org/wiki/O_Mundo_%C3%89_Plano:_uma_Breve_Hist%C3%B3ria_do_S%C3%A9culo_XXI
[14] Conceito e aplicação da economia interconectada. Pode ser acessado no link: https://fernandonogueiracosta.wordpress.com/2018/08/01/economia-digital-negocios-interconectados/
[15] Conceito de plataformas de negócios. Pode ser acessado no link: https://experience.hsm.com.br/trails/hsm-expo-2018/post/a-empresa-como-plataforma-de-negocios

Ismail (2015) reforça que as ExOs[16] já estão alavancando na rede de contatos a terceirização de muitas funções tradicionalmente desenvolvidas dentro da empresa, incluindo: geração de ideias, financiamento, design, distribuição, marketing e vendas. Ou seja, a plataforma de negócios em ação.

Um dos aspectos citados por Ismail (2015) é de que as empresas exponenciais contam em sua operação com um profissional com experiência na área e outro nas tecnologias a serem agregadas. Essa prática reforça a importância da mescla entre teoria e prática na vivência e sobrevivência em um mundo exponencial, além do término de linhas imaginárias entre os setores de um negócio, a horizontalização. Essa é uma visão alicerçada em um olhar sistêmico[17] e holístico[18].

Como afirma Mintzberg (2010), especialista em gestão e estratégia, a gestão não é sequer uma ciência aplicada. A gestão certamente aplica as ciências: todos devem utilizar todo o conhecimento que tiverem.

Há a necessidade de observar a startup de forma ampla, não somente centrada nos seus produtos e sim nos clientes, afirmação essa, reforçada por Levitt (1960)[19]. Em artigo de referência, ele afirma que muitas possibilidades são perdidas pelas empresas que tem miopia e não se utilizam do conceito de marketing correto. Segundo Magaldi (2019), uma as grandes perguntas realizadas por Levitt é "em que negócios estamos?", como forma de balizar seu conceito.

Magaldi (2019) afirma que Levitt defende uma teoria, muito peculiar, sobre o propósito dos negócios: criar e manter clientes. Também afirma que foi por meio da obra de Levitt que o marketing foi reenquadrado no contexto corporativo e "promovido" ao lugar central do pensamento gerencial.

Magaldi (2019) afirma que para Levitt, o lucro é consequência de um sistema que tem como propósito original atrair e manter clientes, sendo o restante a consequência disso. Ainda afirma que o lucro é um requisito, não um propósito da empresa.

Um dos especialistas que complementaram os estudos de Levitt nos conceitos de marketing é Philip Kotler[20]. O mix de Marketing desenvolvido e os 4P´s[21] aplicados, ainda representam uma ferramenta fundamental aos negócios. A sua aplicação, segundo Kotler (1999), requer que os profissionais de marketing administrem e decidam sobre os produtos e suas características, definam o preço, como distribuir o produto e selecionem formas de promovê-lo.

---

[16] Conceito de ExOs. Pode ser acessada no link: https://blog.aevo.com.br/organizacoes-exponenciais-exos-o-que-sao-e-como-criar-uma/

[17] Conceito de Visão Sistêmica. Pode ser acessado no link: https://blog.egestor.com.br/visao-sistemica-o-que-e-qual-importancia-de-ter-na-gestao-empresarial/

[18] Conceito de Visão Holística. Pode ser acessado no link: https://www.linkedin.com/pulse/vis%C3%A3o-hol%C3%ADstica-e-sist%C3%AAmica-nas-empresas-edson- miranda-da-silva/

[19] Conceito de Miopia de Marketing: Pode ser acessado no link: http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/disciplinas/403_1960_havard_business_review_levitt_miopia_em_marketing.pdf

[20] Quem é Philip Kotler? Pode ser acessado no link: https://pt.wikipedia.org/wiki/Philip_Kotler

[21] Conceito do Mix de Marketing e 4p´s. Pode ser acessado no link: https://rockcontent.com/blog/4-ps-do-marketing/

Empreender é muito mais do que uma aventura ou entusiasmo sem consequências. É uma atividade extremamente complexa, independentemente do tamanho da empresa e do mercado. Fazê-lo de forma organizada não é simples: requer orientação!

METODOLOGIA UTILIZADA

A participação de profissionais capacitados e experientes no mercado, acompanhando as startups é fundamental. Empreendedorismo é um assunto que deve ser levado muito a sério, pois envolve responsabilidade social e, muitas vezes, patrimônio pessoal dos empreendedores.

Nesse aspecto, os sócios da Gaidits somam mais de 100 anos de experiência de mercado, mantendo o foco em negócios, inovação, organização, metodologias de implantação e gestão. O alicerce utilizado na construção da metodologia Gaidits[22], explicada no próximo tópico, é baseada na experiência vivenciada dos autores em grandes empresas nacionais e internacionais, assim como em parques tecnológicos. Somado a isso, a convivência com mais de 100 startups desde que foi criada.

Além da experiência, bibliografias relacionadas com o tema, treinamentos em diversas empresas e cursos realizados em entidades como ANPROTEC[23]. Os criadores também lecionaram no CIETEC[24], onde se aplica a metodologia customizada para a Incubadora avaliar o negócio startups. Um fato importante: a parceria em 2014 com o INATEL[25]. Ela enfatizou o rumo estratégico da metodologia Gaidits, oportunizando a testagem e aplicação do modelo, assim como, a abertura de possibilidades em outros parques tecnológicos.

A soma de todos esses fatores, aliado ao conhecimento, a capacidade de reflexão, análise e aplicação das ferramentas e vivências, foram traduzidas em um modelo de fácil aplicação e resultado rápido com entendimento.

Desenvolvimento da temática

A experiência de mercado dos criadores, após anos de trabalho em negócios, é de que muitos empreendedores confundem “empresa como sendo negócio”. Segundo os criadores, negócio é qualquer atividade econômica com o objetivo de gerar lucro. Empresa é uma pessoa jurídica que tem um fim social, uma missão, geralmente econômica, onde se aplicam os recursos materiais, humanos e financeiros. A convivência com startups, desde 2013, reforça esse aspecto.

A realidade prática valida a ideia principal: desenvolver um negócio é diferente de estruturar uma empresa, assim como, administrar uma empresa não é gerir um negócio. Essa constatação, proporcionou o nascimento da Metodologia GAIDITS para negócios, alinhada à metodologia ANPROTEC/CERNE[26].

---

[22] Conceito de Gaidits. Pode ser acessado no link: http://gaidtis.teleslanari.com.br/
[23] Conceito da ANPROTEC. Pode ser acessado no link: http://anprotec.org.br/site/
[24] Conceito de CIETEC. Pode ser acessado no link: http://www.cietec.org.br/
[25] Conceito de INATEL. Pode ser acessado no link: https://www.inatel.br/home/
[26] Metodologia ANPROTEC/CERNE. Pode ser acessada no link: http://anprotec.org.br/cerne/

Como bem demonstrado através do estudo realizado no IBGC (2019), na fase de ideação, há uma sociedade de fato entre os sócios. A experiência demonstra que não deve haver essa formalidade, sem antes a validação de seu modelo de negócio. A partir desse momento, a fim de que não haja desperdício de recursos, a existência jurídica e legal com uma personalidade jurídica deve ser postergada, para após o PMF.

Contradições (GAP) como essa, reforçam a importância da Metodologia Gaidits, auxiliando na gestão do impacto financeiro e social na vida dos empreendedores.

Importante salientar que o enfoque da metodologia se dá no início, ainda na fase da ideação, passando por todo processo de estruturação do negócio até a formalização da empresa, se assim se mostrar viável, em um menor tempo possível. Há de se avaliar, nesse processo, a maturidade nas tarefas do empreendedor e a aplicação do negócio no mercado.

Se a solução que o negócio oferece atende os problemas reais e existentes no mercado, há a sua viabilidade. Para, a partir daí, se tornar uma empresa e atuar como uma entidade social, como afirma Drucker (1989). Ou seja: o preparo, a empatia, o conhecimento, a vivência, a maturidade e a aplicação do negócio em sintonia com quem irá demandar seus produtos e/ou serviços.

A metodologia nasceu em 2013 como resultado do trabalho de dois gestores de negócios experientes. No período, eles foram contratados por uma incubadora[27] a fim de orientar a estruturação de 10 (dez) startups, empreendedores em sua primeira vivência no mercado.

Após esse início, já foram atendidas em torno de 100 (cem) startups. O trabalho está sendo desenvolvido e recebendo contribuições de renomados parceiros do Ecossistema de Inovação[28], empreendedores e profissionais parceiros. Uma evolução permanente, um aprendizado constante, uma atitude de cooperação fundamental!

Um histórico resumido de sua utilização e desenvolvimento, desde sua forma embrionária, até o presente modelo, em locais de aplicação, citando ano de atuação:

- 2010 a 2013: Islalink, empresa com sede na Espanha; 2013-2015: Inatel/NEmp; 2014: Sebrae/MG; 2014 até o momento: Clientes Gaidits; 2015 até o momento: USP/CIETEC; 2017: FOUNDER; 2019 até o momento: Campinas Tech;

A metodologia Gaidits funciona como um guia: orientando e acompanhando o empreendedor, desde o mais maduro até os que "não sabem que não sabem". O próprio nome da metodologia remete a uma série de conceitos, alinhados com a sua ideia central:

[27] Conceito de incubadora. Pode ser acessado no link: http://www.ciaem.ufu.br/saiba-mais/o-que-e-uma-incubadora
[28] Conceito de Ecossistema de Inovação. Pode ser acessado no link: http://via.ufsc.br/sistemas-de-inovacao-versus-ecossistemas-de-inovacao/

Figura 3: Significado do nome Gaidits

Fonte: http://gaidtis.teleslanari.com.br/

Durante a aplicação da metodologia através dos atendimentos, são identificados e compreendidos os GAPs de conhecimentos e comportamento, definindo, de comum acordo com o empreendedor. As ações necessárias a viabilização do negócio e, a partir destes, realizado sua melhoria.

É importante salientar que a metodologia Gaidits foca negócios. Um negócio viável é aquele que vende bem os seus produtos. Além disso, ele depende do perfil das pessoas da equipe, da visão empreendedora e de como acontece a implementação de uma boa ideia no mercado, reforçando o conceito de Drucker (1989).

O público-alvo da metodologia são empreendedores de oportunidade ou de necessidade, sem restrição quanto à sua formação profissional ou acadêmica, sem exigência nenhuma em relação a tecnologia dos produtos ou serviços.

A metodologia está estruturada para ser replicável, simples e objetiva. Para ser aplicada em negócios de startups, seja qual for o seu tipo de mercado. O objetivo principal dela é o de viabilizar o negócio com o menor investimento possível, proporcionando o retorno mais rápido desse capital, o payback[29], a fim de que não sejam desperdiçados os recursos obtidos ou poupados. Esse é um aspecto social extremamente importante e uma filosofia imprescindível, utilizada na sua construção.

A experiência e a aplicação da metodologia priorizaram sete eixos essenciais do negócio: ideia, produto, mercado, preço, comunicação, negócio e pessoas. Segundo os autores, essas áreas abarcam o espectro estrutural relacionado a avaliação dos negócios em empresas iniciantes e que tem dificuldades de avanço.

[29] Conceito de payback. Pode ser acessado no link: https://www.contabeis.com.br/noticias/30249/o-que-e-e-como-calcular-o-payback/

Figura 4: Áreas de estruturação do Negócio

Fonte: Gaidits

Ela funciona com base em uma visão evolutiva, tanto do empreendedor, quanto do negócio. Ela se desenvolve de forma paulatina. Respeita a velocidade do amadurecimento do empreendedor na realização de tarefas e na sua capacidade de compreender um elenco de assuntos complexos organizados em uma sequência lógica e hierarquizada.

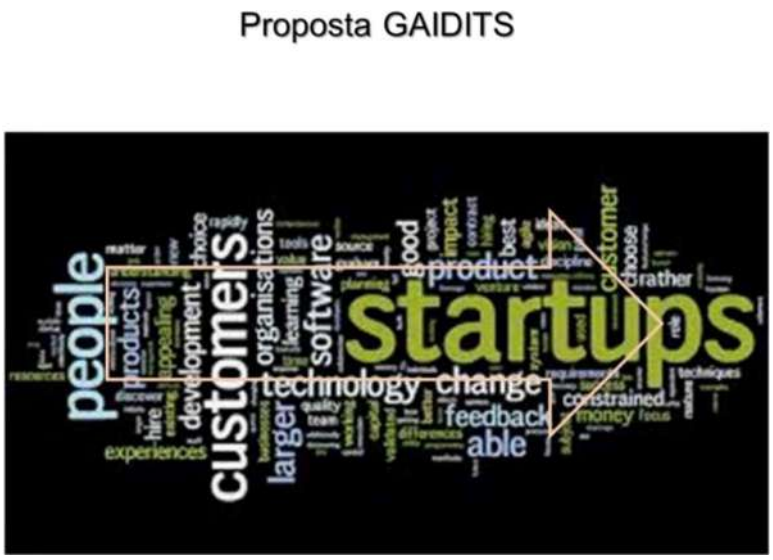
Neste contexto, as incubadoras costumeiramente disponibilizam laboratórios, ambiente acadêmico, pesquisadores, ambiente empreendedor e mentores para aconselhar os incubados. Constatou-se na aplicação da metodologia, que esse apoio é necessário, não sendo suficiente às startups.

Há a necessidade de se estabelecer uma ordem por meio de uma metodologia estratégica e planejada para aprofundar o conhecimento das necessidades das startups, evitando contribuições parciais, não sistêmicas, que não levam em consideração a maturidade do empreendedor em seu negócio.

A metodologia vem resolver esse GAP, propiciando a gestão do processo como um todo. O foco de atuação está em uma visão sistêmica, holística, acompanhada da integração de saberes, vivências, conteúdos e práticas, como enfatiza Mintzberg (2010). É um olhar que integra!

Se parte do pressuposto que a origem da solução está no empreendedor: na importância de executar bem uma ideia, ter um time com perfil psicológico empreendedor, objetivos claros, com conhecimento para planejar e gerir, uma visão de negócios ampla, e, não de colaborador ou funcionário.

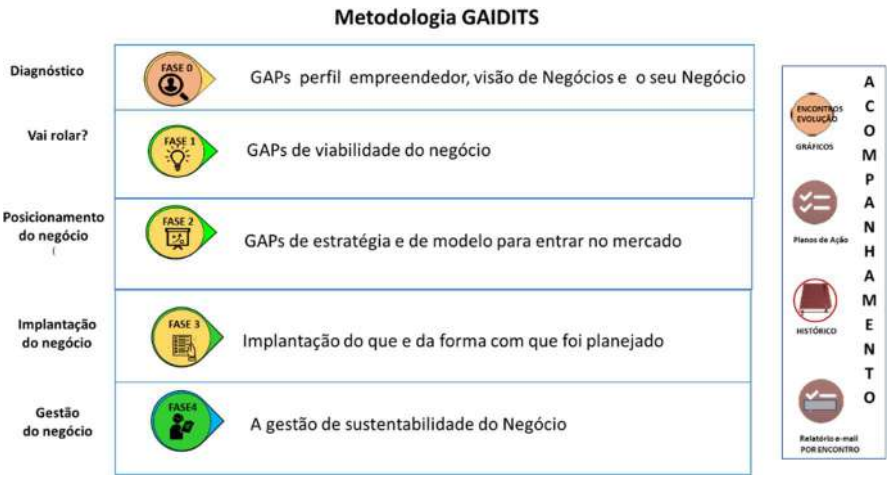
Figura 5: Visão holística do empreendedor e do negócio



Fonte: http://gaidtis.teleslanari.com.br/

A partir destas conexões holísticas, a metodologia é dividida em cinco fases:

Figura 6: Fases da metodologia Gaidits



Fonte: http://gaidtis.teleslanari.com.br/

Elas se agrupam em cinco grandes blocos de temas. Esses temas são tratados e aplicados de forma transversal, conforme os momentos de atendimento com o empreendedor, definidos durante a prática da metodologia. Explicando cada fase:

- **Diagnóstico**: avaliação os perfis dos empreendedores e sua ideia de negócio; **Vai rolar?**: a forma como a ideia se transforma em negócio e produto; **Estruturação**: definições de modelo de negócio, organização, pessoas, time, políticas e processos; **Implantação do negócio**: aplicação do plano de negócio

e sua implantação; **Gestão do negócio**: gestão da sustentabilidade do negócio e da empresa;

O acompanhamento do atendimento se dá em registro dos encontros e das ações combinadas. Os Relatórios são enviados ao cliente por e-mail, constando: seu histórico, os planos de ação, os gráficos e o encontro das soluções. Durante os encontros são utilizadas técnicas socráticas[30], maiêuticas[31], utilizadas por mentores de negócios[32], assim como consultorias[33] aplicadas, conforme a avaliação do profissional atuante.

Durante a jornada da metodologia Gaidits se compreendeu a diferença nos resultados e a importância do perfil do empreendedor, influenciando o funcionamento do negócio.

Por essa razão, a partir de 2018, um especialista em Gestão com Pessoas[34] participa do projeto, tornando- se sócio da Metodologia. Ele passou a focar no desenvolvimento do empreendedor em seu negócio.

Desta forma, durante os atendimentos são avaliadas simultaneamente três aspectos do empreendedor e do negócio:

- **Perfil comportamental e motivacional**: o objetivo é desenvolver a descoberta de cada empreendedor como indivíduo e seus reflexos (GAPs) de atuação, quando atuando com outras pessoas. Por meio da aplicação de testes, amplamente conhecidos no mercado. São avaliados os perfis individuais e do time, assim como, as relações entre eles; **Perfil empreendedor para negócios**: Avaliação e identificação de GAPs individuais e do time, em comparação ao perfil empreendedor ideal delineado pela ONU e SEBRAE[35]; **Negócio**: Aplicação como um Guia que orienta passo a passo o empreendedor, respeitando o momento em que a startup se encontra, conforme as cinco fases da metodologia. É organizado, com uma sequência lógica de temas a serem propostos com discussões socráticas, a fim de auxiliar, com uma descoberta cronológica, os GAPs de conhecimento e de ação. Sendo esse solucionados, contribuirão e potencializarão a viabilidade do negócio;

Há que se utilizar uma forma estruturada de descoberta da maturidade do empreendedor, em relação a tarefa, as fases e acompanhar esse desenvolvimento. Para isso é utilizada a Taxonomia de Bloom[36] em conjunto com o conceito de Liderança Situacional[37]. A mescla

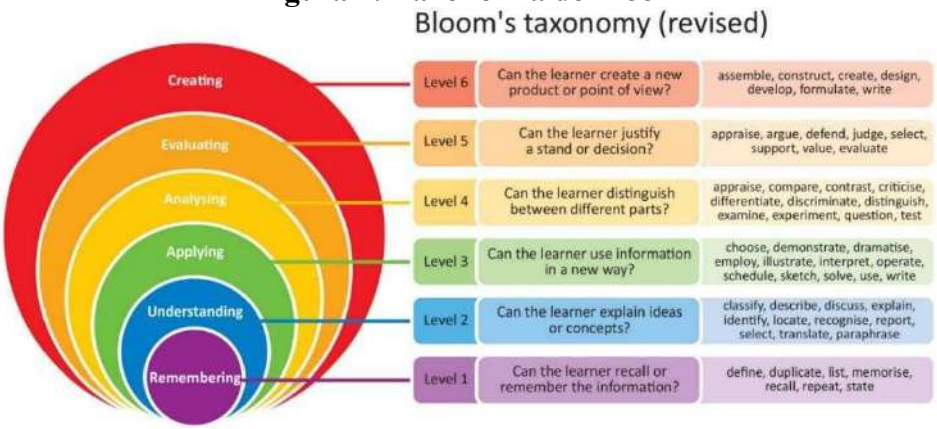
---

[30] Conceito do Método Socrático. Pode ser acessado no link:https://pt.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9todo_socr%C3%A1tico
[31] Conceito de Maiêutica. Pode ser acessado no link: https://pt.wikipedia.org/wiki/Mai%C3%AAutica
[32] Conceito e atuação do mentor de negócios. Pode ser acessado no link: https://www.linkedin.com/pulse/por-uma-mentoria-de-neg%C3%B3cios-profissional-eduardo-nogueira-pmbm-/
[33] Conceito de consultoria. Pode ser acessado no link: https://www.portal-administracao.com/2015/01/consultoria-empresarial-conceito-e-etapas.html
[34] Conceito de Gestão de e com pessoas. Pode ser acessado no link: https://administradores.com.br/artigos/gestao-de-pessoas-ou-gestao-com-pessoas
[35] Perfil empreendedor ONU e Sebrae. Pode ser acessado no link: https://www.digai.com.br/2015/07/10-caracteristicas-de-um-empreendedor-de-sucesso-segundo-onu-e-sebrae/
[36] Conceito de Taxonomia de Bloom. Pode acessar no link abaixo: https://pt.wikipedia.org/wiki/Taxonomia_dos_objetivos_educacionais
[37] Conceito de Liderança Situacional. Pode acessar no link: https://www.portal-gestao.com/artigos/7001-o-modelo-hersey-blanchard-como-liderar-eficazmente-os-seus- colaboradores.html

dos conceitos dá base a pontuação, alinhando com coerência a interpretação da maturidade, com a capacidade de execução.

O grau de capacidade de síntese do empreendedor é descoberto a partir de perguntas socráticas, relacionadas a cada tema que compõe a metodologia. Essa avaliação está conectada ao ciclo de desenvolvimento do negócio e da maturidade do empreendedor. É essencial para a materialização de uma ideia em negócio viável, a pacificação e o entendimento dos GAPs encontrados entre empreendedor e o mentor, ou consultor prático da metodologia.

Figura 7: Taxonomia de Bloom



Fonte: Gaidits

A Taxonomia de Bloom é o instrumento usado para identificar a avaliação do desenvolvimento cognitivo dos conhecimentos. Já a Liderança Situacional identifica a maturidade. Ela é definida como a vontade e a capacidade de uma pessoa assumir a responsabilidade de dirigir seu próprio comportamento, segundo os criadores.

A maturidade é classificada em 4 estágios de prontidão: P1- o empreendedor não tem competência para a realização da tarefa; P2- o empreendedor já desenvolveu alguma experiência na execução da tarefa, mas ainda têm dificuldades; P3– o empreendedor já tem elevados conhecimentos e experiência sobre a tarefa, mas ainda não a domina; P4- o empreendedor tem vastos conhecimentos sobre as tarefas, as domina.

Desta maneira, a metodologia traduz o que é subjetivo em objetivo, facilitando o gerenciamento da jornada do empreendedor. Por isso é utilizada uma escala da 0 a 100% para pontuar os avanços, escalando em: 0%, 25%, 50%, 75% e 100%.

Importante salientar que a aplicação da metodologia com o empreendedor segue premissas e assuntos relacionados aos 4P´s de Kotler, citados na bibliografia, traduzidos em: Solução, Preço, Mercado e Comunicação. A Tabela abaixo reflete esse aspecto, levando em consideração uma empresa fictícia X. A correlação com ela e a tabela do Anexo 1, Metodologia Gaidits – Visão Estratégica-, é que faz com que a metodologia Gaidits seja transversal, holística, relacionada a Taxonomia de Bloom e aos eixos utilizados no andamento do atendimento.

Tabela 1 – Monitoramento da maturidade do negócio

Empresa X	ABRIL GERAL Mentor/Consultor X	MAIO GERAL Mentor/Consultor X	JUNHO GERAL Mentor/Consultor X	JULHO GERAL Mentor/Consultor X
1P - SOLUÇÃO	**50%**	**55%**	**61%**	**65%**
2P - PREÇO	**25%**	**66%**	**66%**	**69%**
3P - MERCADO	**25%**	**39%**	**40%**	**39%**
4P - COMUNICA	**25%**	**26%**	**30%**	**29%**

Fonte: Gaidits

A avaliação do mentor de negócios ou consultor neste momento, misturando conteúdos, experiências e percepções, traduzindo em números os resultados, traduz um aspecto fundamental da metodologia. Essa é uma vantagem competitiva única no mercado, caracterizando o caráter da solução como plataforma de acompanhamento e suporte a mentores e consultores, com startups e empresas que não estão conseguindo avançar em seus negócios.

Esses resultados são demonstrados em gráficos intuitivos disponibilizados aos clientes e que auxiliam na tradução de seus avanços de maturidade na tarefa.

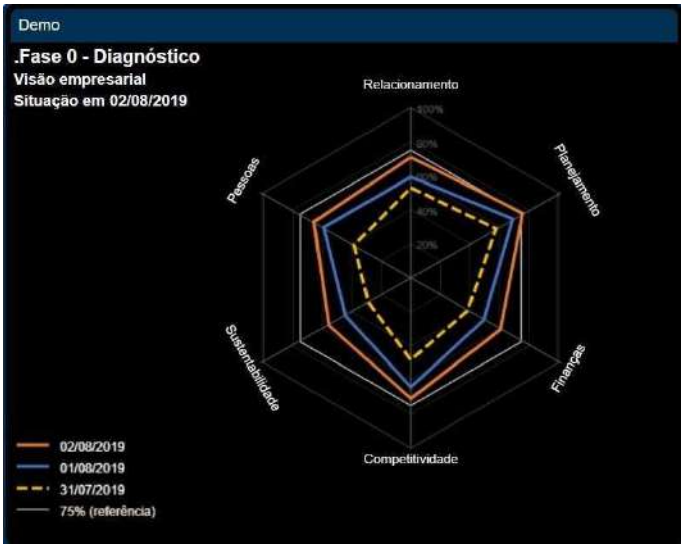
Há também um aspecto relevante aos atores do Ecossistema de Inovação, com três vantagens bem específicas: monitora o processo de Planejamento das entidades, como as incubadoras; monitora o processo de Planejamento do Empreendimento do empreendedor; e o Processo de Monitoramento da evolução dos negócios;

Figura 8: Gráfico intuitivo na aplicação da Taxonomia de Bloom relacionada a Liderança Situacional

Fonte: Gaidits

Os gráficos mostram à organização as prioridades e necessidades do empreendedor, em primeiro lugar, e, não os resultados do negócio, como comumente é utilizado em incubadoras, parques tecnológicos e no Ecossistema de Inovação como um todo.

Figura 9: Aplicação gráfica da Taxonomia de Bloom na evolução da maturidade do empreendedor na visão empresarial



Fonte: Gaidits

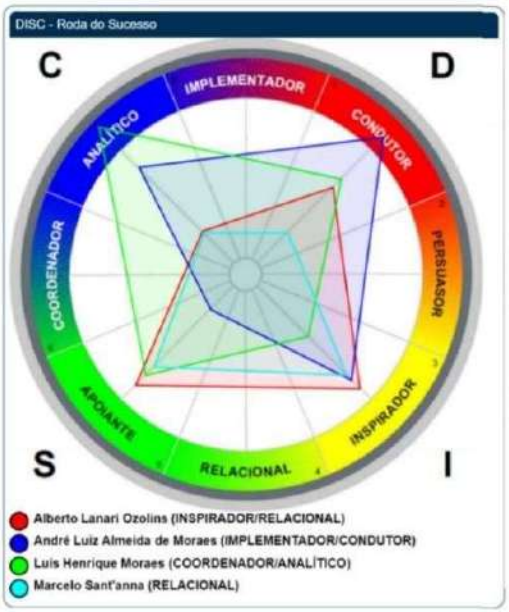
Importante salientar que a figura ideal permeia os 100% em todos os aspectos do negócio. A figura a seguir representa o grau de maturidade do empreendedor para cada eixo avaliado no Diagnóstico, como resultante da aplicação da Taxonomia de Bloom e o conceito de Liderança Situacional, em relação as áreas do negócio. Eles demonstram os GAPs a serem resolvidos.

Figura 10: Gráfico intuitivo dos GAPs do empreendedor no negócio

Fonte: Gaidits

A metodologia Gaidits enfatiza – como muitos experientes afirmam - que negócio não se ensina, se aprende. Aliado a essa avaliação, são utilizados testes de perfis comportamentais dos empreendedores e seu time, com ênfase em duas ferramentas, disponibilizadas ao cliente escolher: DISC[38] e MBTI[39].

Figura 11: Aplicação do teste DISC



Fonte: Gaidits

Desta forma a Metodologia Gaidits acelera o processo horizontalmente, organizando a agenda com as prioridades do empreendedor, a fim de que não perca tempo e obtenha o retorno do investimento no menor tempo possível, diminuindo o risco e não desperdiçando o tempo de vida do empreendedor.

Os atores da aplicação da metodologia são fundamentais. Eles devem ser mentores de negócios com ampla formação e experiência de mercado, utilizarem uma metodologia socrática e comprovada, como a PMBM[40]. Assim como os consultores necessitam ter ampla formação em negócios e experiência de mercado.

Esses dois profissionais podem ser a mesma pessoa, atuando com dois focos diferentes. O mentor de negócios é o provocador, orientador e seu principal objeto é a descoberta. O

[38] Conceito de DISC. Pode ser acessado no link: https://pt.wikipedia.org/wiki/DISC_(psicologia)
[39] Conceito de MBTI. Pode ser acessado no link: https://pt.wikipedia.org/wiki/Tipologia_de_Myers-Briggs
[40] Conceito de Mentor de Negócios. Pode ser acessado no link: https://www.linkedin.com/pulse/por-uma-mentoria-de-neg%C3%B3cios-profissional-eduardo-nogueira-pmbm-/

consultor é o desenvolvedor do conteúdo e o avaliador do caminho. Não há nenhuma restrição em serem profissionais diferentes.

Apesar da simplicidade de aplicação da metodologia há que se ter um treinamento específico para utilizá-la, a fim de que o empreendedor receba de forma simplificada a sua complexidade, reforçando o conceito de MASI (2019).

Importante citar os autores e criadores da Metodologia Gaidits, a fim de compor as informações de referência:

- **Alberto Lanari Ozolins**: Executivo (Coordenador); P&D Ericsson, Telemar/Oi, CEO & Conselheiro da Draka, Mentor Certificado PMBM. Empreendedor em Desenvolvimento de Negócios. Atua em Empreendedorismo desde 2010; **Marcelo Sant'Anna**: CEO Loral SkyNet; Executivo NEC, Professor da FGV (MBA). Empreendedor em Desenvolvimento de Negócios, atuando em Empreendedorismo desde 2013; **André Moraes**: Executivo da Multitel, Alcatel, Draka, ênfase em Gestão de Pessoas. Coordenador da vertical Mentorias da Campinas Tech. Empreendedor em Desenvolvimento de Negócios, atuando em Empreendedorismo desde 2017.

É fundamental citar que a Metodologia Gaidits se utiliza de ferramentas, conceitos filosóficos e práticos abaixo, presentes na sua ideação e aplicação:

- Liderança Situacional de Hersey e Blanchard[41]; CANVAS e Business Model: Alexander Osterwalder[42]; Lean Organization: James P. Womack e Daniel T. Jones[43]; Objectives breakdown e BSC de Kaplan e Norton[44]; Estratégias Competitivas: Michael Porter[45]; Transferência de Tecnologia ERICSSON: Aktiebolaget AB, AXE Software Development Methodology,1984; Taxonomia de Bloom: Benjamin S. Bloom; Customer Discovery: Steve Blank[46]; Desenvolvimento como liberdade - Amartya Sem[47];

PRINCIPAIS RESULTADOS

Citando um histórico resumido de sua utilização e desenvolvimento, desde sua forma embrionária, até o presente modelo, em locais de aplicação, com ano de atuação:

---

[41] Conceito de Liderança Situacional. Pode ser acessado no link: https://www.portal-gestao.com/artigos/7001-o-modelo-hersey-blanchard-como-liderar-eficazmente-os-seus-colaboradores.html

[42] Conceito de CANVAS. Pode ser acessado no link: https://www.voitto.com.br/blog/artigo/business-model-generation

[43] Conceito de Lean Organization.. Pode ser acessado no link: https://lean.blog.br/lean-thinking/

[44] Conceito de BSC. Pode ser acessado no link abaixo: https://www.tutor2u.net/business/reference/balanced-scorecard-introduction-overview

[45] Conceito de Estratégias competitivas. Pode ser acessado no link: https://www.portal-administracao.com/2014/02/a-estrategia-competitiva-de-porter.html

[46] Conceito de Custumer Discovery. Pode ser acessado no link: https://steveblank.com/tag/customer-discovery/

[47] Conceito de Desenvolvimento com liberdade. Pode ser acessado no link: http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/Urutagua/article/viewFile/11500/6316

- 2010 a 2013: Islalink, empresa com sede na Espanha; 2013-2015: Inatel/NEmp; 2014 até o momento: Clientes Gaidits; 2014: Sebrae/MG; 2015 até o momento: USP/CIETEC; 2017: FOUNDER; 2019 até o momento: Campinas Tech;

A metodologia também é aplicada em negócios startups e em projetos para implantar o planejamento e monitoramento em entidades como, CIETEC, PROINTEC[48], entre outras. Quando do atendimento pontual na FAPESP[49] e SEBRAE, os autores também utilizam a metodologia.

A experiência e vivência de mercado também traduzem o posicionamento ético na aplicação da metodologia. Em função do sigilo e proteção de dados, alinhados a um contrato de prestação de serviços, somente poderemos demonstrar o avanço da fase inicial e final do atendimento.

Conforme esse pressuposto, listamos clientes, sem mencionar o nome e com os resultados comparativos do início e final do processo:

- Cliente A: empresa startup de venda de equipamentos de medição elétrica. Avanço: pivotagem do plano de negócio inicial focado na medição de grandezas elétricas para um serviço de gerenciamento de qualidade de energia;
- Cliente B: incubadora com startups carentes de metodologia de planejamento e monitoria. Avanço: implantação da Metodologia como ferramenta para planejamento e monitoração das empresas incubadas;
- Cliente C: empresa de consultoria em Coaching e Team Building. Avanço: de gestão intuitiva para posicionamento estruturado com diferencial de serviços em cultura empresarial;
- Cliente D: provedor de internet. Avanço: de problemas de rentabilidade para a evolução da gestão da empresa, aproveitamento de oportunidades de mercado, e mudança de estratégia e política comercial;

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Os números têm a capacidade de elucidar as realidades, traduzindo de forma inequívoca a situação brasileira. Se avaliarmos a quantidade de empresas na cidade de São Paulo[50], 1.735.579, e o número de startups[51], 2.589, temos uma ideia do grande volume de possibilidades ao Ecossistema de Inovação em relação a atual capacidade empreendedora nacional.

O reflexo do empreendedorismo na maior cidade do Brasil, nos permite ter uma ideia clara de um fenômeno que ocorre em todo país: a necessidade de ampliação da atuação do sistema. Esse fato é uma das inspirações da criação e desenvolvimento da Metodologia Gaidits.

---

[48] Conceito de Prointec. Pode ser acessada no link: http://www.prointec.com.br/
[49] Conceito de Fapesp. Pode ser acessada no link: http://www.fapesp.br/
[50] Quantidade de empresas formais em São Paulo. Pode ser acessado no link: https://www.empresometro.com.br/home/estatisticas
[51] Quantidade de Startups em São Paulo. Pode ser acessado no link: https://abstartups.com.br/sao-paulo-e-um-dos-ecossistemas-mais-promissores-do-mundo-em-relatorio-global/

É fundamental que haja a democratização do empreendedorismo no Brasil aliando acesso, qualidade e conexão real com o mercado. A metodologia não restringe a sua adoção. Ela permite que o mais simples dos empreendedores até o mais qualificado, usufruam de um mesmo canal metodológico que os auxilia a planejar e executar o seu negócio e empresa, registrando e acompanhando a sua maturidade e desenvolvimento.

As características do Brasil, da sua geografia, dos seus problemas de infraestrutura, sua extensão continental e sua máquina pública, fazem com que seu povo plural, com seu espírito criativo, empreendedor, adaptativo e guerreiro, transpareça nas mais diversas iniciativas. A criação do MEI[52] em 2008, foi um marco importante nesta caminhada empreendedora, assim como a criação do marco legal às startups[53].

Mas há de ficar claro que o Ecossistema de Inovação brasileiro pode ser mais eficiente, mais aberto e mais produtivo. Os resultados demonstram que o percentual de startups que sobrevivem no mercado é muito baixo. São 74% delas que fecham em 5 anos de funcionamento e 18% em até 2 anos[54].

Há que se avaliar de forma clara essa situação: ou as ideias incubadas não têm qualidade e retumbância de mercado, conforme afirmam as estatísticas, ou falta uma metodologia que resolva essa dicotomia. As características da metodologia Gaidits e suas aplicações a entidades ligadas ao Ecossistema de Inovação, reforçam a sua importância neste momento de incerteza.

Um acompanhamento mais profundo e alinhado com o mercado, torna o sistema mais transparente e aumenta sua confiabilidade. Um dos resultados possíveis e testados no CIETEC, como demonstrado no decorrer do artigo, é de que pode se segmentar empreendedores por seu grau de maturidade no negócio, fato esse imprescindível a uma boa gestão e a uma maior permeabilidade com o mercado investidor.

A conexão entre as universidades e os parques tecnológicos também é fundamental nesse contexto. Da mesma forma, uma melhor aplicação da relação teoria e prática na transferência do conhecimento e tecnologia. Em uma frase: sua aplicabilidade no mercado real gerando demanda com consistência social, sem modismos, com resultados.

Há que se lembrar que no centro de todo esse processo se encontra o empreendedor. Apesar das múltiplas aplicações da metodologia Gaidits, é a ele que ela se destina, no final das contas. Proporciona que ele não perca tempo da sua vida, dinheiro do seu bolso, em caso de pivotagem, ou tenha o retorno do seu investimento em um menor tempo possível. Assim, a economia se desenvolve, o impacto social do empreendimento se torna uma realidade, democratizando também a sua finalidade e aplicação.

RECOMENDAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS

Aliada a democratização dos espaços e a complementariedade nos acessos, a Metodologia Gaidits reflete uma visão de empreendedorismo além do simples payback. Inclui o

[52] Criação e conceito do MEI. Pode ser acessado no link: https://pt.wikipedia.org/wiki/Microempreendedor_individual
[53] Marco legal das startups. Pode ser acessado no link: https://abstartups.com.br/marco-legal-das-startups/
[54] statísticas de Startups. Pode ser acessado no link: https://epocanegocios.globo.com/colunas/noticia/2018/09/o-futuro-do-ecossistema-de-startups-brasileiro.html

desenvolvimento do empreendedor e o seu impacto social. A representação social a uma economia mais justa e frutífera, gerando oportunidades.

A valorização do empreendedorismo no seu alicerce filosófico e social, de promover ideias e dignidade através do trabalho com aplicação na sociedade de forma ampla, reflete uma visão sinérgica e igualitária, com merecimento, muito atual e necessária ao presente e ao futuro.

O empreendedor de oportunidade ou de necessidade tem, com essas práticas, traduzidas em políticas de atuação, um papel fundamental. Desde que, aliado a uma metodologia que o compreenda, oriente e transforme a sua ideia em resultados.

Uma visão de maior alcance e de longo prazo, olhando a floresta e não simplesmente as árvores, com resultados consistentes e sustentáveis a todo um Ecossistema, que aí está, em serviço da criatividade, bem-estar e melhora da qualidade de vida de toda uma população.

A educação deve ser incluída nesse aspecto, desde os primórdios da alfabetização, até a sincronicidade de propósitos e plenitude dos autores e atores maduros a empreender. Desta forma a taxa de mortalidade empresarial diminuirá, as iniciativas serão mais consistentes e os resultados muito maiores e relevantes.

A visão sistêmica, holística, tem um caráter protagonista nesse contexto e nas suas traduções, como é a Metodologia Gaidits. Essa construção coerente, consistente, transparente e eficaz, iniciada desde a sua ideação até a montagem e execução do negócio no mercado.

A motivação do empreendedor é muito maior quando é balizada com conceitos educacionais transversais, do início até as suas várias formações. Com isso, seus valores pessoais, familiares e de vida podem ser ensinados com autenticidade, reforçando a singularidade e a inovação, em essência, caminho propício a inovações disruptivas em benefício da humanidade.

Há a necessidade de guias seguros, alinhados com a descoberta do empreendedor de suas possibilidades, integrações com o contexto de mercado e os atores reais. Como resultado sua agenda é organizada, suas prioridades definidas, a realização e o investimento são muito mais seguros, diminuindo o risco, com maior velocidade, aumentado as chances de sucesso nessa empreitada. Um “Gaidits” de empreendedorismo democrático, social, viável e sustentável: vender ganhando dinheiro e irrigando a micro e macroeconomia.

REFERÊNCIAS

BLANK, Steve. **Startup: Manual do Empreendedor –** O guia passo a passo para construir uma grande companhia. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.

BLOOM, B. S. **Some major problems in educational measurement**. Journal or Educational Research, v. 38, n. 1, p. 139-142, 1944.

BLOOM, B. S. et al. **Taxonomy of educational objectives**. New York: David McKay, 1956. 262 p. (v. 1).

DRUCKER, Peter, **The New Realities:** The new realities in government and politics, in economics and business, in Society and world preview; Claremont: Harper & Row,1989.

GREINER, Larry E. Evolution and revolution as organizations grow. Harvard Business Review. v. 10, n.4, 397-409, 1998.

ISMAIL, Salim. **Organizações Exponenciais**: por que elas são 10 vezes melhores, mais rápidas e mais baratas que a sua (e o que fazer a respeito); São Paulo: HSM, 2015.

KOTLER, Philip. **Marketing para o século XXI**: como criar, conquistar e dominar mercados; São Paulo: Futura, 1999.

MASI, Domenico de. **Uma simples revolução**: trabalho, ócio e criatividade- novos rumos para uma sociedade perdida; Rio de Janeiro: Sextante, 2019.

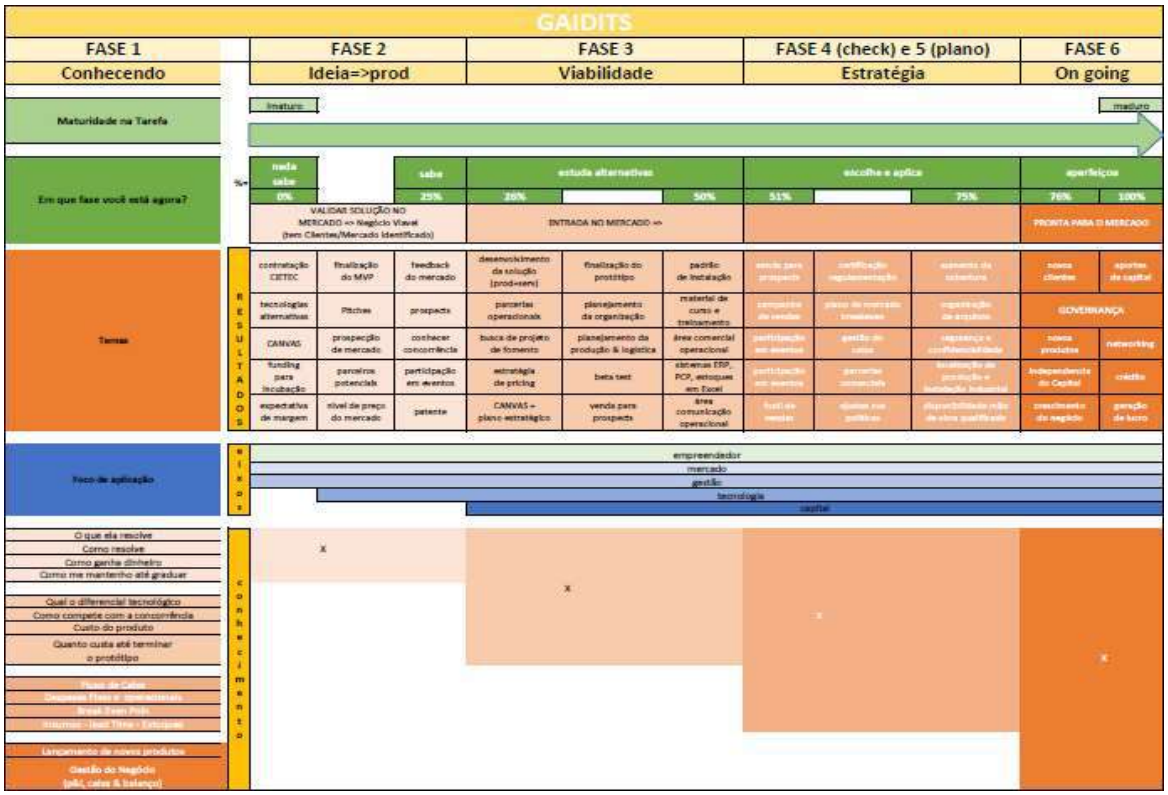
MAGALDI, Sandro. **Gestão do Amanhã**: tudo o que você precisa saber sobre gestão, inovação e liderança para vencer na 4ª Revolução Industrial / Sandro Magaldi e José Salibi Neto; São Paulo: Editora Gente, 2018.

MINTZBERG, Henry. **Managing**: desvendando o dia a dia da gestão; Porto Alegre: Bookman, 2010.

REIS, Eric. **A startup enxuta:** como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas; São Paulo: Luz de Papel, 2012.

SALIBI NETO, José. **O que as escolas de negócios não ensinam**: insights do mundo real dos gladiadores da gestão; Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

ANEXOS



Metodologia GAIDITS – Visão estratégica

Utilização das Metodologias Ativas pelos Professores do Ensino Médio das Escolas Particulares da cidade de Itajubá – MG

EDUCAR PARA EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO

Diene Eiry da Silva. Professora UNIS, Ciências Econômicas pela Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas do Sul de Minas e Mestre em Desenvolvimento Tecnologia e Sociedade, UNIFEI, Itajubá, MG, Brasil, dieneeiry@yahoo.com.br

Marcelo Dias Lopes. Professor FACESM, Comunicação Social, Marketing pela Universidade Anhembi Morumbi e Mestre em Desenvolvimento Regional, UNITAU, Itajubá, MG, Brasil, iconemarketing@uol.com.br

Samantha Guimarães de Castro

RESUMO

Este trabalho aborda a Utilização das Metodologias Ativas pelos Professores do ensino médio das escolas particulares da cidade de Itajubá – MG. Tal abordagem se justifica, pois o desenvolvimento de uma pesquisa com o objetivo de buscar informações relevantes sobre a atuação dos professores dentro da sala de aula é fator fundamental para a compreensão da atual realidade das instituições de ensino e de sua preocupação em se adequar à realidade do tempo presente. O objetivo desta pesquisa identificar a utilização das metodologias ativas pelos professores do ensino médio das escolas particulares da cidade de Itajubá – MG. Este propósito foi conseguido da revisão bibliográfica e pesquisa de campo junto aos docentes do ensino médio. Foi empregada uma pesquisa quantitativa e quanto ao plano de amostral foram investigadas três escolas particulares de maior representatividade da cidade de Itajubá – MG em relação à tradição e números de alunos. A amostra pesquisada consistiu de 100% dos professores do ensino médio da escola A; 100% dos professores do ensino da escola B e 60% dos professores do ensino médio da escola C. A pesquisa evidenciou que 80% dos docente tem intenção e migrar do ensino centrado em conteúdo para o foco na aprendizagem significativa. Ao mesmo tempo, apenas 49% das instituições de ensino estimulam o uso das metodologias ativas, constituindo assim um paradoxo. Quanto ao uso das metodologias ativas em sala, 37% dos docentes fazem pouco ou nenhum uso ainda dessa prática e 54% afirmam emprega-la esporadicamente.

INTRODUÇÃO

Este trabalho aborda a utilização das Metodologias Ativas pelos Professores do Ensino Médio das Escolas Particulares da cidade de Itajubá – MG.

Vivemos um momento em que no contexto educacional, seja pelo ponto de vista do professor, seja pelo ponto de vista do aluno, ou mesmo os demais personagens que compõem o ambiente escolar, todos concordam que uma grande transição está

acontecendo. A expectativa é que essa transição faça realmente diferença na educação de nosso país.

É notório que o perfil do aluno mudou muito em função de um mundo que se apresenta cada vez mais complexo e repleto de tecnologias inovadoras. A escola, independente se sua atuação acontece no ensino infantil, fundamental, médio ou mesmo superior terá que se adaptar aos novos tempos e isso tem um papel de destaque: a figura do professor.

É fato que no Brasil possuímos realidades distintas quando avaliamos o ambiente escolar. Há inúmeras escolas em que os alunos ainda dedicam parte considerável do tempo copiando texto da lousa, transcritos caprichosamente pelos professores até o extremo oposto de escolas que fazem uso dos mais modernos recursos tecnológicos na prática do ensino aprendizagem. É impressionante quando percebemos que ainda há escolas com salas de aula e métodos de ensino que provém do século XIX, com professores do século XX e os alunos do século XXI.

Diante dessa realidade tão controversa, ficam vários questionamentos: como preparar profissionais da educação para os anos vindouros diante de cenários tão incertos na economia ou mesmo na tecnologia que muda a todo o momento? Estão os professores das escolas de ensino público e privados conscientes da necessidade do uso de novos métodos educacionais que reflitam as necessidades da atualidade? As instituições de ensino estimulam o aperfeiçoamento de seu corpo docente no sentido de reverem os métodos de ensino empregado em sala de aula?

Esses são alguns questionamentos cujas respostas devemos buscar para, mesmo que para uma solução local, possibilitar o processo de transformação da educação frente às necessidades dos novos tempos. Estudiosos do Brasil e muitos outros países estão investindo nesse sentido em todos os níveis e tipos de ensino.

É concordância entre os estudiosos da educação que a escola, da forma tradicional como conhecemos hoje, possui quase nenhuma chance de sobreviver em futuro próximo. Neste trabalho, é focalizado a utilização das metodologias ativas pelos professores do ensino médio das escolas particulares da cidade de Itajubá – MG, explorando o interesse das instituições nesses mesmos métodos e as práticas executadas pelos professores.

JUSTIFICATIVA

O desenvolvimento de uma pesquisa com o objetivo de buscar informações relevantes sobre a atuação dos professores dentro da sala de aula é fator fundamental para a compreensão da atual realidade das instituições de ensino e de sua preocupação em se adequar à realidade do tempo presente. Por possuírem as escolas particulares maior autonomia em relação à mudança e adequação às novas tendências, é natural que a possibilidade do corpo docente estar atualizado com novas práticas educacionais seja maior que nas escolas públicas que dependem do investimento público e decisões políticas.

A educação tradicional como vem sendo trabalhada há décadas está com seus dias contados. Estamos em um processo de transição educacional onde são muitos os questionamentos que se referem à figura do professor dentro da sala de aula. A tecnologia como a internet proporcionou uma revolução quanto ao acesso às informações, antes restritas a poucos e de difícil acesso. Desta maneira, em função dessa nova realidade, é

muito importante conhecer quais são as ações dos professores no sentido de estarem alinhados com os novos tempos escolares, cujo reflexo dessa nova postura docente ou não, terá impacto direto na evolução e no aprendizado dos alunos.

Para as instituições de ensino o desenvolvimento desse trabalho de pesquisa trará contribuições na construção de conhecimento para identificar expectativas e dificuldades docentes quanto às praticas dos métodos de ensino requerido pelos tempos atuais. Servirá também como base de pesquisa para demais acadêmicos que queiram se aprofundar no tema metodologia ativas e afins.

Para os autores, este estudo trará contribuições para o desenvolvimento pessoal e principalmente profissional, pois teremos oportunidade de aplicar na prática os conhecimentos adquiridos no curso de especialização em metodologias ativas. Todas essas oportunidades vivenciadas pelos acadêmicos possibilitaram o acréscimo de muitos benefícios e valores que irão, com toda certeza, refletir na atuação profissional.

OBJETIVO GERAL

- Identificar a Utilização das Metodologias Ativas pelos Professores do Ensino Médio das Escolas Particulares da cidade de Itajubá – MG.

Objetivos Específicos:

- Identificar o perfil dos professores das escolas particulares da cidade de Itajubá – MG que atuam no ensino médio;
- Identificar o grau de interesse das instituições de ensino nas práticas do uso das metodologias ativas em sala de aula;
- Identificar as práticas de metodologias ativas utilizadas pelos professores;
- Identificar a presença de recursos tecnológicos como diferencial na relação ensino- aprendizagem.

METODOLOGIAS ATIVAS

Segundo BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. (2013), a expressão metodologias ativas de aprendizagem pode parecer para muitos professores uma novidade. Mas, pode-se afirmar que pelo menos em sua forma mais simples, os docentes conhecem meios de ensinar e aprender que podem ser considerados como um tipo de metodologia ativa, ainda que não sejam identificadas por essa expressão. Os autores ainda afirmam que o ensino por meio de projetos, assim como o ensino por meio de solução de problemas, são exemplos típicos de metodologias ativas de aprendizagem.

A expressão aprendizagem ativa que também pode ser entendida como aprendizagem significativa é usada muitas vezes de forma equivocada. Por intuição, muitos professores tendem a imaginar que toda aprendizagem é inerentemente ativa. É comum o docente afirmar que o aluno está sempre envolvido de forma ativa enquanto assiste a uma aula expositiva. Pesquisas realizadas no campo da ciência cognitiva sugerem que alunos devem fazer algo mais do que simplesmente ouvir para ter uma aprendizagem efetiva (BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. 2013).

BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. (2013), ainda afirmam que para o envolvimento ativo no processo de aprendizagem o aluno deve ler, escrever, perguntar, discutir ou estar ocupado em resolver problemas e desenvolver projetos. A realização de tarefas mentais de alto nível, como análise, síntese e avaliação deve estar necessariamente presente.

Metodologia Ativa como Ferramenta de Potencialização da Aprendizagem

PEIXOTO, A. G. (2016), afirmam que nem sempre o uso de tecnologia dentro do ambiente escolar é garantia de utilização de um paradigma inovador. Grande parte das propostas de uso de tecnologia na educação se apoia em uma visão tradicionalista que corrobora a fragmentação do saber e dessa forma a fragmentação da prática pedagógica. O fato da utilização de programas ou ferramentas que chamam a atenção dos estudantes tende continuar propagando práticas tradicionais, pois, repassam informações aos alunos sem privilegiar o contexto da aprendizagem significativa e ainda mais sem a participação ativa do estudante nesse processo.

As práticas pedagógicas adotadas nos ambientes escolares necessitam ser revistas para atender os anseios das legislações vigentes e do novo modelo de sociedade. Tais práticas pedagógicas precisam alcançar os estudantes para torná-los sujeitos da construção do conhecimento, além de transformá-los em cidadãos críticos e preocupados com um novo modelo social (PEIXOTO, A. G. 2016).

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B. de; GERALDINI A. F. S. (2017), destacam que um dos desafios à educação é o repensar sobre novas propostas educativas que ultrapassem a instrução ditada pelo livro didático, centrada na fala do professor e na passividade do aluno. Afirmam ainda que é muito importante considerar as práticas sociais inerentes à cultura digital, que são marcadas pela participação, criação, abertura dos limites espaciais e temporais da sala de aula e dos espaços formais de educação, integrando diferentes espaços de produção do saber, contextos e culturas e conhecimentos de distintas naturezas.

As Metodologias Ativas e a Promoção da Autonomia de Estudantes

Segundo BERBEL, N. A. N. A (1998), na escola o professor é o grande intermediador do trabalho de promover o desenvolvimento humano, a conquista de níveis complexos de pensamento e de comprometimento em suas ações. O professor tanto pode contribuir para a promoção de autonomia dos alunos como para a manutenção de comportamentos de controle sobre os mesmos.

As metodologias ativas possuem o potencial de despertar a curiosidade, na proporção em que os alunos se inserem na teorização e trazem elementos novos, ainda não considerados nas aulas ou mesmo na própria perspectiva do professor. Quando aceitas e analisadas as contribuições dos alunos, valorizando-as, nesse momento são estimulados os sentimentos de engajamento, percepção de competência e de pertencimento (BERBEL, N. A. N. A 1998).

Segundo MORAN, J. (2015), é possível manter a sala de aula se o projeto educativo é inovador, ou seja, dotado de currículo, gestão competente, metodologias ativas, ambientes físicos e digitais atraentes. Além disso, também, é muito importante que a escola tenha professores muito bem preparados para saber orientar alunos e onde estes se sintam protagonistas de uma aprendizagem rica e estimulante. É fato que, no Brasil temos inúmeras deficiências históricas e estruturais, mas os desafios que se projetam são muito

maiores, pois se percebe a tendência na atualização dentro de modelos previsíveis, industriais, engessados. Nota-se um paradoxo, pois ao mesmo tempo em que poderemos ter melhores resultados desponta-se uma realidade de despreparo para um mundo que exigindo pessoas e profissionais capazes de enfrentar escolhas complexas, situações diferentes, capazes de empreender, criar e conviver em cenários em rápida transformação.

METODOLOGIA

Pesquisa Quantitativa

Com base nos conhecimentos adquiridos ao longo da especialização em metodologias ativas, foi confeccionado o questionário de pesquisa para levantar a percepção dos professores do ensino médio das escolas particulares da cidade de Itajubá – MG sobre o tema metodologias ativas, sua utilização e incentivos recebidos das instituições na qual trabalham.

Quanto ao plano de amostral de pesquisa, foram investigadas três escolas particulares de maior representatividade da cidade de Itajubá – MG em relação à tradição e números de alunos. A amostra pesquisada consistiu de 100% dos professores do ensino médio da escola A; 100% dos professores do ensino da escola B e 60% dos professores do ensino médio da escola C.

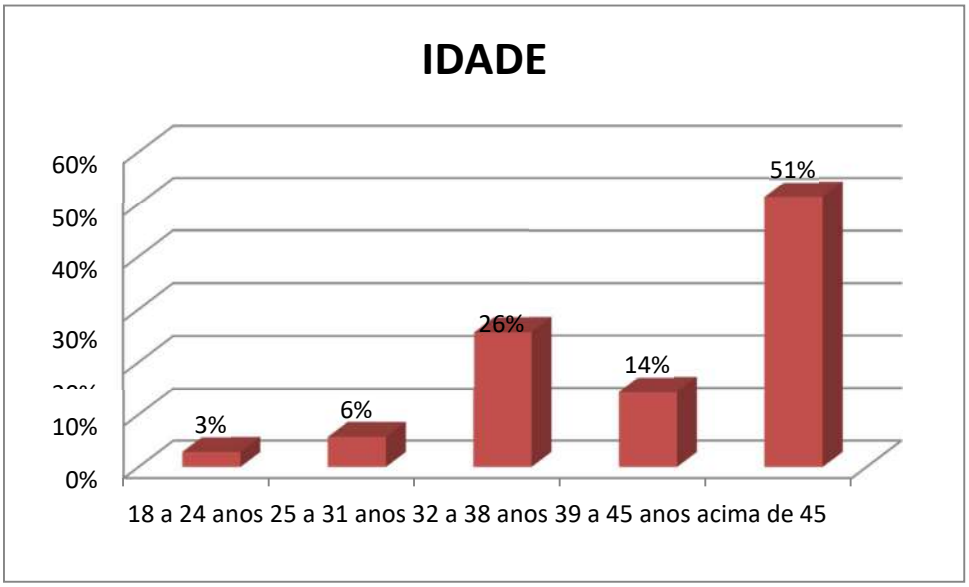
A pesquisa quantitativa foi realizada através de questionário formulado com questões fechadas.

Os questionários e os termos de consentimento foram primeiramente apresentados à direção e/ou coordenação escolar e posteriormente entregues aos professores para coleta das informações, respeitando os turnos de trabalho de funcionamento de cada instituição.

Uma vez em posse dos questionários respondidos, os dados serão transplantados para o Excel, de forma que se possa efetuar a análise estatística dos dados.

RESULTADO E DISCUSSÃO

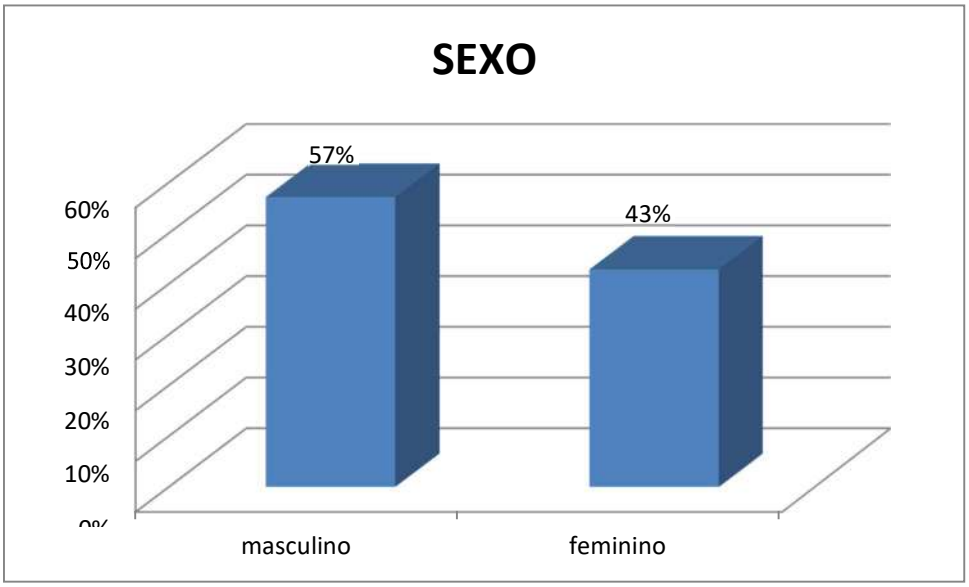
Gráfico 1



Fonte: Autores

Quanto à idade dos entrevistados, aproximadamente 51% situam na faixa etária acima dos 45 anos. Pode-se considerar uma amostragem de professores adultos, pois 91% estão com idade acima dos 32 anos.

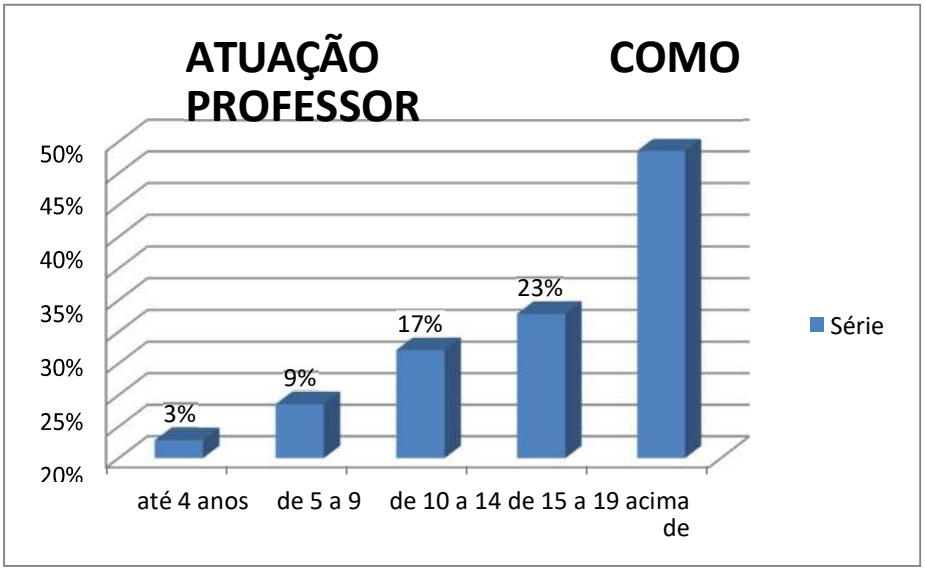
Gráfico 2



Fonte: Autores

A amostra de professores entrevistados está relativamente bem distribuída entre homens e mulheres, sendo 57% do sexo masculino e 43% do sexo feminino.

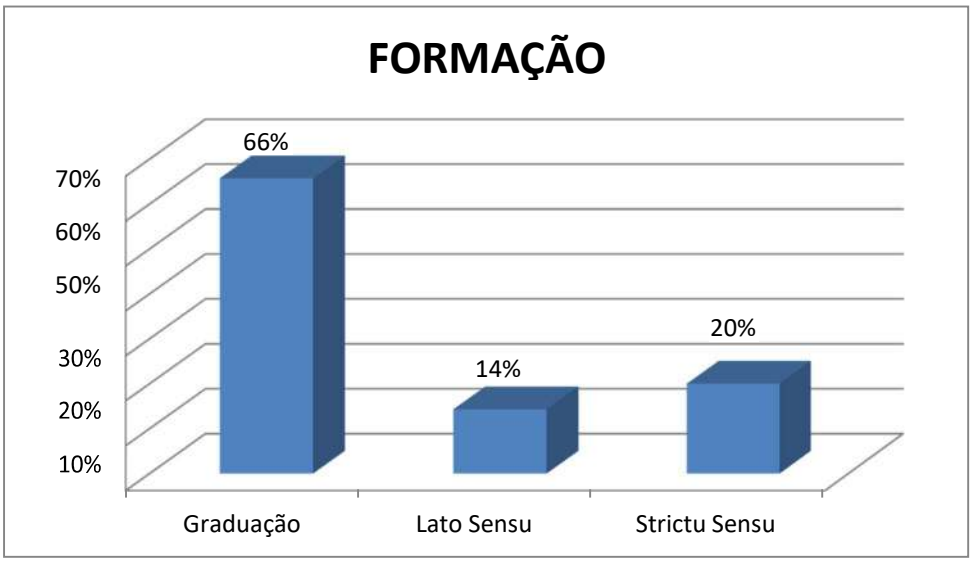
Gráfico 3



Fonte: Autores

Pode-se afirmar que os professores entrevistados acumulam experiência considerável no magistério, pois 72% estão no magistério há mais de 15 anos.

Gráfico 4



Fonte: Autores

Quanto à formação, 66% dos entrevistados possuem apenas a formação no curso de graduação, 14% possuem formação lato sensu e 20% formação strictu sensu.

Gráfico 5

Fonte: Autores

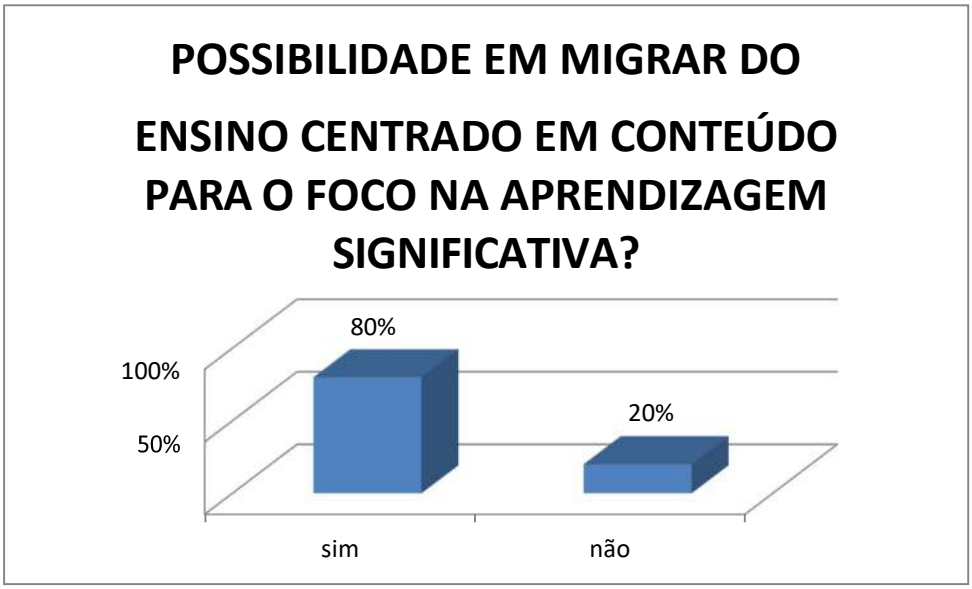
As disciplinas lecionadas pelos professores entrevistados estão bem distribuídas entre 12 áreas, sendo as mais destacadas: geografia com 11% das citações, matemática com 17%, português com 13% e química com 11%.

Gráfico 6

Fonte: Autores

Quando questionados se sabe o que são metodologias ativas, a grande maioria dos professores, 91%, afirmam ter conhecimento sobre essa prática. Esse dado vai ao encontro da afirmação de BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. (2013), em que que pelo menos em sua forma mais simples, os docentes conhecem meios de ensinar e aprender que podem ser considerados como um tipo de metodologia ativa, ainda que não sejam identificadas por essa expressão.

Gráfico 7



Fonte: Autores

A grande maioria dos professores, 80%, acredita na possibilidade em do migrar do ensino centrado em conteúdo para o foco na aprendizagem significativa. Porém, ainda é muito representativo o percentual de 20% dos respondentes que ainda não possuem inclinação para deixar a prática conteudista. O fato de apresentar alto percentual de resposta afirmativa (80%) em disposição em deixar o ensino centrado em conteúdo, nos remete a uma reflexão em BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. (2013) onde afirmam que a expressão aprendizagem ativa que também pode ser entendida como aprendizagem significativa é usada muitas vezes de forma equivocada pelos professores Intuitivamente, muitos tendem a imaginar que toda aprendizagem é inerentemente ativa. É comum o docente afirmar que o aluno está sempre envolvido de forma ativa enquanto assiste a uma aula expositiva. Pesquisas realizadas no campo da ciência cognitiva sugerem que alunos devem fazer algo mais do que simplesmente ouvir para ter uma aprendizagem efetiva.

Gráfico 8

Fonte: Autores

Quanto ao estímulo das instituições de ensino para o uso das metodologias ativas, 49% dos professores afirmam que as mesmas incentivam a prática, porém é muito alto o número de professores, 40%, que afirmam o estímulo das instituições acontecem de maneira esporádica. Esse fato revela que as práticas das metodologias ativas para muitos professores são decisões pessoais para evoluir no processo da educação. As direções escolares possuem grau de exigência baixo no que tange o uso de metodologias ativas. Esse resultado confirma a afirmação de PEIXOTO, A. G. (2016) de que as práticas pedagógicas adotadas nos ambientes escolares necessitam ser revistas para atender os anseios das legislações vigentes e do novo modelo de sociedade. Tais práticas pedagógicas precisam alcançar os estudantes para torná- los sujeitos da construção do conhecimento, além de transformá-los em cidadãos críticos e preocupados com um novo modelo social.

Gráfico 9

Fonte: Autores

Gráfico 10

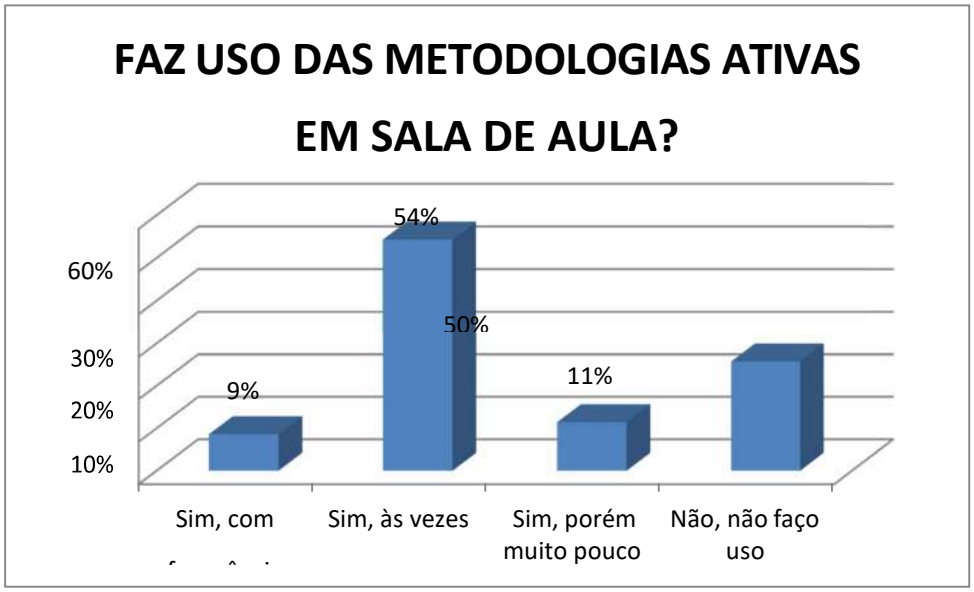
Fonte: Autores

Dos professores entrevistados, 54% afirmam que a instituição de ensino que trabalha já promoveu capacitação em metodologias ativas, porém é muito significativo o percentual de resposta positivas em relação ao investimento nessa prática.

Quando questionados sobre promoção de palestras sobre o tema metodologias ativas pelas instituições de ensino que trabalham, 60% dos professores entrevistados respondem que não houve esse investimento e 40% dos professores respondem que já aconteceu esse tipo de evento em suas escolas.

Esses resultados vão ao encontro de PEIXOTO, A. G. (2016) quando afirmam que o fato da utilização de programas ou ferramentas que chamam a atenção dos estudantes tende continuar propagando práticas tradicionais, pois, repassam informações aos alunos sem privilegiar o contexto da aprendizagem significativa e ainda mais sem a participação ativa do estudante nesse processo.

Gráfico 11



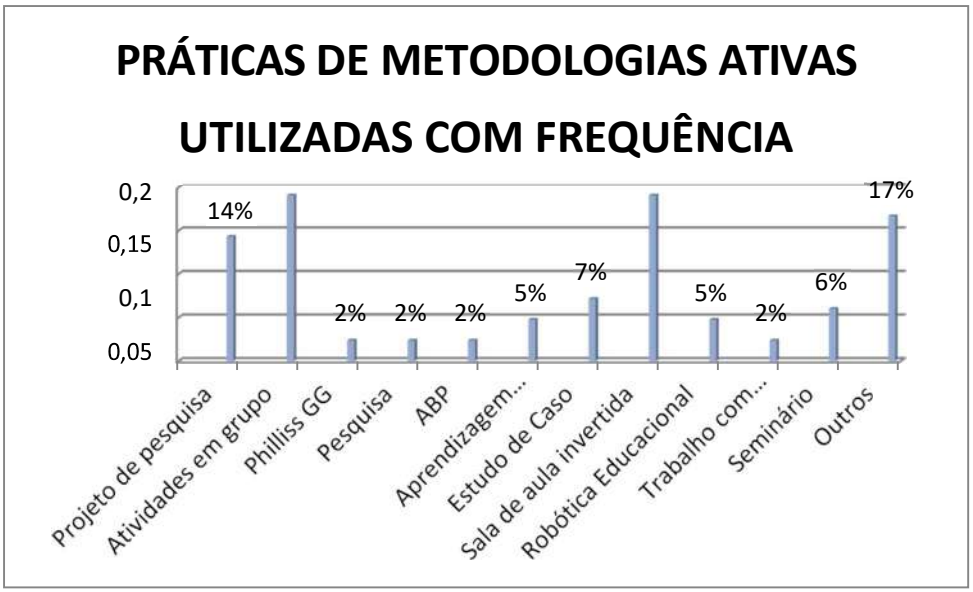
Fonte: Autores

Quando questionados se faz uso das metodologias ativas em sala de aula, 54% dos professores responderam que fazem uso, porém somente às vezes e somente 9% dos professores fazem uso com frequência. É considerável o percentual de professores, 37%, que respondem fazer muito pouco uso ou mesmo nenhum uso das práticas das metodologias ativas.

Esse resultado nos remete a VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B. de; GERALDINI

A. F. S. (2017), quando afirmam que um dos desafios à educação é o repensar sobre novas propostas educativas que ultrapassem a instrução ditada pelo livro didático, centrada na fala do professor e na passividade do aluno.

Gráfico 12

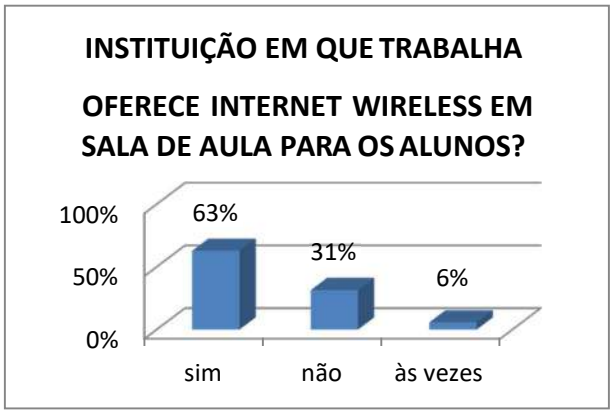


Fonte: Autores

Quando questionados sobre qual a prática de metodologia ativa usam com mais frequência, entre as diversas ferramentas citadas houve destaque para projeto de pesquisa (14%), atividades em grupo (19%) e sala de aula invertida (19%).

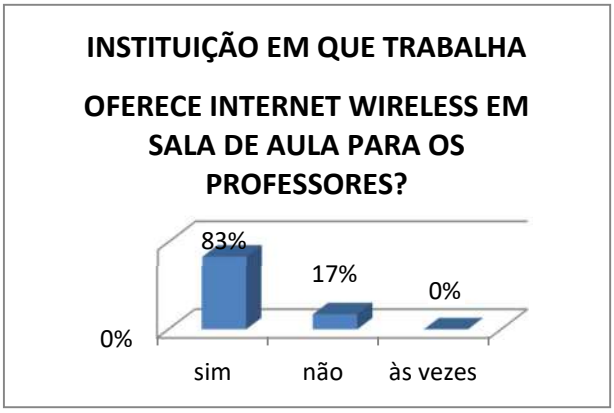
Esse resultado confirma BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. (2013), quando afirmam que o ensino por meio de projetos, assim como o ensino por meio de solução de problemas, são exemplos típicos de metodologias ativas de aprendizagem.

Gráfico 13



Fonte: Autores

Gráfico 14



Fonte: Autores

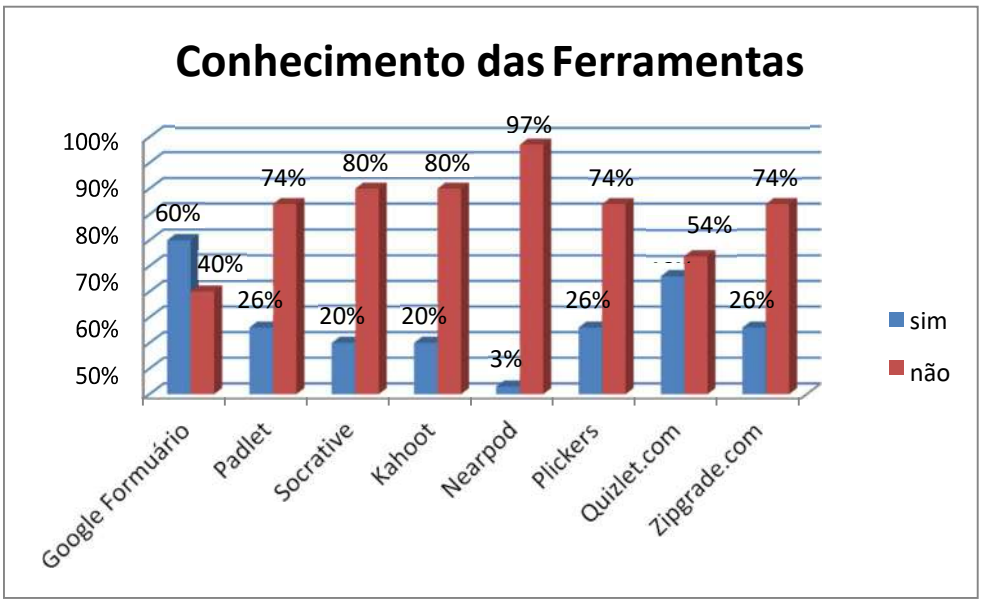
Quanto à disponibilização de Internet wireless pela instituição de ensino para os alunos em sala de aula, 63% dos professores entrevistados responderam afirmativamente, porém ainda é muito significativo o número de respostas negativas, 31%.

Quanto à disponibilização de Internet wireless pela instituição de ensino para os professores em sala de aula, 83% dos professores entrevistados responderam afirmativamente e o número de respostas negativas atingiram 17%. Percebe-se uma

abertura de acesso a Internet para os professores em maior intensidade ao compararmos com o acesso dos alunos.

Os resultados positivos confirmam VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B. de; GERALDINI A. F. S. (2017) quando afirmam que é muito importante considerar as práticas sociais inerentes à cultura digital, que são marcadas pela participação, criação, abertura dos limites espaciais e temporais da sala de aula e dos espaços formais de educação, integrando diferentes espaços de produção do saber, contextos e culturas e conhecimentos de distintas naturezas.

Gráfico 15



Fonte: Autores

Quando os professores foram questionados sobre o conhecimento em relação às diversas ferramentas tecnológicas de suporte à prática de metodologias ativas as resposta negativas tiveram significativa representatividade. Google Formulário foi a única ferramenta em que o conhecimento dos docentes foi positivo, atingindo ainda assim a marca dos 60% de conhecimento, ou seja, é muito representativo o número de docentes que desconhecem a ferramenta. Todas as demais ferramentas apresentadas aos professores tiveram a marca de no mínimo 54% de respostas negativas. Isto nos apresenta uma situação de baixíssimo envolvimento dos professores de ensino médio com os recursos tecnológicos disponíveis.

O baixo conhecimento das ferramentas digitais para auxilio nas metodologias ativas confirma PEIXOTO, A. G. (2016), quando afirma que nem sempre o uso de tecnologia dentro do ambiente escolar é garantia de utilização de um paradigma inovador. Grande parte das propostas de uso de tecnologia na educação se apoia em uma visão tradicionalista que corrobora a fragmentação do saber e dessa forma a fragmentação da prática pedagógica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mais de 50% da amostra pesquisada possui faixa etária acima dos 45 anos. Esse fato constitui uma amostra bem interessante, pois são formadas por pessoas que estão já há alguns anos passando por um processo de transição da era antes e depois do advento da Internet, período marcado por muitas mudanças que já se consolidaram, outras que estão acontecendo nesse exato momento e outras ainda que estão por vir.

Quanto ao interesse das instituições de ensino nas práticas de uso das metodologias ativas pelos professores, pode-se afirmar que esse interesse ainda é baixo, pois 40% dos entrevistados responde que o estimulo acontece esporadicamente e 11% afirmam que esse estímulo nunca acontece. Fato semelhante acontece no investimento pelas instituições de ensino na promoção de capacitações referentes à metodologia ativas. Em média, apenas 40% das instituições realizaram esse investimento. Esse dado é preocupante, pois se o professor tiver interesse em aprofundar nas técnicas de metodologias ativas, esse aprofundamento terá que acontecer por conta própria.

É alto o percentual de professores, (80%) que tem o intuito de migrar ou então já migraram do ensino centrado em conteúdo para o foco na aprendizagem significativa. Esse fato é animador pois ressalta o interesse do professor em se adequar aos novos propósitos da educação. Outro dado animador é que em média 63% dos docentes já estão fazendo uso das metodologias ativas em sala de aula. Considerando que as escolas ainda não tem uma cobrança significativa por essa prática, esse percentual é bem animador.

Quando as práticas de metodologias ativas mais utilizadas pelos docentes, foram diversas as práticas respondidas, ainda que a maioria das respostas esteja concentrada em projeto de pesquisa (14%), atividades em grupo (19%) e sala de aula invertida (19%). Porém, o que chamou mais atenção foi que praticamente todos os professores entrevistados quiseram citar as práticas de metodologias ativas por eles utilizadas. Esse foi um fato muito positivo, considerando que essa questão foi aberta.

Em relação a presença de recursos tecnológicos como diferencial na relação ensino-aprendizagem foi desapontador o resultado da questão referente ao conhecimento das ferramentas digitais no uso das práticas de metodologias ativas. Somente o Google Formulário é de conhecimento dos docentes, ainda assim de apenas 60% da amostra. As demais ferramentas não fazem parte do universo desses docentes. Ainda há um grande caminho a percorrer quanto à capacitação dos professores em relação às ferramentas digitais.

Visando uma maior e melhor compreensão do uso das metodologias ativas pelos docentes do ensino médio, esse estudo exige o conhecimento também da realidade dos professores do ensino médio das escolas públicas.

REFERÊNCIAS:

BERBEL, N. A. N. A Problematização e a Aprendizagem baseadas em Problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, v. 2, n. 2, 1998.

BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. de. Metodologias Ativas de Aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. **B. Tec. Senac**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 48- 67, maio/ago. 2013.

PEIXOTO, A. G. O Uso das Metodologias Ativas como Ferramenta de Potencialização da Aprendizagem de Diagramas de Caso de Uso**. Periódico Científico Outras Palavras**, v. 12, n. 2, p. 35. 2016.

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B. de; GERALDINI A. F. S. Metodologias Ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. **Revista Diálogo Educacional**, v. 17, n. 52, p. 455-478, out./dez. 2017. Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

MORAN, J. Mudando a Educação com Metodologias Ativas. *In*: SOUZA, C. A.; MORALES, O. E. T. (orgs.). Coleção Mídias Contemporâneas. **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania**: aproximações jovens. v. 2, 2015

Ações para a Transferência de Tecnologia no Âmbito Universidade - Empresa: o Caso UFJF

FOMENTO E APOIO AO EMPREENDEDORISMO E À INOVAÇÃO. AUTORES:

Ana Carolina Antunes Vidon. Mestre em Adminsitração Pública, Técnico Administrativo em Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Brasil. ana.vidon@ufjf.edu.br

Cássia Viviani Silva Santiago. Pós-Doutora em Administração, Professora Univversitária, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Brasil. cassia.viviani@ufjf.edu.br

RESUMO

Este estudo tem por objetivo investigar as ações de transferência de tecnologia em universidades públicas mineiras, analisando as boas práticas utilizadas nos núcleos de inovação tecnológica. Dentro desta perspectiva, para atingir o objetivo proposto foram analisadas as principais ferramentas estratégicas de propriedade intelectual utilizadas na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), na Universidade Federal de Viçosa (UFV), na Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e na Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), visando verificar as ferramentas que melhor se adequam ao contexto da UFJF.O estudo foi embasado em referências teóricas relativas à inovação, transferência de tecnologia e propriedade intelectual, bem como utilizou-se de entrevistas semiestruturadas com funcionários dos núcleos de inovação. O trabalho propõe um conjunto de ferramentas estratégicas de gestão da propriedade intelectual, identificadas como boas práticas nas instituições analisadas, para o aprimoramento da transferência tecnologia na UFJF.

Palavras-chave: inovação; transferência tecnológica; propriedade intelectual.

ABSTRACT

This study aims to investigate the actions of technology transfer in public universities in Minas Gerais, analyzing the good practices used in the technological innovation nuclei. In this perspective, the main strategic intellectual property tools used in the Federal University of Minas Gerais (UFMG), the Federal University of Viçosa (UFV), the Federal University of Ouro Preto (UFOP) Federal University of Juiz de Fora (UFJF), aiming to verify the tools that best fit the context of the UFJF. The study was based on theoretical references regarding innovation, technology transfer and intellectual property, as well as using semi-structured interviews with employees of innovation centers. The work proposes a set of strategic intellectual property management tools, identified as good practices in the analyzed institutions, for the improvement of technology transfer in the UFJF.

Keywords: innovation; technology transfer; intellectual property.

INTRODUÇÃO

A Propriedade Intelectual é um fator estratégico para a inovação no Brasil e pode contribuir para o desenvolvimento científico, tecnológico e social do país. Porém, para que isto ocorra é necessário que a sociedade tenha acesso à tecnologia desenvolvida. Neste sentido, é interessante uma boa gestão da propriedade intelectual, nas Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT's), para que contribua com a transferência da tecnologia, permitindo, assim, que inovações sejam disponibilizadas no mercado e alcancem à sociedade.

Atualmente, percebe-se que há uma crise nacional no sistema de propriedade intelectual, faltando ao Brasil a implementação de políticas públicas adequadas a gerar estímulos aos pesquisadores brasileiros, e, assim, gerar inovações e desenvolvimento econômico, científico e tecnológico no país. No entanto, as Universidades se apresentam como importantes propulsoras da propriedade intelectual no país, sendo destaque em pedidos de depósitos de patentes perante o Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).

Neste sentido, de acordo com alguns indicadores das universidades mineiras, percebe- se que algumas se destacam no cenário da inovação, as quais foram escolhidas para serem analisadas neste estudo, visando constatar quais são as principais ferramentas estratégicas de gestão de propriedade intelectual utilizadas nestas instituições e quais poderiam contribuir com a transferência de tecnologia na UFJF.

Desta forma, optou-se neste trabalho por analisar as ferramentas de gestão da propriedade intelectual utilizadas nas seguintes ICT's de Minas Gerais: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal de Viçosa (UFV), Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). A escolha deve-se ao desempenho apresentado por elas no ranking do INPI, no ranking Universitário Folha (RUF) e por seus indicadores na Rede Mineira de Propriedade Intelectual (RMPI).

Partindo dessas constatações, o estudo tem por objetivo investigar as estratégias de gestão da inovação em universidades públicas mineiras, analisando as boas práticas utilizadas nos núcleos de inovação tecnológica (NIT) sob o ponto de vista da proteção de propriedade intelectual e da transferência de tecnologia e, por fim, propor ferramentas estratégicas à UFJF. Visando alcançar osobjetivosda pesquisa, utilizou-secomo procedimento metodológico a orientação de caráter qualitativo, uma vez que o estudo está relacionado a técnicas qualitativas como descrição e interpretação das informações coletadas em entrevista, que podem oferecer uma descrição bem fundamentada do fenômeno observado.

A relevância deste estudo deve-se a demonstração de instrumentos de gestão de propriedade intelectual que podem contribuir com a transferência de tecnologia nas universidades públicas, para que seja possível garantir o equilíbrio entre os ativos investidos no desenvolvimento de pesquisas inovadoras e o seu retorno econômico-financeiro para as instituições, bem como a disponibilização de novas tecnologias por meio de sua inserção mercadológica. Além disso, boas práticas de gestão da propriedade intelectual podem colaborar com a função social das universidades, uma vez que estas instituições têm como objetivo produzir novos conhecimentos, bem como destiná-los à realidade social, tornando-os acessíveis à sociedade.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No presente tópico apresenta-se o referencial teórico utilizado para embasar a presente pesquisa.

A Transferência de Tecnologia

Na expressão de Ribeiro et al. (2014): "a transferência de tecnologia nada mais é que uma negociação que torna disponível para utilização e consumo, conhecimentos, tecnologias, métodos, gerando desenvolvimento científico, tecnológico e econômico" (Ribeiro et al., 2014, p. 86).

Neste sentido, uma organização pode desenvolver uma nova tecnologia com base em seus próprios conhecimentos ou pode adquirir a tecnologia da qual necessita com um fornecedor, sendo que neste último caso haveria uma transferência de tecnologia.

Bozeman (2000) define o conceito de transferência de tecnologia como a passagem de know-how, conhecimento técnico, ou tecnologia de uma organização para outra.

Por meio deste processo há a difusão da inovação, pois se cria uma competitividade de mercado, gerando novas tecnologias de ponta e impulsionando o desenvolvimento econômico de regiões e países.

Além de impulsionar a inovação no país, a transferência de tecnologia permite o acesso da população às tecnologias desenvolvidas, cumprindo, assim, o seu papel social.

Na expressão de Ribeiro et al. (2014).

> A transferência de tecnologia é uma negociação econômica e comercial que visa atender a determinados preceitos legais e promover o progresso da empresa receptora e o desenvolvimento econômico do país. Colocar uma tecnologia no mercado nada mais é que fazer com que a mesma cumpra sua função social, e cumpra, assim, o mandamento constitucional, pois é ali que todos terão acesso ao produto gerado por ela (Ribeiro *et al*. 2014, p. 87).

Desta forma, salienta-se que a inovação tecnológica somente acontece se houver a efetiva implementação da invenção, porém, para que isso ocorra muitas vezes será necessária a transposição da tecnologia do inventor para outros agentes. É neste contexto que surge a transferência de tecnologia, sendo uma maneira de transformar a invenção em inovação, e, além disso, de contribuir para impulsionar negócios e disseminar o conhecimento.

Quanto às motivações para que ocorra uma transferência de tecnologia, destacam-se: fatores econômicos (aumento na lucratividade e aumento na base de conhecimentos); fatores sociais (melhoria da qualidade de vida, aumento de empregos e avanço da sociedade); fatores operacionais (uso mais eficiente do capital e do trabalho, diminuição no tempo de realização do trabalho, aumento da capacidade de inovação e ganhos de produtividade); fatores estratégicos (entrada em mercados internacionais, melhoria da qualidade do produto e/ou serviço); e fatores pessoais (aumento das habilidades empreendedoras, aumento de rendimento financeiro, entre outros) (Reisman, 2004). Dessa forma, verifica-se que as motivações para participar do processo de transferência de tecnologia são diversas e podem variar de acordo com os interesses dos atores envolvidos na demanda.

No entanto, há uma série de dificuldades para a cooperação, em especial no que tange universidade-empresa, sejam elas estruturais, como a falta de flexibilidade dos atores em ajustar a sua forma de trabalhar e o tempo para o desenvolvimento das atividades ser bem diferenciado entre a Universidade e a Empresa; motivacionais, por exemplo, no caso da falta de interesse dos atores pela cooperação; de procedimentos, como técnicas mercadológicas inadequadas e falta de experiência interdisciplinar; e dificuldades em conter informações, pois muitas vezes há carência de informação sobre as produções dos centros de pesquisa, o que gera um desinteresse das empresas em relação as tecnologias desenvolvidas nestes centros (Porto, 2000).

Desta forma, para que a interação entre os atores envolvidos neste contexto ocorra, se faz necessária a compreensão dos processos de inovação e a proposição e implementação pelo governo de políticas públicas, em especial, na área da ciência, tecnologia e inovação, para desta maneira amenizar as barreiras encontradas no processo.

Além disso, é importante que as políticas universitárias não emperrem a cooperação entre Governo-Universidade-Empresa e sejam flexíveis para o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação (Fracasso & Santos, 1992).

Enfim, o processo de transferência de tecnologia é um processo complexo que visa, por meio dos mais variados mecanismos, a transmissão do conhecimento ao receptor, que aperfeiçoará e otimizará o processo para uma produção em grande escala, e, assim, permitirá que a sociedade tenha acesso à tecnologia desenvolvida, formalizando, desta forma, a inovação.

Para tanto, ressalta-se que são diversas as ações, os interesses e a cultura organizacional dos atores envolvidos em um processo de transferência de tecnologia, e que para este ser bem- sucedido deve-se, anteriormente a sua concretização, estabelecer redes de contato e boas relações interpessoais para que se consigam boas negociações. Além disso, devem ser protegidos os direitos de criação dos inventores, por meio da propriedade intelectual.

A Transferência de Tecnologia no Contexto Nacional

De acordo com os artigos 218 e 219 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88), cabe ao Estado estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica em busca do progresso nacional.

Nos últimos anos, no Brasil, vem crescendo o número de políticas públicas que visam a fomentar a propriedade intelectual, a transferência de tecnologia e a inovação. A legislação do país sobre o tema também foi ampliada.

No entanto, apesar do crescimento do número de políticas públicas que visam o desenvolvimento tecnológico e a proteção da propriedade intelectual no Brasil, o país "não conseguiu desenvolver um sistema de administração pública de gestão da propriedade intelectual compatível com as exigências das demandas num mundo globalizado" (MATIAS- PEREIRA, 2011, p. 55).

Para além disso, o Brasil vem apresentando um baixo desempenho em termos de concessões das proteções intelectuais por residentes, o que é um fato preocupante diante da extensão territorial e da complexidade econômica do país (Matias-Pereira, 2011). Indicadores do INPI demonstram que entre 2000 e 2012 foram concedidas 42.000

patentes, no entanto apenas 10%, em média, das patentes de invenção foram concedidas a residentes do país (INPI, 2015).

Este cenário, de poucas concessões de cartas patentes a residentes no Brasil, parece que continuará a ser uma tendência pelos próximos anos, uma vez que o quantitativo de pedidos de depósitos de patentes de invenção por residentes no Brasil ainda é inferior aos por não residentes, sendo que os Estados Unidos aparecem como o maior depositante de patentes no ano de 2017 no INPI. Tais dados podem ser confirmados no relatório de atividades 2015-2017 do INPI, o qual demonstra que no período de janeiro a julho de 2017, foram depositados 14.800 pedidos de patentes de invenção, sendo os depositantes residentes no Brasil os responsáveis por apenas 20% destes pedidos (INPI, 2017).

Desta forma, verifica-se que ainda falta ao Brasil a implementação de políticas públicas adequadas a gerar estímulos aos pesquisadores brasileiros, bem como, para desburocratizar e facilitar o acesso à informação quanto ao sistema de propriedade intelectual, e, assim, gerar transferências de tecnologia, inovações e desenvolvimento econômico, científico e tecnológico no país.

A Transferência de Tecnologia no Âmbito das Universidades

A Universidade, atualmente, desempenha, além do ensino e pesquisa, o papel de empreendedora, com o objetivo de disseminar a inovação em seu entorno. Dentro deste contexto, um dos pilares da Universidade Empreendedora é o controle sobre a propriedade intelectual que resulta de suas pesquisas, bem como sobre a transferência de suas tecnologias (Etzkowitz, 2009).

Ao encontro deste novo papel desempenhado pela Universidade, surgiu, em 2004, a **Lei** de Inovação brasileira, que incentiva e regulamenta as relações entre as ICT's e os setores produtivos, com a finalidade de gerar desenvolvimento científico e tecnológico e incentivar que o conhecimento gerado na academia alcance e beneficie a sociedade.

Um importante instrumento de participação das universidades no processo de inovação, trazido pela Lei n° 10.973/2004, foi a criação dos Núcleos de Inovação Tecnológica, os quais devem ser implementados nas ICT's com a função de gerir a política de inovação da instituição de pesquisa. A institucionalização do NIT estabeleceu uma nova forma de gestão da propriedade intelectual e da transferência de tecnologia nas ICT's, tendo em vista que as universidades desempenham um papel preponderante na construção dos sistemas de inovação (Ribeiro *et al*, 2014).

A Lei de Inovação estabelece em seu art. 16 as competências do NIT. É através deste núcleo que uma Universidade irá gerenciar a sua propriedade intelectual, estabelecendo estratégias de proteção ao conhecimento, bem como de transferência de tecnologia, visando resultados positivos para a instituição.

Neste sentido, Cota Júnior (2012) apud Santos (2009) cita como boas práticas de gestão de um NIT: Políticas e normas institucionais; Adoção de um modelo jurídico adequado à políticas e normas institucionais; Estrutura organizacional compatível com a política e missão institucional; Respaldo e autonomia para direção das atividades do NIT; Autonomia financeira, com a finalidade de responder rapidamente e de forma eficiente às necessidades de aplicação de recursos; Realização de serviços de qualidade, que sejam flexíveis e ágeis; Equipe de trabalho adequada quantitativa e qualitativamente, incluindo profissionais multifuncionais e com alto grau de especialização; Remuneração adequada

e competitiva diante do mercado de trabalho; Autonomia e flexibilidade na contratação, seleção e promoção da equipe de trabalho; Criação de redes de relacionamento; Possuir um catálogo de serviços a serem oferecidos à sociedade; Participação em redes formais com indústrias e outras ICT's; Ter conhecimento das características dos seus clientes; Capitalizar os potenciais das atividades do NIT, por meio de estratégias gerenciais específicas; Monitoramento das atividades e promoção de ajustes para o bom funcionamento do NIT.

No entanto, grandes desafios ainda devem ser enfrentados pelas instituições públicas de pesquisa para que seja possível a implementação das boas práticas de gestão citadas anteriormente. Alguns destes desafios são a falta de autonomia financeira da maioria dos NIT brasileiros e a falta de autonomia para contratar e remunerar adequadamente a sua equipe de trabalho, o que proporciona a perda de profissionais especializados e uma descontinuidade dos trabalhos realizados pelo núcleo (Cota Júnior, 2012).

Além disso, os indicadores de produtividade acadêmica baseados em aspectos quantitativos podem gerar mais desafios aos NIT. Roman, Thiebaut e Rios (2015), alertam que, atualmente, há uma política pouco criteriosa adotada pela maioria dos NIT no Brasil, em que devido ao fato de o número de propriedade intelectual ser um indicador de pesquisa e geração de tecnologia de uma universidade, todas as tecnologias são protegidas independentemente de seu potencial. Isto acarreta diversas desvantagens como o desenvolvimento de tecnologias sem potencial de mercado, custos de manutenção das tecnologias, má alocação de recursos humanos e financeiros, entre outros (Roman; Thiebaut & Rios, 2015).

Portando, no contexto da proteção ao conhecimento e da transferência das tecnologias desenvolvidas no meio acadêmico, Garnica e Torkomian (2009) ressaltam que as universidades devem estar amparadas por normas legais, por meio de Portarias e Resoluções, que determinem as diretrizes políticas institucionais a serem seguidas no âmbito da propriedade intelectual.

A política é importante, uma vez que irá orientar como proceder com os ativos intelectuais da universidade e de que forma estes conhecimentos podem ser comercializados, visando alcançar a sociedade, propiciando melhoria na qualidade de vida das pessoas, bem como, possibilitando o retorno financeiro oriundo das proteções intelectuais para a universidade, permitindo que o recurso possa ser reinvestido em novas pesquisas e em futuras inovações.

Desta forma, uma política efetiva de propriedade intelectual e transferência de tecnologia ajudaria na função social da universidade, uma vez que esta tem como objetivo produzir novos conhecimentos, bem como destiná-los à realidade social, tornando-os acessíveis à sociedade. Ademais, a universidade pública deve retribuir os investimentos dos cidadãos, no sentido de produzir pesquisas que possam atender aos anseios da população.

A Transferência de Tecnologia nas Universidades Públicas do Estado de Minas Gerias

No intuito de formular e implementar o desenvolvimento tecnológico do Estado de Minas Gerais, surge em 2008 a Lei Mineira de Inovação (Lei nº 17.348/2008) que dispõe sobre o incentivo à inovação tecnológica no Estado. Diante do exposto na referida lei, as ICT's possuem um papel importante para a disseminação da inovação no Estado, estando dentre

as suas competências “assegurar proteção aos resultados das pesquisas, diretamente ou em parceria com instituições públicas ou privadas, nos termos da legislação relativa à propriedade intelectual” (Minas Gerais, 2008, art. 3º, inc. V).

Neste contexto, o INPI demonstra, por meio do Boletim de Propriedade Industrial, que o Estado de Minas Gerais alcançou a 2ª posição, dentre os Estados com maior número de pedidos de patentes de invenção, no ano de 2016 (INPI, 2017). Sendo que dos 6 (seis) depositantes do estado de Minas Gerais, constantes no ranking de pedido de patente invenção, 5 (cinco) são universidades públicas federais (INPI, 2017).

Destaca-se que todas estas instituições são filiadas à RMPI, associação, criada em 2003, que visa apoiar as instituições científicas e tecnológicas do Estado de Minas Gerais na área de propriedade intelectual e transferência de tecnologia.

Neste sentido, apresenta-se os indicadores globais, até o ano de 2017, das Universidades Públicas filiadas à RMPI:

Tabela 1 – Indicadores Globais da RMPI até 2017 (Universidades Públicas)

ICT	Pedido de Registro de Marca	Marcas Registradas	Pedido de Registro de Desenho Industrial	Desenhos Industriais Registrados	Depósitos de Patentes Nacionais sem Cotitularidade	Depósitos de Patentes Nacionais em Cotitularidade
UEMG	4	2	3	1	4	3
UFJF	34	14	5	4	70	25
UFLA	18	11	-	-	1	100
UFMG	119	76	15	12	505	349
UFOP	23	14	1	1	46	68
UFSJ	5	5	-	-	26	29
UFTM	12	-	-	-	5	4
UFU	14	5	27	4	37	114
UFV	60	29	-	-	108	66
UFVJM	2	1	-	-	4	14
UNIFAL	25	17	-	-	3	12
UNIFEI	25	2	1	-	55	15
UNIMONTES	31	17	-	-	2	5

Continua

ICT	Depósitos de Patentes Internacionais	Depósitos de Patentes Internacionais	Patentes Nacionais Concedidas	Patentes Internacionais Concedidas

UEMG	1	1	-	-
UFJF	-	-	-	-
UFLA	1	1	2	-
UFMG	355	355	81	59
UFOP	21	21	10	-
UFSJ	-	-	1	-
UFTM	-	-	-	-
UFU	1	1	6	2
UFV	19	19	27	5
UFVJM	-	-	-	-
UNIFAL	3	3	-	-
UNIFEI	-	-	1	-
UNIMONTES	-	-	-	-

Continua

ICT	**Transferência Licenciamento**	**Direito Autoral**	**Programas de Computador**	**Cultivares Proteção**
UEMG	-	-	2	-
UFJF	11	-	6	-
UFLA	-	1	32	23
UFMG	89	1	56	-
UFOP	9	2	11	-
UFSJ	3	-	9	-
UFTM	-	3	3	-
UFU	2	-	48	14
UFV	26	-	104	41
UFVJM	-	-	3	-
UNIFAL	-	-	28	-
UNIFEI	2	1	12	-
UNIMONTES	-	-	4	-

Fonte: Adaptado da RMPI (2017)

Os indicadores da RMPI demonstram que algumas instituições se destacam em números de licenciamentos de tecnologias, é o caso da UFMG, que conta com um total de 89 licenciamentos de tecnologias, e da UFV, que possui 26 casos de transferência de tecnologia via licenciamento.

Porém, observa-se que o quantitativo de transferências de tecnologia é inferior se comparado ao número de proteções, o que indica que estas tecnologias não estão alcançando a sociedade e, consequentemente, não estão gerando a inovação.

Casos de sucesso em Minas Gerais

No contexto do estado de Minas Gerais, pode-se depreender, pelos indicadores mostrados no decorrer deste trabalho, que as Universidades Públicas Mineiras aparecem bem colocadas nos rankings de inovação.

Neste sentido, destaca-se a UFMG, possuindo cerca de 1.000 (mil) pedidos de patentes (UFMG, 2017), sendo por volta de 100 (cem) já concedidas, e 89 (oitenta e nove) tecnologias já licenciadas (RMPI, 2017). Tal quantitativo de depósitos de patentes, garante à UFMG a 3ª colocação no quesito inovação do RUF. Além disso, a UFMG se destaca como a 1ª colocada no ranking do INPI de depositantes residentes de patentes de invenção em 2016 (INPI, 2017). O responsável pela política de inovação da UFMG é o NIT da universidade, denominado Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica (CTIT), que atua em direção ao favorecimento e fortalecimento do Sistema Nacional de Inovação, desde 1997 (CTIT, 2017).

Outra Universidade Federal, localizada no estado de Minas Gerais, que possui indicadores interessantes de inovação, é a UFV.

Nos rankings de inovação, a UFV aparece como a 2ª do estado em número de depósitos de patentes, contando com 193 (cento e noventa e três) depósitos de patentes, sendo destes, 32 (trinta e dois) já concedidos e contando com 26 (vinte e seis) tecnologias licenciadas (RMPI, 2017). Tais números garantem a 14ª colocação, entre as universidades mais inovadoras do país, segundo o RUF de 2017. Além disso, a UFV aparece entre as cinquenta maiores depositantes residentes de patentes de invenção em 2016, ocupando a 24ª posição no ranking do INPI (INPI, 2017). A gestão da propriedade intelectual da UFV é atribuição da Comissão Permanente de Propriedade Intelectual (CPPI), NIT da universidade, desde 1999 (CPPI, 2017).

A Universidade Federal de Ouro Preto é a terceira universidade localizada no estado de Minas Gerais escolhida para ser analisada neste estudo, devido aos indicadores positivos de inovação apresentados pela instituição.

No âmbito da inovação, apesar de a UFOP não aparecer entre os maiores depositantes de patentes no ranking do INPI, a instituição apresenta números interessantes de depósitos de patentes e transferências de tecnologia, se comparada às demais universidades localizadas no estado de Minas Gerais. Vale destacar que esta universidade conta com 135 (cento e trinta e cinco) depósitos de patentes, sendo 10 (dez) já concedidos e 9 (nove) licenciamentos alcançados (RMPI, 2017). A UFOP aparece como a 29ª colocada no RUF de 2017, estando uma posição à frente da UFJF.

O NIT da UFOP é o Núcleo de Inovação Tecnológica e Empreendedorismo (NITE), criado em 2001, com o objetivo de promover atividades inovadoras e de transferência de tecnologia, visando contribuir com o desenvolvimento social e econômico da instituição e da região em seu entorno (NITE, 2017).

Diante dos indicadores apresentados, ou seja, considerando-se o número de depósitos de patentes, de concessões de patentes e de licenciamentos alcançados, pode-se concluir que estas instituições são referências na gestão da propriedade intelectual, o que pode vir a colaborar com a transferência de suas tecnologias. Desta forma, optou-se por analisar no

estudo os modelos de gestão da propriedade intelectual destas três Universidades, bem como o da UFJF. Busca-se verificar a aplicabilidade e adequação das boas práticas de gestão utilizadas nestas universidades no contexto em que se insere o atual estágio de desenvolvimento científico e tecnológico da UFJF.

Desta forma, na seção seguinte passa-se a descrever a experiência da UFJF no contexto da propriedade intelectual e da transferência de tecnologia.

A experiência da UFJF

No âmbito da UFJF, o Centro Regional de Inovação e Transferência de Tecnologia (CRITT), órgão criado em abril de 1995, recebeu status de NIT da instituição com a resolução n° 31/2005 do Conselho Superior da UFJF.

Até o ano de 2018 a UFJF contava com 112 (cento e doze) depósitos de patentes, não possuindo ainda nenhuma patente concedida, sendo que destes pedidos 5 (cinco) foram licenciados. A Universidade não está entre os maiores depositantes de patentes, segundo o ranking do INPI (INPI, 2017), mas aparece na 30ª colocação em inovação no RUF de 2017, atrás das seguintes universidades situadas em Minas Gerais: UFMG, UFV, UFU e UFOP.

Neste cenário, percebe-se que apesar do crescimento de depósitos de pedidos de patentes na UFJF nos últimos anos, não houve a mesma proporção de transferências de tecnologia, uma vez que somente 4% foram licenciados, indicando que as invenções não estão se transformando em inovações, não alcançando a sociedade e, consequentemente, não havendo um retorno financeiro das pesquisas para a Universidade.

Desta forma, optou-se neste estudo por analisar as ferramentas utilizadas pelas universidades que se destacam em inovação no Estado de Minas Gerais definir ações a serem implementadas ao contexto atual da UFJF.

No entanto, anteriormente à análise das universidades eleitas, faz-se necessário uma explanação sobre mecanismos de gestão da propriedade intelectual, no intuito de se verificar instrumentos que possam colaborar com o processo de transferência de tecnologia, conforme será demonstrado no decorrer do tópico seguinte.

Mecanismos de Gestão da Propriedade Intelectual

Especificamente quanto à gestão da propriedade intelectual, Mattioli e Toma (2009) propuseram um modelo de gestão estratégica, cujos instrumentos podem ser definidos da seguinte maneira:

a) Avaliação dos Conhecimentos: entender e explorar da melhor maneira possível as novas oportunidades que surgem em decorrência dos conhecimentos de uma organização.
b) Redes: estabelecer redes de contatos facilita a comunicação da empresa com o mundo exterior. Desta forma, é possível acelerar as pesquisas e facilitar a transferência de tecnologia.
c) Cultura: a empresa deve disseminar a cultura da proteção ao conhecimento, assim haverá um aproveitamento de novas ideias. Para que isto ocorra, é interessante que a organização estabeleça modelos de recompensa, bem como promova palestras e treinamento de seus funcionários na área de propriedade intelectual.

d) Jurídica: a organização deve implementar uma área jurídica apta a lidar com a gestão dos ativos intangíveis. Para isso, o corpo jurídico deve conhecer a legislação relativa à propriedade intelectual e deve sempre se atualizar diante das jurisprudências relacionadas ao tema. Além disso, é fundamental possuir conhecimento sobre questões contratuais, como termos de parceira, termos de sigilo, licenciamento de tecnologias e demais contratos de transferência de tecnologia.
e) Gestão de Portfólio: são ações relacionadas à documentação, acompanhamento e manutenção dos ativos intelectuais de uma empresa. Por estas ações é possível construir um catálogo atualizado das proteções, permitindo que a empresa possa decidir rapidamente quanto às oportunidades que venham a surgir.
f) Inteligência Tecnológica: caracteriza-se pelo monitoramento das tecnologias dos concorrentes, por meio, por exemplo, da análise do banco de dados de patentes. Desta forma, pode-se incrementar a competividade. Além disso, por meio de uma prospecção tecnológica pode-se utilizar de forma estratégica as informações obtidas, orientando a tomada de decisões em relação ao posicionamento tecnológico e à priorização do desenvolvimento de novas tecnologias.

Deste modo, pode-se inferir que a gestão da propriedade intelectual implica em decidir estrategicamente em relação ao mercado, verificar o potencial tecnológico da organização, analisar o custo/benefício de uma proteção, apurar a possibilidade de transferência da tecnologia, entre outras medidas. Neste sentido, para que todas estas ações sejam realizadas, é preciso que os dirigentes tenham conhecimento sobre propriedade intelectual. Para isso, se faz necessária a capacitação constante do gestor e de usa equipe de trabalho.

O resultado que se busca com a gestão eficiente da propriedade intelectual é o incremento à competividade e ao desenvolvimento local, regional e nacional, para isso os dirigentes das empresas brasileiras, assim como os do setor público, em especial das Instituições de Ciência e Tecnologia, devem ter consciência que os bens intangíveis são potenciais geradores de recursos e agregam valor às instituições.

Após o embasamento teórico, passa-se a análise da metodologia utilizada para a realização do presente estudo.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa, de abordagem qualitativa, configurou-se como estudo de caso. O enfoque do estudo de caso foram as ferramentas de gestão da propriedade intelectual utilizadas na UFJF, UFMG, UFV e UFOP. Neste momento, foi utilizada a entrevista semiaberta realizada com o corpo técnico dos NIT das instituições.

A realização da entrevista seguiu-se um roteiro, o qual foi construído de maneira segmentada, sendo eleitas pelas pesquisadoras categorias de análise a partir de referências teórico conceituais, quais sejam: os instrumentos citados como boas práticas de gestão de NIT por Cota Júnior (2012) apud Santos (2009) e o modelo de gestão estratégica dos ativos intelectuais proposto por Mattioli e Toma (2009). Neste sentido, o roteiro foi subdividido nas seguintes categorias: avaliação dos conhecimentos, redes de contatos,

cultura, jurídico, gestão de portfólio, inteligência tecnológica, estrutura organizacional e financeiro.

Foi estabelecido como critério de seleção dos entrevistados a atuação profissional nos NIT da UFJF, UFMG, UFV e UFOP. Sendo assim, foi definido o número de 09 (nome) entrevistas com coordenadores dos NIT e com profissionais responsáveis pela Propriedade Intelectual e pela Transferência de Tecnologia de cada uma das instituições em análise.

A exploração dos dados coletados ocorreu por meio da análise de conteúdo, que pode ser definida como uma técnica de investigação cuja finalidade é a descrição objetiva e sistemática do conteúdo manifesto da comunicação.

Neste sentido, os resultados da pesquisa são apresentados de acordo com a análise dos dados coletados a partir da entrevista aplicada ao corpo técnico dos NIT da UFJF, UFMG, UFV e UFOP, bem como a partir das referências teórico-conceituais, de conhecimento prévio do campo empírico e conteúdos recorrentes nos argumentos a serem analisados.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Nesta seção, os resultados do estudo são apresentados de acordo com a análise dos dados coletados a partir das entrevistas aplicadas aos sujeitos pertencentes ao quadro dos NIT da UFJF, UFMG, UFV e UFOP. Neste sentido, o trabalho se ancorou na busca de evidências que indiquem as principais ferramentas de gestão da propriedade intelectual nas universidades estudadas.

No âmbito da UFJF, aspectos substanciais da gestão da propriedade intelectual foram encontrados, o que contribuiu para as propostas de ferramentas estratégicas de propriedade intelectual adequadas a esta instituição. Neste sentido, segue quadro 1, que apresenta uma síntese dos resultados das entrevistas aplicados à UFJF:

Quadro 1- Síntese dos resultados das entrevistas aplicadas à UFJF

Instrumentos de gestão dos ativos intelectuais			
Instrumentos	Ferramentas implementadas	Problemas detectados	Melhorias sugeridas
Avaliação dos Conhecimentos	Avaliação quanto aos requisitos de patenteabilidade; Busca de anterioridade (sem utilização de software); Desafios para inovação.	Política institucional de quantitativo de depósitos de patentes; Escassez de corpo técnico para executar as avaliações; Rotatividade de bolsistas.	Política voltada ao interesse público; Aumento do quantitativo de recursos humanos para o NIT.
Redes	Fluxo contínuo de atendimento às empresas; Atuação em rede da UFJF com: a FAPEMIG, o CNPq, a RMPI, o FORTEC, a RMI e a ANPROTEC.	Índice de retorno baixo pelas empresas; Empresas sem hábito de interação com a Universidade para compra de tecnologia; Falta de recursos humanos para estabelecer a relação universidade-empresa.	Aumento do quantitativo de recursos humanos para o NIT.

Cultura	Investimento da UFJF em capacitação e treinamento dos servidores alocados no CRITT; Palestras e treinamentos oferecidos pelos e para os funcionários do NIT.	Não há preocupação global da UFJF com a inserção da cultura de propriedade intelectual no meio acadêmico; Falta de carreira para NIT; Falta de conhecimento da comunidade acadêmica quanto ao CRITT.	O estabelecimento pela Administração Superior, da gestão da inovação como prioridade institucional; Melhor divulgação do CRITT.
Jurídica	Proposta de atualização das normas institucionais, estabelecendo a nova política de inovação da UFJF.	Normas institucionais vigentes em desacordo com o novo marco legal da inovação e desatualizadas; Não há uma área jurídica implementada no NIT.	Busca pelo aperfeiçoamento constante das normas institucionais.
Gestão de Portfólio	Portfólio publicado no site do CRITT; Canais de comunicação utilizados pelo NIT: telefone, facebook, twitter, instagram, Skype, whatsapp, e-mail, site, rádio e tv, eventos e ofícios.	-Investidores têm pouco conhecimento das tecnologias da UFJF; Pesquisadores têm pouca noção da potencialidade de mercado de suas pesquisas; Preconceito na UFJF quanto à relação universidade-empresa.	Política de abandono das proteções; Procura ativa e constante do NIT por possíveis investidores; -Reforço da imagem institucional do CRITT.
Inteligência Tecnológica	Monitoramento tecnológico de outras instituições realizado pontualmente, no momento da busca de anterioridade; Mapeamento tecnológico incipiente.	Política institucional de indicadores de inovação.	Política de abandono das tecnologias sem interesse de mercado; Direcionar pesquisas da UFJF para os anseios da população; Mapeamento Tecnológico;
Estrutura Organizacional	O NIT está vinculado à Diretoria de Inovação;NIT dividido em diversos setores; Atividades procedimentadas do NIT; Pessoal que trabalha no NIT: mais de 20 funcionários.	Diretoria de Inovação sem "status" de Pró-reitoria; Sem participação em questões deliberativas da UFJF; A UFJF não reconhece a Inovação como atividade-fim.	Criação da Pró-reitoria de Inovação.
Financeiro	Alocação dos recursos advindos da transferência de tecnologia na fonte 250; Recursos redistribuídos entre as unidades da UFJF; Relação amistosa com a FADEPE; Financiamento Público.	Não há um retorno dos recursos advindos da transferência de tecnologia para serem reinvestidos em inovação;Pesquisadores que realizam seus projetos de P&D diretamente na FADEPE sem passar pelo NIT; Falta de autonomia financeira.	Nova política de inovação da UFJF, determinando que os recursos advindos do CRITT possam ser gerenciados pela FADEPE; Necessidade de mais flexibilidade e agilidade para as atividades do NIT.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2018).

No que tange à UFOP, apresenta-se no quadro 2 uma síntese dos resultados das entrevistas, no qual mostra-se as principais ferramentas de gestão da propriedade intelectual encontradas nesta universidade, que não aparecem na UFJF.

Quadro 2- Síntese dos resultados das entrevistas aplicadas à UFOP

Instrumentos de gestão dos ativos intelectuais	
Instrumentos	Ferramentas implementadas (encontradas na UFOP, mas não encontradas na UFJF)
Avaliação dos Conhecimentos	- Busca de anterioridade realizada por equipe multidisciplinar, concentrando-se na área do conhecimento de cada um; -Equipe formada de acordo com as principais áreas de conhecimento que requeiram proteção na universidade, no caso por bolsistas da engenharia, farmácia e biotecnologia.
Redes	-
Cultura	-
Jurídica	Regulamentações sobre propriedade intelectual mais atualizadas do que as da UFJF, quais sejam: resolução 722/2005; 805/2007; e 930/2008; Existência de um corpo jurídico para lidar com os contratos relacionados aos ativos intangíveis da universidade.
Gestão de Portfólio	-
Inteligência Tecnológica	-
Estrutura Organizacional	-NIT vinculado à PROPP; -Proximidade do NIT com as pesquisas realizadas na universidade; -O NIT é um setor único, contando com menos de 10 funcionários.
Financeiro	Normativa institucional disciplinando a seguinte distribuição para os recursos advindos da transferência de tecnologia: 1/3 para o pesquisador; 2/3 para a universidade, sendo destes 40% direcionados ao NIT; Retorno dos recursos para serem reinvestidos em inovação; -Financiamento público e por fundos próprios.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2018).

Já na UFMG foram os seguintes resultados encontrados:

Quadro 3- Síntese dos resultados das entrevistas aplicadas à UFMG

Instrumentos de gestão dos ativos intelectuais	
Instrumentos	Ferramentas implementadas (encontradas na UFMG, mas não encontradas na UFJF)
Avaliação dos Conhecimentos	- Busca de anterioridade realizada por equipe multidisciplinar, concentrando-se na área do conhecimento de cada um; -Equipe formada de acordo com as principais áreas de conhecimento que requeiram proteção na universidade, no caso por analistas de propriedade intelectual que atuam na engenharia, farmácia e biotecnologia e química.

Redes	Oferta de tecnologias selecionadas estrategicamente, quais sejam as protegidas via PCT; -Participação nos mais variados eventos de propriedade intelectual, transferência de tecnologia e inovação, com a finalidade de estabelecer contato com o setor privado; Falta de padrão pré-estabelecido de interação universidade-empresa, com aproximação e negociação estabelecida caso a caso, considerando a liberdade de ação das analistas de transferência de tecnologia.
Cultura	Preocupação global da UFMG na disseminação no meio acadêmico das temáticas de propriedade intelectual, transferência de tecnologia e inovação; Disciplinas nas graduações, cursos de especialização, mestrado e doutorado em inovação; Consultoria CTIT; Oficinas multidisciplinares de empreendedorismo e inovação oferecidas nos cursos de graduação; Criação do núcleo de comunicação na CTIT e a elaboração de um novo site; Plataforma "Somos UFMG".
Jurídica	Normas institucionais que atendem aos interesses do NIT; -Regulamentações sobre propriedade intelectual mais atualizadas do que as da UFJF, quais sejam: as considerações sobre a política de inovação da UFMG de novembro de 2017; e a Portaria nº 028, de 16 de março de 2018. Existência de um corpo jurídico para lidar com os contratos relacionados aos ativos intangíveis da universidade.
Gestão de Portfólio	- Utilização do software "APOL" para colaborar na gestão e acompanhamento dos processos de proteção; -Portfólio atraente aos possíveis investidores, por meio da "Vitrine Tecnológica" no site da CTIT.
Inteligência Tecnológica	-
Estrutura Organizacional	-NIT vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa; -Proximidade do NIT com as pesquisas realizadas na universidade; -O NIT é dividido em diversos setores, sendo que cada um possui um coordenador e analistas.
Financeiro	Normativa institucional disciplinando a seguinte distribuição para os recursos advindos da transferência de tecnologia: 1/3 para o pesquisador; 1/3 para o laboratório onde foi desenvolvida a tecnologia; e 1/3 para a Administração Central da Universidade, os quais são repassados para o NIT e Pró-Reitoria de pesquisa; Retorno dos recursos para serem reinvestidos em inovação; -Contratação de pessoal via FUNDEP.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2018).

Por fim, apresenta-se a síntese dos resultados das entrevistas aplicadas à UFV, com foco nas principais ferramentas de gestão da propriedade intelectual encontradas nesta universidade, que não aparecem na UFJF, conforme quadro 4 a seguir:

Quadro 4- Síntese dos resultados das entrevistas aplicadas à UFV

Instrumentos de gestão dos ativos intelectuais	
Instrumentos	Ferramentas implementadas (encontradas na UFV, mas não encontradas na UFJF)
Avaliação dos Conhecimentos	Busca de anterioridade realizada com a cooperação do "Derwent Innovation"; Terceirização das atividades relacionadas a depósitos de patente em outros países.
Redes	Criação do escritório de inovação "Innovation Link"; Pesquisadores/professores agindo como agentes do NIT, participando de congressos, no intuito de oferecer para empresas as tecnologias que estão sendo desenvolvidas em suas pesquisas; Comitê de C,T&I dentro da Fundação de Apoio.
Cultura	- Disciplinas de propriedade intelectual e inovação nos cursos de graduação, mestrado e doutorado.
Jurídica	- Normas institucionais que atendem aos interesses do NIT; -Atualização constante das normas da instituição; -Estreita relação com a Pró-Reitoria de Pesquisa, estabelecida por normativa interna; -Metas de funcionamento para o NIT, objetivando a agilidade e desburocratização; -Regulamentações sobre propriedade intelectual mais atualizadas do que as da UFJF, quais sejam: 01/2015/CONSU e 06/2010/CONSU; - Existência de um corpo jurídico para lidar com os contratos relacionados aos ativos intangíveis da universidade.
Gestão de Portfólio	- Planejamento orçamentário (limite anual de gastos com as proteções da instituição).
Inteligência Tecnológica	-
Estrutura Organizacional	-NIT vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa; -Proximidade do NIT com as pesquisas realizadas na universidade; -O NIT atua como um setor único, contando com menos de 10 funcionários; -NIT subdividido em funções técnicas, jurídicas e de projetos.
Financeiro	Normativa institucional disciplinando a seguinte distribuição para os recursos advindos da transferência de tecnologia: 1/3 para os inventores; e 2/3 para a Universidade, sendo estes divididos em 50% (1/2) para a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, os quais deverão ser utilizados pela CPPI, e 50% (1/2) para o Departamento/Instituto ao qual pertence o inventor. -Gestão dos recursos do NIT via Fundação de Apoio; Retorno dos recursos para serem reinvestidos em inovação; -Toda relação entre pesquisadores e terceiros é regulada por Fundação de Apoio com pareceres do NIT.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2018).

Em síntese, os resultados da pesquisa demonstraram que não há um modelo único de gestão de propriedade intelectual utilizado em todas as universidades federais analisadas, sendo que cada uma apresenta ações específicas para a execução de suas atividades. Neste sentido, vale destacar algumas iniciativas que comprovaram ser bastante efetivas.

Uma iniciativa a ser destacada é a adotada pela UFOP e a UFMG, as quais possuem uma equipe multidisciplinar que procedem as avaliações, formada de acordo com as principais áreas de conhecimento que requerem proteção intelectual nas instituições.

Outra ferramenta implementada para a avaliação dos conhecimentos é apresentada pela UFV, que trata da utilização do Derwent Innovation para realização da busca de anterioridade. A utilização do software proporciona de forma automatizada a pesquisa de documentos de patentes, bem como de patentes citadas e de citação em artigos, colaborando com o trabalho desempenhado pelo NIT.

Já a UFJF destaca-se pela aposta de medidas variadas de avaliação como os desafios de inovação.

Em relação às redes de contato, as universidades analisadas declararam atuar em rede, por meio de variadas organizações, referindo-se a esta atuação como algo vantajoso, em especial no que tange ao compartilhamento de conhecimento e experiências vivenciadas.

No entanto, a UFJF relata dificuldades na interação universidade-empresa, porém relata, também, a adoção de algumas medidas para a reversão deste quadro, como por exemplo a criação do GDI-Mata.

A UFMG ressalta, entre outras medidas, a participação nos mais variados eventos de inovação, com o propósito específico de o NIT estabelecer contato com o setor privado. A UFV além de implementar esta ferramenta ainda vai mais além, uma vez que não só a equipe do NIT participa destes eventos, mas também os professores/pesquisadores que desenvolveram a tecnologia a ser ofertada às empresas.

Outra interessante iniciativa da UFV aponta como uma de suas principais ferramentas de interação com as empresas o escritório de inovação Innovation Link, o qual é responsável por gerir a interface entre a UFV, a indústria, o governo e outras organizações de pesquisa.

No que tange ao instrumento cultural de gestão da propriedade intelectual, percebeu-se um cenário é diferenciado na UFMG, pois a cultura da propriedade intelectual é uma preocupação global da instituição, sendo a temática inserida por meio de disciplinas nas graduações, cursos de especialização, mestrado e doutorado em inovação, bem como por oficinas multidisciplinares de empreendedorismo e inovação oferecidas nos cursos de graduação. Na UFV também se constatou a inserção de disciplinas de propriedade intelectual e inovação nos cursos de graduação, mestrado e doutorado e na UFOP há a oferta de disciplinas optativas sobre estas temáticas nas faculdades.

Tal iniciativa é interessante, uma vez que esforços realizados no intuito de promover a inovação por meio de ações práticas para os estudantes são cruciais para o futuro das pesquisas, já que serão estes estudantes que irão para o mercado de trabalho apresentando uma concepção empreendedora.

Neste contexto, a UFJF também já apresenta algumas ferramentas implementadas como os desafios de inovação, a criação da comissão permanente de educação para inovação e empreendedorismo, bem como o oferecimento de palestras e treinamentos oferecidos pelo NIT. No entanto, a universidade ainda não conta com cursos de Pós-Graduação em Inovação, além de a temática ter pouca inserção nos cursos de graduação.

Quanto ao instrumento jurídico de gestão da propriedade intelectual todas as universidades estudadas demonstraram que suas regulamentações sobre propriedade

intelectual estão sendo atualizadas, nos moldes das alterações trazidas pela Lei nº 13.243/16.

No tocante à gestão de portfólio de tecnologias, a UFJF o disponibiliza no site do CRITT, sendo as tecnologias protegidas, acompanhadas e monitoradas pelo Setor de Proteção ao Conhecimento, e catalogadas e disponibilizadas pelo Setor de Transferência de Tecnologia. Já a UFMG, utiliza um software para colaborar na gestão e acompanhamento dos processos de proteção. A utilização desta ferramenta poderia colaborar com as atividades dos NIT, uma vez que permitiria a realização do trabalho de monitoramento de forma otimizada e sem a necessidade de contratação de muitos outros colaboradores.

Ressalta-se, ainda, a "Vitrine Tecnológica" da UFMG, na qual é exposto o catálogo de tecnologias oferecido atualmente pela instituição.

Uma ferramenta que também poderia contribuir com a gestão de portfólio é a prática adotada pelo NIT da UFV, qual seja: o planejamento orçamentário.

Em relação à estrutura organizacional, a pesquisa demonstrou um diferencial da UFJF em relação às demais instituições analisadas, uma vez que é a única em que o NIT não está vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa, estando o Núcleo incluído na Diretoria de Inovação.

Por fim, verificou-se as ferramentas utilizadas, em relação ao aspecto financeiro dos NIT, destacando-se a importância de normativas institucionais que disciplinem a distribuição dos recursos advindos da transferência de tecnologia e que reservem um montante a ser utilizado pelo NIT, visando dar mais agilidade e flexibilidade às atividades do NIT.

Diante de todo o exposto neste trabalho, desde o estudo dos referenciais bibliográficos até a aplicação das entrevistas, verificou-se que a estipulação de diretrizes para a orientação de como proceder com os ativos intelectuais de uma instituição, ou seja de uma política de gestão da propriedade intelectual, foi essencial para a obtenção de bons resultados referentes a licenciamentos de tecnologias protegidas por depósitos de patente nas universidades tidas como referências em inovação no estado de Minas Gerais.

Neste contexto, constatou-se que algumas das ferramentas de gestão de propriedade intelectual encontradas nestas universidades são aplicáveis e adequadas à UFJF, sendo que estas ferramentas em conjunto com diversas outras já implementadas na UFJF podem contribuir com a transferência de tecnologia na universidade e, assim, propiciar que a universidade possa cumprir seu papel social, no sentido de destinar os novos conhecimentos produzidos em seu âmbito à realidade social, tornando novas tecnologias acessíveis à sociedade, retribuindo o investimento público em pesquisa em forma de qualidade de vida para a população.

Desta forma, apresenta-se no tópico a seguir a recomendação de boas práticas encontradas nas instituições analisadas.

RECOMENDAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS

Diante do exposto no decorrer do presente estudo, segue no quadro 5 as ferramentas de gestão da propriedade intelectual encontradas neste trabalho, que já são aplicadas na UFOP, UFMG e UFV e que se adequam ao contexto da UFJF, podendo contribuir com o processo de transferência de tecnologia nesta universidade.

Quadro 5- Ferramentas de gestão da propriedade intelectual que poderiam ser aplicadas na UFJF

Ferramenta de gestão da propriedade intelectual	Onde já é aplicada
1ª) Alocação no Setor de Proteção ao Conhecimento de equipe multidisciplinar, composta de acordo com as principais áreas de conhecimento que requerem proteção intelectual na instituição, visando a avaliação de novas tecnologias.	UFOP e UFMG
2ª) Utilização do Derwent Innovation ou similar para a realização de busca de anterioridade.	UFV
3ª) Participação da equipe do NIT, em conjunto com o professor/pesquisador que desenvolveu a tecnologia a ser ofertada para empresas, nos mais variados eventos de inovação.	UFMG e UFV
4ª) Criação de um escritório de inovação semelhante ao Innovation Link.	UFV
5ª) Ofertas de cursos de Pós-Graduação em Inovação e inserção de disciplinas relacionadas à Propriedade Intelectual e Inovação nos cursos de graduação.	UFMG
6ª) Criação de uma Consultoria do CRITT, exercida pelos bolsistas do Centro de Inovação.	UFMG
7ª) Criação de metas para as atividades exercidas pelo CRITT.	UFV
8ª) Criação de um Setor de Regularização no CRITT.	UFMG, UFOP e UFV
9ª) Utilização de Software para colaborar com a gestão e acompanhamento dos processos de proteção.	UFMG
10ª) Criação de uma "Vitrine Tecnológica" a ser disponibilizada no site do CRITT.	UFMG
11ª) Planejamento orçamentário, estabelecendo limites anuais para os gastos com os processos de proteção.	UFV
12ª) Compartilhamento dos projetos de pesquisa que envolvam inovação. Trâmite processual entre PROPP e Diretoria de Inovação.	UFMG, UFOP e UFV
13ª) Normativa institucional que estabeleça a distribuição dos recursos financeiros advindos de transferências de tecnologias, de maneira que se resguarde um montante a ser utilizado pelo NIT.	UFMG, UFOP e UFV
14ª) Gestão dos recursos advindos das atividades de inovação via Fundação de Apoio.	UFMG, UFOP e UFV

Fonte: Elaborado pelas autoras (2018).

Destaca-se que a viabilidade da implementação de ferramentas estratégicas que auxiliem a Política de Inovação e Propriedade Intelectual de uma instituição dependerá da percepção organizacional, no sentido de a Administração Superior da UFJF reconhecer a gestão da inovação como prioridade institucional, rompendo os preconceitos quanto à relação universidade-empresa e compreendendo a importância que as pesquisas universitárias possuem para a reversão do quadro de dependência tecnológica vivenciado pelo Brasil atualmente.

O sucesso do plano estratégico dependerá ainda da integração da equipe do NIT com os pesquisadores da universidade, bem como da valorização da equipe do CRITT, inclusive de seus bolsistas, para que as iniciativas propostas gerem bons resultados.

Ressalta-se, também, que o NIT deve procurar continuamente se aproximar das pesquisas desenvolvidas na Universidade, exercendo um papel ativo na prospecção de novas tecnologias.

Deve-se, ainda, se atentar para a duração das atividades que envolvam inovação, uma vez que estas requerem agilidade para que funcionem na medida correta, por isso é importante estabelecer procedimentos menos burocráticos e mais flexíveis para o NIT.

Por fim, entende-se que bons resultados serão possíveis quando houver uma conscientização do papel da inovação advinda da universidade, devendo a comunidade universitária da UFJF pensar em uma política institucional voltada ao interesse público, sendo as pesquisas acadêmicas direcionadas para solucionar demandas advindas da sociedade. Portanto, deve-se resguardar a propriedade intelectual da universidade com o objetivo de se transferir as tecnologias protegidas, possibilitando o acesso da população aos produtos e processos inovadores que surgem na academia.

Conforme apontado neste estudo e diante da literatura sobre propriedade intelectual, pode-se dizer que a proteção de novos produtos e processos é um fator estratégico para a inovação, podendo colaborar com o desenvolvimento científico, tecnológico e social do Brasil. No entanto, a inovação somente ocorre quando a invenção alcança a sociedade, ocorrendo a mudança da realidade até então vivenciada.

No contexto das universidades, para que a inovação efetivamente ocorra se faz necessário o processo de transferência das tecnologias desenvolvidas na academia, para que outras organizações possam produzi-las e comercializá-las e, assim, disponibilizá-las à sociedade.

Portanto, a partir das constatações, foi possível perceber que a adoção de uma política de gestão da propriedade intelectual contribui efetivamente para a transferência de tecnologia de uma organização, na medida em que estipula diretrizes que orientam como proceder com os ativos intelectuais, perpassando pelos mais variados instrumentos de gestão. Estabelecer uma política neste sentido significa promover o equilíbrio entre os ativos investidos no desenvolvimento de pesquisas inovadoras e o seu retorno econômico-financeiro para a instituição, bem como disponibilizar novas tecnologias por meio de sua inserção mercadológica e, assim, cumprir a função social da universidade.

REFERÊNCIAS

BOZEMAN, B. Technology transfer and public policy: a review of research and theory. **Research Policy**, 29, p. 627-655, 2000.

BRASIL. **Lei nº 10.973,** de 02 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm>. Acesso em: 16 jul. 2019.

COTA JÚNIOR, M.B.G. Gestão de Propriedade Intelectual nas Instituições de Ciência e Tecnologia: o papel da Fapemig no fomento à inovação. **Perspectivas em Políticas Públicas**, v.9, p. 103-149, jan/jun 2012.

CPPI – Comissão Permanente de Propriedade Intelectual. Viçosa, 2017. Disponível em: < http://www.cppi.ufv.br/pt-BR/>. Acesso em: 12 out. 2017.

CRITT - Centro Regional de Inovação e Transferência de Tecnologia. Juiz de Fora, 2017. Disponível em: <http://www.critt.ufjf.br>. Acesso em: 04 out. 2017.

CTIT – Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica. Belo Horizonte, 2017. Disponível em: < http://www.ctit.ufmg.br/>. Acesso em: 12 out. 2017.

ETZKOWITZ, H. **Hélice Tríplice**: Universidade-Indústria-Governo: inovação em movimento. Porto Alegre: Edipucrs, 2009.

FRACASSO, E. M.; SANTOS, M. E. R. Modelos de transferência de tecnologia da universidade para a empresa. **Perspectiva Econômica**, Rio Grande do Sul, v. 27, n. 78, Julho/Dezembro, p. 57-66, 1992.

GARNICA, L. A.; TORKOMIAN, A. L. V. Gestão de tecnologia em universidades: uma análise do patenteamento e dos fatores de dificuldade e de apoio à transferência de tecnologia no Estado de São Paulo. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 16, n. 4, p. 624-638, out./dez.2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/gp/v16n4/a11v16n4.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2017.

INPI – Instituto Nacional de Propriedade Industrial. Instituto responsável pelo aperfeiçoamento, disseminação e gestão do sistema brasileiro de concessão e garantia de direitos de propriedade intelectual para a indústria. Disponível em: < http://www.inpi.gov.br/>. Acesso em: 30 jul. 2017.

_____. **Indicadores de Propriedade Industrial (2000-2012)**: O uso do Sistema de Propriedade Industrial no Brasil. 2015. Disponível em: < http://www.inpi.gov.br/sobre/estatisticas/arquivos/publicacoes/indicadores-de-propriedade- industrial-2000_2012.pdf> Acesso em: 28 jul. 2017.

_____. **Relatório de Atividades 2015-2017.** 2017. Disponível em: < http://www.inpi.gov.br/noticias/inpi-divulga-balanco-de-dois-anos-de-gestao/view>. Acesso em: 14 ago. 2017.

_____. **Boletim Mensal de Propriedade Industrial**: Ranking dos Depositantes Residentes 2016 – Estatísticas Preliminares. 2017. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/sobre/estatisticas/arquivos/publicacoes/boletim-ranking-2016.pdf>.Acesso em: 30 ago. 2017.

_____. **Boletim Mensal de Propriedade Industrial**: Ranking dos Depositantes Residentes 2015 – Estatísticas Preliminares. 2016. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/sobre/estatisticas/boletim-mensal>. Acesso em: 30 ago. 2017

MATIAS-PEREIRA, J. **Curso de administração estratégica**. São Paulo: Atlas, 2011.

_____Política de Ciência, Tecnologia e Inovação: Uma avaliação da Gestão do Sistema de Proteção à propriedade intelectual no Brasil. **Independent Journal of Management & Production (IJM&P)**, v.2, n.2. p. 44-75, 2011.

MATTIOLI, M.; TOMA, E. Proteção, apropriação e gestão de ativos intelectuais. **Instituto Inovação**. 2009. Disponível em:< http://4bfpc23fr6po2asm8o3tg4lh.wpengine.netdna- cdn.com/wp-content/uploads/2010/07/154Protecao_Apropriacao_e_Gestao_de_Ativos_Intelectuais.pdf>. Acesso em: 09 ago. 2017.

MINAS GERAIS. **Lei nº 17.348**, de 17 de janeiro de 2008. Dispõe sobre o incentivo à inovação tecnológica no Estado. Disponível em: < ww.leigeral.com.br/legislacao/detalhes/3535-MG-Lei-no-17348-2008-Incentivo-a-Inovacao>. Acesso em: 10 jul.2017.

NITE – Núcleo de Inovação Tecnológica e Empreendedorismo. Ouro Preto, 2017. Disponível em: < http://nite.ufop.br>. Acesso em: 12 out. 2017.

PORTO, G. S. **A decisão empresarial de desenvolvimento tecnológico por meio da cooperação empresa-universidade**. 2000. 252 f. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

REISMAN, A. Transfer of technologies: a cross-disciplinary taxonomy. **The International Journal of Management Science**, 33(3), 189-202, 2004.

RIBEIRO, E.F.S.; MELO, F.R.G.; MACÊDO, L.S.; GUIMARÃES L.C**. Propriedade**

Intelectual na UFU. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2014.

ROMAN, V.B.; THIEBAUT, B.S.L.; RIOS, L.E.J. Gestão de propriedade intelectual em universidades: análise do desempenho da Universidade Federal de Minas Gerais no processo de transferência de tecnologia. In: XXXV ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2015, Fortaleza, 2015.

RMPI – Rede Mineira de Propriedade Intelectual. **A RMPI.** Disponível em: <http://www.redemineirapi.com/novo/a-rmpi/ >. Acesso em: 04 set. 2017.

RUF. Ranking Universitário Folha, 2017. Disponível em:< https://ruf.folha.uol.com.br/2017/ranking-de-universidades/ranking-por-inovacao/>. Acesso em: 20 set. 2017.

Análise do Perfil do Microempreendedor Individual no Município de Pouso Alegre (MG)

FOMENTO E APOIO AO EMPREENDEDORISMO E A INOVAÇÃO

Cleber Rocha Alves. Mestrado, Analista de Inteligência Educacional na Excelsior Educação Corporativa, Professor da União das Instituições de Serviços, Ensino e Pesquisa Ltda, Unisepe, Brasil, cl3ber@outlook.com

Dênis Mateus de Paiva. Mestrado, Analista de Inteligência Educacional na Excelsior Educação Corporativa, Professor da União das Instituições de Serviços, Ensino e Pesquisa Ltda, Unisepe, Brasil, denispaiva86@gmail.com

Michele de Santana Carmelossi. Mestrado, Professora da Universidade do Vale do Sapucaí Univás, e Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas do Sul de Minas, Facesm, Brasil, m.i.c.h.e.l.e@hotmail.com

RESUMO

Esse estudo foi elaborado com intuito de traçar o perfil do Microempreendedor Individual formalizado no município sul mineiro de Pouso Alegre. Com a crise do mercado de trabalho nacional e consequente aumento do desemprego os cidadãos tem encontrado no empreendedorismo uma via para manter-se ativos no mercado. Para melhor organização deste trabalho dividiu-se o texto em quatro tópicos, que apresentam em ordem: uma breve introdução sobre o contexto do mercado de trabalho brasileiro e aumento do desemprego e informações sobre a cidade de Pouso Alegre, exposição sobre o MEI e regras que o abrangem atualmente e por fim, análise sobre os números referentes aos microempreendedores cadastrados na cidade de Pouso Alegre. Fez-se uso de pesquisa bibliográfica aliada a consulta de dados oficiais de órgãos públicos e privados no decorrer do desenvolvimento deste trabalho.

Palavras-chave: Microempreendedor. MEI. Pouso Alegre. Informalidade.

ABSTRACT

This study was designed to outline the profile of the Individual Microentrepreneur formalized in the southern Minas Gerais city of Pouso Alegre. With the crisis of the national labor market and the consequent increase in unemployment, citizens have found in entrepreneurship a way to stay active in the market. To better organize this paper, the text was divided into four topics, which are presented in order: a brief introduction about the context of the Brazilian labor market and rising unemployment and information about the city of Pouso Alegre, an exposition on the MEI and rules that currently and finally, analysis of the numbers referring to microentrepreneurs registered in the city of Pouso Alegre. We used bibliographic research allied to the consultation of official data from public and private agencies during the development of this work.

Keywords: Microentrepreneur. MEI. Pouso Alegre. Informality.

INTRODUÇÃO

Com o elevado nível de desemprego nacional, motivado dentre outras coisas pela crise do mercado de trabalho brasileiro, e também sul-americano, o número de pessoas buscando a abertura de novos empreendimentos para manter-se atuantes no mercado aumentou significativamente. A oportunidade de constituir uma microempresa com relativa facilidade soa como boa opção para essa parcela da sociedade que se vê a margem dos empregos convencionais e buscam uma via alternativa ao trabalho informal, que não lhes trás qualquer nível de "segurança".

De acordo com o Portal do Empreendedor, principal site de referência para os microempreendedores individuais (MEI), de propriedade do governo federal, o número de empreendedores registrados no país ultrapassou no início de 2019, ano em que o programa completa 10 anos de existência, a marca expressiva de 8 milhões de cadastrados. Sendo que em julho desse mesmo ano, apenas no estado de Minas Gerais haviam mais de 928 mil inscritos, equivalendo a aproximadamente 11% dos registros do país.

De acordo com os dados observados no portal pode-se verificar que nos últimos 5 anos o número nacional de trabalhadores cadastrados aumentou em 120% e a tendência é aumentar cada vez mais. O programa foi lançado visando o incentivo e formalização de pequenos negócios e de trabalhadores autônomos, tendo como diferencial o baixo custo de abertura e manutenção de enquadramento, embora um tanto quanto limitado nas possibilidades.

O presente trabalho objetiva apresentar análise do perfil do microempreendedor individual no município de Pouso Alegre, cidade localizada no interior de Minas Gerais. A escolha do tema justifica-se pela importância que o debate em torno do alto patamar de desempregados e novos empreendedores tem tido recentemente no meio acadêmico, econômico e até mesmo informal, devida alta preocupação de camadas da sociedade com a manutenção de sua atividade laboral em um cenário de incerteza político-econômica. Mediante o grande avanço do número de novos MEI a escolha do local deve-se ao fato de a cidade ocupar uma posição de destaque na região Sul de Minas, estado este que, por sua vez, tem apresentado um grande número de novos microempreendedores, ocupando relativa posição de destaque no cenário nacional.

O método utilizado no desenvolvimento do trabalho mesclou a pesquisa bibliográfica, consultando autores que vem debatendo sobre o tema com a análise de dados fornecidos diretamente por meio de sites oficiais públicos e privados, como: Portal do Empreendedor, IBGE, PNAD, SEBRAE, IPEA, etc. Delimitar a pesquisa foi uma estratégia adotada para melhor visualizar a presença de público cadastrado no MEI na cidade de Pouso Alegre, servindo de arcabouço para pesquisas futuras que pretendam expandir o horizonte de análise para nível regional, estadual ou mesmo nacional.

Desemprego e aumento do emprego informal no Brasil

O desemprego afeta de maneiras distintas as diferentes camadas da sociedade, repercutindo diretamente no cotidiano de famílias, limitando a capacidade de seus componentes de suprir as suas próprias necessidades básicas. Para Cattani (1996) o trabalho é um forte indicador representante do eixo das relações sociais de uma cidade, estado e/ou país, atuando como força motriz para construção da realidade local, como no

caso de localidades características de determinadas produções, como o Circuito das Malhas ou o Vale da Eletrônica.

A lei que rege o programa Microempreendedor Individual (MEI) surge num contexto em que o desemprego no Brasil avançava rapidamente, levando grande parte do público inserido nessa camada de excluídos das vagas formais de emprego a procurar algum tipo de ocupação, mesmo que informalmente. Corrêa (2009) sinaliza que o avanço do trabalho informal avançou especificamente na década de 1990, com a grande crise que atingiu o mercado de trabalho nacional, atingindo índices próximos de um terço da força laboral nacional.

Retomando as décadas anteriores, a regulamentação e legitimação das regras trabalhistas no Brasil ganharam maior ênfase na década de 1930, em pleno governo Vargas, que atuaria na criação do Ministério de Trabalho e das regras que definiriam o que deveria ser considerado legal numa relação envolvendo patrões e empregados. Tal esforço, medido em diferentes vertentes, resultaria na década seguinte na Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), o mais amplo conjunto de regras já definido para reger as relações de trabalho formal no país (Siqueira, 2008).

Retomando às últimas décadas, a crise do mercado de trabalho impôs uma queda considerável aos índices emprego formal. Segundo Brito e Pereira (2006), somente nos anos 90 o Brasil viu o fechamento de cerca de 1 milhão de postos de trabalho formais, avançando ainda mais no princípio da década seguinte. Com o fechamento de postos de trabalho formal, automaticamente as pessoas começam a buscar novos modos de reinserção na sociedade, impondo ao Estado a busca por meios de inclusão, e acima de tudo formas de manter a arrecadação. Pois, o trabalhador relegado a condição de "informal", deixa de contribuir com o erário levando ao prejuízo direto do Estado e por conseguinte do contribuinte.

Após a crise político-econômica que culminou num processo de impeachment recentemente o número de pessoas desempregadas ultrapassou os dez milhões. De acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) divulgada em maio de 2019, o desemprego ficou alcança atualmente 13 milhões de pessoas, denotando um crescimento, o maior desde de 2012, de subutilizados[1] atingindo 28,5 milhões de pessoas.

> A taxa de subutilização também foi recorde e repetiu os 25% registrados no primeiro trimestre deste ano. Além da população desocupada, os subutilizados reúnem os subocupados (disponíveis para trabalhar mais horas) [7,2 milhões], os desalentados (que desistiram de buscar emprego) [4,9 milhões] e uma parcela que não consegue procurar trabalho por motivos diversos (Estatísticas Sociais, IBGE, Junho/2019).

Informações sobre Pouso Alegre

Pouso Alegre é um dos pólos econômicos da região do Sul de Minas, possuindo um forte parque industrial no campo farmacêutico além de destaque no âmbito comercial e também no setor de serviços. De acordo com os dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2018, a cidade de Pouso Alegre localizada no sul do Estado de Minas Gerais possui uma população de 148.862 pessoas tendo uma densidade demográfica de 240,51 hab./km3.

[1] Algo ou alguém utilizado abaixo de sua capacidade.

Sendo considerada a maior cidade de sua microrregião, o salário médio mensal dos trabalhadores formais está caracterizado por 2,5 salários mínimos, tendo em vista que o salário mínimo atual é de R$ 998,00. Embora apenas 52.928 munícipes estejam trabalhando (IBGE).

De acordo com os dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) divulgados em maio/2019, Pouso Alegre foi a cidade que mais gerou postos de trabalho de toda região, aparecendo em primeiro lugar entre as maiores cidades do Sul de Minas (acima de 30 mil habitantes) sendo destacado pelo secretário de desenvolvimento econômico como reflexo de uma política empreendedora implementada pela atual gestão.

Assim também, existe uma nova proposta do município em evitar qualquer tipo de trabalho ambulante, o que leva a busca de profissionais em sair da informalidade e se cadastrarem como novos empreendedores. Essa busca promove um benefício em "mão dupla" uma vez que fortalece a arrecadação municipal, mas também permite ao trabalhador empreender de modo mais seguro, formalizado e adequado as regras.

O CONTEXTO BRASILEIRO PARA SURGIMENTO DO MEI

Atualmente no Brasil vigoram quatro modalidades de regime tributário garantidos por lei que permitem às empresas o planejamento na apuração de impostos sobre suas atividades. Neste contexto, a legislação permite que micro e pequenas empresas façam opção pela forma de tributação que consideram mais vantajosa, de forma a garantir sua competitividade no mercado. (REZENDE, 2017).

As principais características desses regimes estão apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Regimes Tributários

LUCRO REAL	Obrigatório para empresas com renda superior a R$ 78 milhões no ano, a modalidade permite que o Programa de Integração Social (PIS) e a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins) incidam de forma não cumulativa sobre a receita total da empresa, podendo obter crédito na aquisição e compra de bens e serviços.
LUCRO PRESUMIDO	O Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ) e a Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido (CSLL) incidem sobre o lucro estimado, de acordo com a atividade. É permitido para empresas com renda inferior a R$ 78 milhões ao ano.

SIMPLES NACIONAL	O Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ) e a Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido (CSLL) incidem sobre o lucro estimado, de acordo com a atividade. É permitido para empresas com renda inferior a R$ 78 milhões ao ano.
MICROEMPREENDEDOR INDIVIDUAL (MEI)	Abrange empresas com até R$ 81 mil de faturamento por ano.

Fonte: Elaboração própria (2019) com base em Fecomercio (2018)

Rezende (2017), explica que diante de cenários de crise no Brasil, empresas são estimuladas e repensar e reformular suas estratégias de atuação no mercado a fim de reduzir custos, otimizar processos e dessa forma buscam pela melhor forma de regime tributário adequando as necessidades financeiras.

Regime tributário simplificado

A Constituição Federal do Brasil reservou espaço para o tema voltado ao tratamento jurídico diferenciado às microempresas e empresas de pequeno porte com a finalidade de assegurar não somente um tratamento tributário diferenciado, mas como objetivos de assegurar o desenvolvimento, justiça social e a própria valorização do trabalho humano. Assim temo Art. 145 da Constituição Federal que:

> A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão instituir os seguintes tributos: d) definição de tratamento diferenciado e favorecido para as microempresas e para as empresas de pequeno porte, inclusive regimes especiais ou simplificados no caso do imposto previsto no art. 155, II, das contribuições previstas no art. 195, I e §§ 12 e 13, e da contribuição a que se refere o art. 239. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 42, de 19.12.2003) (BRASIL, 1988).

O tratamento jurídico diferenciado às microempresas e as empresas de pequeno porte, visa a facilitar as suas obrigações administrativas, tributárias, creditícias e previdenciárias. Essa questão presente na Constituição Federal de fato passou a ser observada d forma prática após a criação da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 que institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, que entrou em vigor em 14/12/2006 (BRASIL, 2006).

No Art. 3º da Lei Complementar nº 123, encontramos a definição de microempresa e de empresa de pequeno porte:

> Art. 3º Para os efeitos desta Lei Complementar, consideram-se microempresas ou empresas de pequeno porte, a sociedade empresária, a sociedade simples, a empresa individual de responsabilidade limitada e o empresário a que se refere o art. 966 da Lei no 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil), devidamente registrados no Registro de Empresas Mercantis ou no Registro Civil de Pessoas Jurídicas. (BRASIL, 2006)

Nota que na referida lei complementar encontramos em seu artigo 12º que ficou instituído o Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições devidos para as Microempresas e Empresas de Pequeno Porte - Simples Nacional. (BRASIL, 2006). Desse artigo, depreende a ideia que o sistema do Simples Nacional é uma forma de regime

tributário que vem para simplificar e unificar o recolhimento de tributos para as empresas optantes pode esse regime de tributação.

Na análise de Tondolo (2018) esta Lei Complementar contribuiu para o desenvolvimento do conceito de Microempreendedor Individual ao retratar a figura do pequeno empresário, relacionando ao expresso no Art. 970 do código Civil: "A lei assegurará tratamento favorecido, diferenciado e simplificado ao empresário rural e ao pequeno empresário, quanto à inscrição e aos efeitos daí decorrentes" (BRASIL, 2002, p. 67).

Entretanto, verificou-se que mesmo após a criação da Lei Complementar nº 123 o conceito de pequeno empresário permanecia sem uma definição adequada, acarretando a definição de procedimentos específicos que seriam dispensados para os mesmos (TONDOLO, 2018).

Microempreendedor Individual

A pergunta mais comum que todo trabalhador informal, que trabalha por conta própria, ou que tem intuito de abrir um negócio se faz é o que é ser um microempreendedor individual, ou MEI, expressão tão divulgada na mídia nos últimos anos. Para se enquadrar nesse regime é preciso seguir alguns critérios como:

- Faturar até R$ 81 mil por ano;
- Não participar como sócio, administrador ou titular de outra empresa;
- Contratar no máximo um empregado;
- Exercer alguma atividade econômica que esteja prevista no Anexo XI, da Resolução CGSN nº 140, de 22 de maio de 2018.

A Lei Complementar nº 128, de 19 de dezembro de 2008 que altera a Lei Complementar no 123, de 14 de dezembro de 2006, traz nova redação e esclarece as questões sobre o conceito de pequeno empresário, criando a figura do Microempreendedor Individual. (BRASIL, 2008).

A figura do microempreendedor individual é o mesmo empresário individual que trata o Art. 966 da Lei Federal 10.406 de janeiro de 2002 e dessa forma é a aquele que explora atividade econômica organizada para a produção e/ou circulação de bens e serviços (BRASIL, 2002). Dessa forma, a pessoa física que trabalha de forma individual, sem manter vínculo societário com outras empresas e desenvolve atividades nos ramos de comercio, indústria ou serviços, pode obter a formalização do seu negócio para atuar MEI. (BRASIL, 2008). Outra característica do Microempreendedor Individual é sobre a receita bruta que deve ser observada para manter-se nesse regime tributário. Neste caso o MEI é aquele que tenha auferido receita bruta, no ano calendário anterior de até R$ 81.000,00 sendo optante pelo regime de tributação do Simples Nacional (BRASIL, 2016).

Nota-se na prática que no âmbito das políticas públicas, a Lei Complementar nº 123 que sofreu novas alterações por meio da lei Complementar nº 147 de 2014, traz a figura do MEI não somente com o objetivo de instituir uma modalidade simplificada de microempresa, mas também de gerar uma política de inclusão. A própria Lei Complementar nº 147, ao definir como MEI modalidade de microempresa, apresenta que "o instituto do MEI é uma política pública que tem por objetivo a formalização de pequenos empreendimentos e a inclusão social e previdenciária e a". (BRASIL, 2014,

Art. 18-E). A formalização de MEI não tem caráter eminentemente econômico ou fiscal. (BRASIL, 2014, Art. 18-E. § 1o).

3.2.1. O Portal do Empreendedor

"Simplificar a vida do empreendedor e impulsionar o empreendedorismo no Brasil", esses foram os principais objetivos que impulsionaram o Governo Federal a criar o espaço de auxílio para formalização do empreendedor: o Portal do Empreendedor.

Através de um portal que tenta reduzir a burocracia e agilidade de processos para gerir micro e pequenas empresas, é possível tirar dúvidas sobre o enquadramento de forma clara, realizar o cumprimento das obrigações fiscais além de capacitação para melhoria do negócio, quando já aberto. Este, é o maior mecanismo e canal de comunicação para os adeptos do MEI conseguirem acompanhar a situação de seu empreendimento de forma organizada, mesmo sem contar com qualquer tipo se apoio profissional especializado, em grande parte das ocasiões.

Total de inscritos em 2019

Em 10 anos da criação do programa do Microempreendedor Individual, existem atualmente mais de 8 milhões de inscritos no país e sua concentração se deve a três grandes estados: São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, respectivamente.

Tabela 1 – Optantes pelo MEI em 2019

UF	Total de Optantes	% Representação Nacional
AC	12.135	0,14%
AL	84.136	0,98%
AM	71.306	0,83%
AP	14.244	0,17%
BA	467.835	5,45%
CE	272.722	3,18%
DF	154.037	1,79%
ES	222.624	2,59%
GO	299.036	3,48%
MA	100.359	1,17%
MG	982.786	11,45%
MS	123.114	1,43%
MT	150.632	1,75%
PA	181.693	2,12%
PB	119.123	1,39%
PE	270.437	3,15%
PI	69.895	0,81%
PR	529.951	6,17%
RJ	996.657	11,61%

RN	110.599	1,29%
RO	50.706	0,59%
RR	13.121	0,15%
RS	526.291	6,13%
SC	349.326	4,07%
SE	52.779	0,61%
SP	2.297.412	26,77%
TO	60.353	0,70%
TOTAL	8.583.309	100,00%

Fonte: Estatísticas do Portal do Empreendedor - UF - Inscritos Total (Acesso em 09 jul 2019)

Os dados da Tabela 1 apresentam o total de inscritos em 08 de julho de 2019, dados mais recentes obtidos através do Portal. É importante ressaltar em um período de 30 dias houve a formalização de 129.307 microempreendedores (08/06 a 08/07).

Microempreendedor em Pouso Alegre

No município sul mineiro tem ocorrido um aumento significativo entre profissionais que querem se formalizar no mercado. Uma parte se dá pelas estratégias e auxílio do Governo Federal ao tentar desburocratizar a entrada de novos empreendedores, principalmente quando este possui uma ideia inicial de trabalho e que nem sempre possui tantos recursos financeiros para trabalhar. A movimentação em prol da formalização local se dá na mesma linha desenvolvida pelo Governo Federal, com ênfase especial para o setor de serviços, ponto mais forte da cidade.

Assim, o município tem buscado formas de incentivar a formalização desses empreendedores, uma dessas sendo a recente inauguração, ocorrida em maio de 2019 da 'Sala Mineira do Empreendedor'. No local há diversos serviços de apoio a empreendedores, principalmente MEI's. Essa iniciativa, visa concentrar todo atendimento ao empreendedor, da abertura da empresa até seu licenciamento, em um único local disponibilizando orientações, informações e serviços como consulta de viabilidade e protocolos de licenciamentos.

Os dados estatísticos obtidos através do Portal do Empreendedor permitiram a análise da atual conjuntura de Microempreendedores do município sul mineiro de Pouso Alegre. O foco do Poder Público Municipal nos últimos anos tem sido implementar medidas de apoio à iniciativa empreendedora, e assim, contribuir com a melhoria da economia do município. Como exemplo desse esforço e direcionamento poderia ser citado a criação do Núcleo de Empreendedorismo do Município de Pouso Alegre (NEMPA), instituição municiada pela união de associação comercial, agentes de mercado, instituições de ensino superior e prefeitura. O desenvolvimento do empreendedorismo neste contexto partiria das instituições de ensino, passando pelas instituições afiliadas à Associação Comercial e Industrial de Pouso Alegre (ACIPA) envolvendo todos os demais empresários e microempreendedores da cidade, onde o MEI se insere.

Através da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) existem 6.916 registros, onde 42% são do sexo feminino mostrando assim o mercado formal e

empreendedor tem refletido cada vez mais entre as mulheres. E no município existem ativas 262 tipos de classificação. O reflexo do sexo para cadastro como microempreendedor está em consonância com o quadro nacional apresentando onde, do total de 928.570, 46% são do sexo feminino.

Sua maior concentração de profissionais encontra-se entre brasileiros, tendo 31-40 anos e atuam, em sua grande maioria, em estabelecimentos fixos, o que é reforçado no registro CNAE, onde a concentração mais expressiva está entre os profissionais são cabeleireiros, lanchonetes e comércio varejista de artigos do vestuário e acessórios.

Registro CNAE

Para melhor organização deste trabalho serão apresentados os CNAE com maior relevância caracterizados acima de 70 microempreendedores inscritos, conforme demonstrado na Tabela 2.

Tabela 2 – Total de Inscritos conforme escolha de CNAE

CÓDIGO CNAE	DESCRIÇÃO	TOTAL 6.916	HOMEM 3.971	MULHER 2.945	%
4321500	Instalação e manutenção elétrica	184	169	15	2,66
4330404	Serviços de pintura de edifícios em geral	160	155	5	2,31
4399103	Obras de alvenaria	343	335	8	4,96
4520001	Serviços de manutenção e reparação mecânica de veículos automotores	116	104	12	1,68
4520002	Serviços de lanternagem ou funilaria e pintura de veículos automotores	72	66	6	1,04
4520005	Serviços de lavagem, lubrificação e polimento de veículos automotores	74	64	10	1,07
4712100	Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios - minimercados, mercearias e armazéns	74	38	36	1,07
4723700	Comércio varejista de bebidas	94	54	40	1,36
4729699	Comércio varejista de produtos alimentícios em geral ou especializado em produtos alimentícios não especificados anteriormente	88	50	38	1,27
4772500	Comércio varejista de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal	81	25	56	1,17
4781400	Comércio varejista de artigos do vestuário e acessórios	568	120	448	8,21
4930201	Transporte rodoviário de carga, exceto produtos perigosos e mudanças, municipal	153	129	24	2,21

5320202	Serviços de entrega rápida	96	92	4	1,39
5611203	Lanchonetes, casas de chá, de sucos e similares	286	144	142	4,14
5620104	Fornecimento de alimentos preparados preponderantemente para consumo domiciliar	117	41	76	1,69
7319002	Promoção de vendas	282	165	117	4,08
8219999	Preparação de documentos e serviços especializados de apoio administrativo não especificados anteriormente	77	39	38	1,11
8230001	Serviços de organização de feiras, congressos, exposições e festas	80	42	38	1,16
8599604	Treinamento em desenvolvimento profissional e gerencial	103	58	45	1,49
8599699	Outras atividades de ensino não especificadas anteriormente	77	46	31	1,11
9511800	Reparação e manutenção de computadores e de equipamentos periféricos	93	79	14	1,34
9602501	Cabeleireiros	554	163	391	8,01
9602502	Outras atividades de tratamento de beleza	145	3	142	2,10
9700500	Serviços domésticos	84	3	81	1,21

Fonte: Estatísticas do Portal do Empreendedor - CNAE UF/Município/Sexo - Inscritos Total (Acesso em 09 jul 2019)

Os dados da tabela acima vão de encontro também ao cenário Estadual e Federal, onde grande parte dos adeptos do MEI atuam no setor de comércio e serviços. Tal adesão se deve principalmente pela possibilidade de manter uma loja pequena em atividade, tal como um pequeno comércio de roupas ou calçados por exemplo. Destes, mais de metade dos inscritos atuam em um local fixo tanto quanto analisando o cenário nacional, quanto quando analisado o cenário Estadual.

O segmento de serviços é igualmente representativo nas três esferas, na tabela acima vê-se que significativa parcela dos quase sete mil MEI's atua com prestação de serviços. Dentre esses destacam-se profissionais que atuam juntamente ao setor de construção civil, serviços de beleza e de distribuição e venda de cosméticos e atividades de ensino diversas. Tanto em nível estadual quanto em nível federal nota-se que quase um quarto dos cadastrados no MEI atuam também nesse segmento.

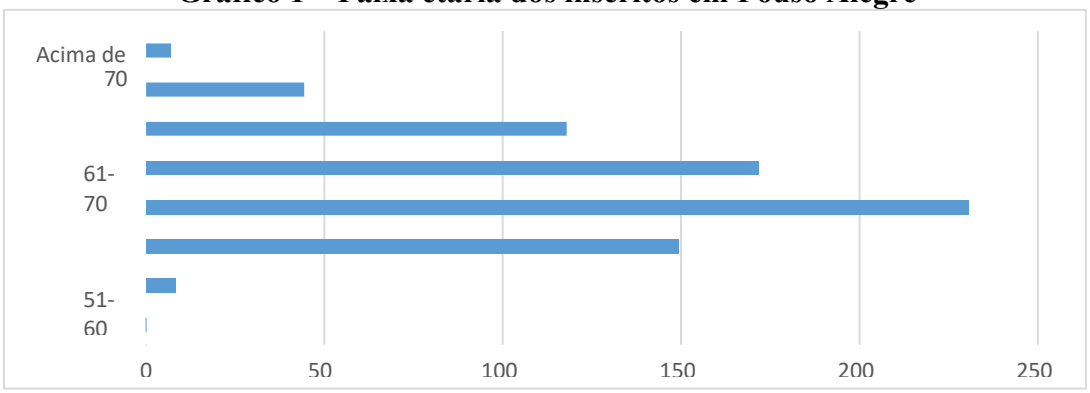
O MEI representa uma boa oportunidade para que pequenos empreendedores se formalizem e vem mostrando isso com o aumento da participação na quantidade total de empresários cadastrados no país, especialmente no Estado de Minas Gerais e região sudeste do país. Mas, se por um lado os empresários que antes atuavam como informais agora possuem a chance de ter um CNPJ, de assegurar direitos trabalhistas e outros benefícios para estimular seu desenvolvimento empresarial de outro a arrecadação que antes seria diretamente imputada ao SIMPLES NACIONAL agora acaba indiretamente migrando para o MEI.

Tal fato, reduz a arrecadação governamental, pois num movimento estratégico e correto, os microempresários optam claramente por sair do SIMPLES e abrirem um MEI, a depender dos eu volume de movimentação. Deste moto, não é incorreto dizer que o MEI promove uma grande inclusão por um ponto de vista mas acaba impactando financeiramente com a adesão massiva ao MEI de empresários cadastrados previamente no SIMPLES.

Faixa etária

Estão registrados nessa categoria o total de 7.297 microempreendedores de acordo com sua faixa etária, apontados no Gráfico 1. Ressalta-se o registro de 01 microempreendedor na faixa etária de 16-17 anos e a presença de 71 acima de 70 anos, embora não seja possível informar em qual categoria se enquadram.

Gráfico 1 – Faixa etária dos inscritos em Pouso Alegre



Fonte: Estatísticas do Portal do Empreendedor - Faixa Etária Brasil/UF/Município - Inscritos Total (Acesso em 09 jul 2019)

A observação das faixas etárias predominantes indica que a maior parte dos MEI's se encontra na faixa etária de 21 a 50 anos, observando de modo mais amplificado. Dentro destes, a concentração municipal equivale a dois terços do total de microempresários cadastrados. Para efeito de comparação, quando observado o mesmo intervalo em nível nacional é possível notar que o efeito é repetido, superando inclusive os dois terços de cadastros dentre os quase nove milhões de adeptos do programa.

Especificamente entre a maior concentração de faixa etária vê-se o público entre 31 e 40 anos, movimento semelhante ao ocorrido no cenário nacional (com 2.791.143 MEI's) e estadual (com 309.922 adeptos). Conforme análise do Sebrae tal concentração deve-se principalmente a busca por alternativas dentro do mercado de trabalho, uma vez que o desemprego avançou de modo significativo nos últimos anos. O MEI nesse caso, surgiria como alternativa viável para manter a atividade laboral mesmo em um cenário de crise econômico-financeira.

Forma de atuação

No município de Pouso Alegre, 44,53% do total de 9.630 inscritos possuem estabelecimento fixo o que representa 0,32% em relação ao Estado. Já os que trabalham Porta a Porta, postos móveis ou por ambulantes, com 26,68% frente a 0,19% em relação ao Estado.

Esses dados estão classificados através da Tabela 3.

Tabela 3 – Forma de atuação dos Microempreendedores em Pouso Alegre

Forma Atuação	% em relação à UF	% em relação ao Município	Número de MEI
Estabelecimento fixo	0,32%	44,53%	4.288
Em local fixo, fora da loja	0,08%	10,62%	1.023
Porta a Porta, postos móveis ou por ambulantes	0,19%	26,68%	2.569
Máquinas automáticas	0,01%	0,81%	78
Internet	0,08%	11,11%	1.070
Correios	0,02%	2,64%	254
Televendas	0,03%	3,61%	348
TOTAL	0,72%	100%	9.630

Fonte: Estatísticas do Portal do Empreendedor - Forma de Atuação/Brasil/UF/Município - Inscritos Total (Acesso em 09 jul 2019)

Novamente os dados combinam com o apresentado em nível nacional e estadual. A grande presença de profissionais atuando em estabelecimentos fixos ou porta a porta reforça a importância e relevância do setor de serviços para os cadastrados no MEI, indicando que houve aumento de formalização entre pequenos comerciantes e prestadores de serviços. E ainda, ressaltando a possibilidade de migração entre regimes por parte de outros empresários já atuantes.

Nacionalidade

A predominância dos microempreendedores inscritos no Portal do Empreendedor é de nacionalidade brasileira caracterizando expressivos 99,58%, como é demonstrado na Tabela 4.

Tabela 4 – Nacionalidade dos inscritos em Pouso Alegre

Nacionalidade	Número de MEI
Brasileira	7.267
Chinesa	1
Colombiana	10
Cubana	2
Francesa	1
Irlandesa	1
Japonesa	1
Libanesa	1

Marroquina	1
Peruana	4
Portuguesa	5
Britânica (Inglesa, escocesa, galesa e norte-irlandesa)	1
Uruguaia	1
Venezuelana	1
TOTAL	7.297

Fonte: Estatísticas do Portal do Empreendedor - Nacionalidade Brasil/UF/Município - Inscritos Total (Acesso em 09 jul 2019)

Os brasileiros compõem a imensa maioria dentre os cadastros do MEI, o que também se repete nas esferas estadual e federal. Na federal pode-se destacar uma presença razoável de microempreendedores individuais oriundos de países Sul-americanos e também de Portugal. Para se ter uma dimensão há 3.590 argentinos, 8.841 bolivianos, 2.599 colombianos, 2.466 peruanos, 1.460 paraguaios, 2.383 uruguaios, dentre outros no âmbito dos 8.943.694 cadastrados no total. Em Minas Gerais o efeito se repete, podendo destacar a presença de argentinos, chineses, portugueses e colombianos, rondando a casa dos centenas de adeptos.

CONCLUSÃO

No decorrer das últimas décadas percebeu-se um elevado avanço dos níveis de desemprego, fruto de motivos diversos que passam por uma crise ocorrendo no mercado de trabalho que gera uma ocorrência maior de emprego informal. Neste sentido, empreender e inovar torna-se uma via alternativa consideravelmente viável para as pessoas de um modo geral.

Com a criação do programa Microempreendedor Individual a abertura de uma microempresa tornou-se mais factível para a maior parte dos cidadãos, que antes viam-se expostos a informalidade de um modo direto, já que a escala de tributação de outros regimes de enquadramento, como Lucro Real, Lucro Presumido ou mesmo o Simples Nacional, são demasiadamente inacessíveis a um cidadão que encontra-se fora do mercado laboral. O MEI, por sua vez, apresenta um regime de tributação simplificado, permitindo um maior acesso.

Pode-se observar no decorrer do trabalho que a cidade de Pouso Alegre destaca-se pelo elevado número de cadastrados no setor de serviços e comércio, apresentando grande parte de seus “adeptos” entre a faixa etária de 31 a 40 anos de idade. Desses, 44,53% do total dos 9.630 inscritos possuem estabelecimento fixo e 26,68% trabalham no sistema “porta em porta”, postos móveis ou por ambulantes.

O município de Pouso Alegre possui um forte apelo no setor de comércio e serviços, justamente o que também se destaca nos dados apresentados pelos números do Portal do Empreendedor. Aliado a isso, e as recentes mobilizações da gestão municipal contrárias ao trabalho ambulante seria correto supor que boa prática adotada por parte dos trabalhadores seria optar pela formalização através do MEI, abrindo um leque de

possibilidades. Outrossim, a gestão municipal poderia incentivar essa adesão, podendo deste modo, ampliar os níveis de arrecadação do erário. Concluída esta análise, uma recomendação para futuras pesquisas poderia ser a consideração de um horizonte mais amplo, com a abordagem de números em nível estadual ou mesmo nacional.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição Federal de 1988. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, 1988.

. Lei Complementar Nº 155, de 27 de outubro de 2016. Altera a Lei Complementar no 123, de 14 de dezembro de 2006, para reorganizar e simplificar a metodologia de apuração do imposto devido por optantes pelo Simples Nacional; altera as Leis nos 9.613, de 3 de março de 1998, 12.512, de 14 de outubro de 2011, e 7.998, de 11 de janeiro de 1990; e revoga dispositivo da Lei no 8.212, de 24 de julho de 1991. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp155.htm> Acesso em: 01 ago. 2019.

. Lei Complementar nº 147, de 7 de agosto de 2014. Altera a Lei Complementar no 123, de 14 de dezembro de 2006, e as Leis nos 5.889, de 8 de junho de 1973, 11.101, de 9 de fevereiro de 2005, 9.099, de 26 de setembro de 1995, 11.598, de 3 de dezembro de 2007, 8.934, de 18 de novembro de 1994, 10.406, de 10 de janeiro de 2002, e 8.666, de 21 de junho de 1993; e dá outras providências. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp147.htm> Acesso em: 01 ago. 2019.

. Lei Complementar nº 123, publicada em 14 de dezembro de 2006. Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte. Brasília, 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp123.htm>. Acesso em: 01 ago. 2019.

. Lei Complementar nº 128, publicada em 19 de dezembro de 2008. Altera a Lei Complementar no 123, de 14 de dezembro de 2006, altera as Leis nºs 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.213, de 24 de julho de 1991, 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil, 8.029, de 12 de abril de 1990, e dá outras providências, Brasília, 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp128.ht> Acesso em: 01 ago. 2019. 93

. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Disponível em: . Acesso em: 01 ago. 2019

CATTANI, A. D. (1996). Trabalho e autonomia. Porto Alegre, RS: Vozes.

CORREA, Rosilda Oliveira. Mercado de Trabalho informal: um comparativo entre Brasil e Paraná numa trajetória de 10 anos. IV EPCT - Encontro de Produção Científica e Tecnológica. 2009. Disponível em: <http://www.fecilcam.br/nupem/anais_iv_epct/PDF/ciencias_sociais/11_CORREA_LOPES.pdf> Acesso em: 10 jul. de 2019

FECOMERCIO. Conheça os diferentes regimes de tributação e saiba qual o melhor para a sua empresa. Disponível em: <https://www.fecomercio.com.br/noticia/conheca-os-diferentes- regimes-de-tributacao-e-saiba-qual-o-melhor-para-a-sua-empresa>. Acesso em: 20 jul 2019.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Pouso Alegre/MG 2019. Disponível online: <http://cidades.igbe.gov.br/brasil/mg/pouso-alegre/panorama>. Acesso em 13 jul 2019.

PEREIRA, Cecília Pereira; BRITO, Mozar José. Desemprego e subjetividade no contexto brasileiro: uma análise interpretativa sob a ótica dos excluídos do mercado de trabalho industrial. REVISTA MAL-ESTAR E SUBJETIVIDADE / Fortaleza / V. VI / N. 1 / P. 143 - 181 / MAR. 2006

PORTAL DO EMPREENDEDOR. Legislação. <http://www.portaldoempreendedor.gov.br/legislacao>. Acesso em 10 jul 2019.

REZENDE, Holzmann Orleanz Silva. Planejamento Tributário: Lucro Presumido x Simples Nacional Um Estudo de Caso na Microempresa Madeireira Pantanal. XIV Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia – SEGeT. 2017. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos17/10025146.pdf> Acesso em: 01 ago. 19.

SEBRAE. < http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/mg?codUf=14> Acesso em 30 ago. 19.

SIQUEIRA, Volmir Cristóvão de. Percepções do mercado de trabalho no Brasil: informal, ilegal, injusto. Trabalho Final de Graduação ao curso de Sociologia da Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, UFSM, 2008.

TONDOLO, Luana Pontes. Resultados da política do microempreendedor individual (MEI) para os empreendedores de baixa renda. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas (FACE), Programa de Pós-Graduação em Administração, Goiânia, 2018.

Disponível em:
<https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/8542/5/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20%20Luana%20Pontes%20Tondolo%20-%202018.pdf> Acesso em: 01 ago. 2019

Corporações e Startups: Os Desafios da Parceria para a Inovação Acelerada

FOMENTO E APOIO AO EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO

Prof. Dr. Alexandre Nabil Ghobril. Mestrado Profissional em Administração do Desenvolvimento de Negócios, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, Brasil. alexandre.ghobril@mackenzie.br

Prof. Dr. Mauricio Henrique Benedetti. Mestrado Profissional em Administração do Desenvolvimento de Negócios, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, Brasil. benedettimh@gmail.com

Prof. Dr. Reynaldo Cavalheiro Marcondes. Mestrado Profissional em Administração do Desenvolvimento de Negócios, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, Brasil. reynaldo.marcondes@mackenzie.br

Jose Alexandre Rochetti. Mestrando em Administração, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, Brasil. jrochetti@findoutstartups.com

RESUMO

A busca por inovação tem se tornado uma constante no cenário competitivo atual, levando grandes corporações a desenvolverem parcerias como alternativa para acelerar seus processos de inovação. Com base nesta nova realidade, o presente artigo teve como principal objetivo identificar porque, em que e como as grandes empresas estão desenvolvendo projetos de inovação em parceria com startups. Para o alcance do objetivo proposto, realizou-se um estudo exploratório e descritivo, cujo método de pesquisa foi o qualitativo. Os dados foram coletados a partir de fontes secundárias e analisados por meio da análise de conteúdo. Como principais resultados, verificou-se que tanto as grandes corporações quanto as startups indicam ter necessidade de se relacionarem. Observou-se também, que ainda há uma considerável diversidade de modelos que estão sendo testados por essas empresas à medida que se mostrem mais adequados às necessidades de inovação.

ABSTRACT

The pursuit of innovation has become a constant in today's competitive landscape, leading large corporations to develop partnerships as an alternative to accelerate their innovation processes. Based on this new reality, this article aimed to identify why, where and how large companies are developing innovation projects in partnership with startups. To reach the proposed objective, an exploratory and descriptive study was carried out, whose research method was qualitative. Data were collected from secondary sources and analyzed through content analysis. As main results, it was found that both large corporations and startups indicate the need to relate. It was also noted that there is still a considerable diversity of models that are being tested by these companies as they are more suited to innovation needs.

INTRODUÇÃO

A crise econômica atualmente vigente no Brasil tem agravado a competitividade brasileira, causando impactados negativos na indústria nacional que, sem investimentos em inovação, perderá ainda mais espaço em meio a uma nova revolução industrial da digitalização, na denominada Indústria 4.0.

A inovação tecnológica é fundamental para o aumento da produtividade de um país. Portanto, o investimento em inovação é estratégico para as empresas e para a nação, já que eleva a sua capacidade de competir globalmente.

Diante disso, as empresas vêm buscando alternativas para acelerar o processo de inovação, seja por meio de fomento para seus projetos de P&D em programas governamentais que oferecem incentivos fiscais e juros reduzidos (embora escassos em função da crise econômica), seja por meio de parcerias e desenvolvimento de inovações em cooperação com uma rede de parceiros como por exemplo as Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) e empreendedores de startups (Gomes & Pereira, 2015; Tadeu & Pena, 2017).

O Sistema Nacional de Inovação (SNI), a exemplo de modelos internacionais, inclui, entre outros agentes, o Governo, as empresas inovadoras, as universidades, startups, outros ICTs e instituições financeiras. Além dessas, dispõe de um arcabouço regulatório de apoio às atividades inovadoras e uma política de fomento à pesquisa e à formação de pessoas, que deem suporte ao sistema como um todo. Essa cooperação forma um tipo de sinergia crucial para o processo de inovação, vez que ela propicia aos parceiros o acesso a diferentes competências, mercados, recursos compartilhados, e, além disso, reduções em tempo, custos e riscos.

Nesse sistema, a Universidade tem papel relevante. A cultura empreendedora, por exemplo, exerce na academia um papel significativo nos setores não dominados pela maioria das grandes empresas como, por exemplo, a biotecnologia, a nanotecnologia e a inteligência artificial. Os spin-offs das universidades, fomentadas pela educação empreendedora, são cruciais para a dinâmica desses setores e, portanto, eles impactam fortemente a motivação de alunos de graduação e pós-graduação, pesquisadores e cientistas para se engajarem em negócios (Sardar, 2016; Cunha et al., 2009).

Na realidade atual do país, em que grandes empresas retardam investimentos com maior grau de risco tecnológico e/ou de mercado e, ao mesmo tempo, enfrentam dificuldades para captação de recursos de agências de fomento em condições mais favoráveis, para Gomes e Pereira (2015) é preciso se buscar mecanismos mais simples e diretos que ajudem a funcionar eficientemente a tripla hélice, mesmo que um dos vetores desta, o apoio Governamental, não esteja em sua plenitude.

Mas, mesmo grandes empresas que atuam em países com um ambiente de negócios favorável, enfrentam hoje enormes desafios para sustentar a sua vantagem competitiva e continuar prosperando (Barney & Hesterly, 2017). As redes de comunicação digitais, as novas tecnologias, os novos hábitos e comportamento do consumidor, dentre outras variáveis de difícil controle, têm imposto enormes desafios a qualquer organização, não importando seu porte, a tradição de sua marca, seus ativos ou tecnologia acumulados (Hitt & Ireland, 2015).

As pressões para as mudanças têm vindo de várias formas, desde as alterações nas preferências dos consumidores, desenvolvimentos tecnológicos, dinâmicas de mercado

competitivas, mas principalmente do surgimento de novos modelos de negócio disruptivos que provocam transformações radicais na competição pelo mercado, com potencial de modificar completamente o cenário competitivo em alguns setores (BCG, 2017).

Não faltam exemplos de transformações recentes em mercados importantes, abalados pelo surgimento de startups que desenvolveram novos modelos de negócio ancorados na tecnologia. Um exemplo é o da Uber que é hoje uma empresa mais valiosa que qualquer empresa de transporte de passageiros, sem possuir um carro sequer. A Airb&b que vale mais que todas as grandes redes hoteleiras, não detém um único hotel. Outro exemplo é a Amazon, que destruiu as maiores livrarias do mundo e que agora já é considerada uma ameaça às grandes redes varejistas mundiais, incluindo o Walmart (BCG, 2017).

Contudo, inovar é um investimento de risco, ou seja, muitos esforços de inovação não geram os resultados esperados ou estes são gerados com atraso, quando já se perdeu mercado para os concorrentes. Para mitigar esse risco, algumas empresas estão buscando a inovação aberta, trabalhando em colaboração com outros atores (Chesbrough, 2003).

Um grande desafio, contudo, está na superação das barreiras à inovação corporativa, quando os processos são excessivamente burocráticos. Entre as teleconferências, as rodadas de aprovações e os pontos de vista de diferentes pessoas com diferentes objetivos e agendas, as decisões podem levar tempo demais. Por isso, “terceirizar” e agilizar o desenvolvimento de inovações alinhadas com a estratégia corporativa tem sido uma saída recorrente para muitas grandes organizações. Daí a parceria com startups, conectadas ou não à universidades e centros de pesquisa, ser uma alternativa para acelerar suas inovações e mitigar riscos.

Tadeu e Penna (2017) realizaram uma pesquisa com gestores de 25 importantes empresas nacionais e multinacionais atuantes no Brasil, incluindo Vale, Coca-Cola, Nestlé, Votorantim, FCA (Fiat Chrysler Automobile), IBM, Algar, Ypê, Bunge, Gerdau, Oxiteno, Embraer, Embrapa, Petrobras, FCA, Faber-Castel. Os resultados revelaram haver um aumento da importância da inovação na agenda dos gestores, preocupados com o comportamento do mercado, mudanças das demandas dos clientes e do ambiente tecnológico. Quando questionados sobre como a inovação contribui para a competitividade, a maior parte deles apontou o desenvolvimento de novos processos ou ganhos de produtividade. No tocante a prioridades estratégicas para a inovação, eles apontaram a necessidade de atrair startups para a inovação e a criação de um ambiente favorável para a geração de ideias.

Diante dessa realidade, tem ficado claro que as empresas estão buscando alternativas para acelerar suas inovações com maior agilidade, efetividade e risco controlado, e que a parceria com startups tem sido um caminho procurado para atingir esse objetivo. Mas, por se tratar de fenômeno recente, há pouco conhecimento disponível sobre essa relevante experiência.

Por conta disso, este artigo tem como finalidade contribuir para suprir essa lacuna, tendo como objetivo identificar porque, em que e como as grandes empresas estão desenvolvendo projetos de inovação em parceria com startups, como os ganhos potenciais têm sido percebidos pelos gestores e as dificuldades com esse processo.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os conceitos aqui apresentados têm por finalidades fundamentar as argumentações a serem apresentadas ao longo deste artigo.

Inovação e Competitividade

A inovação é algo prático, que tenha sido resultado de um processo de geração, implementação ou nova combinação de ideias. O processo de inovação inclui o desenvolvimento e implementação de novas ideias de pessoas que trabalham envolvidas em transações com outras pessoas dentro do contexto organizacional (Van de Ven, 1986). Envolve a pesquisa, a experimentação, a descoberta, a imitação, o desenvolvimento e a adoção de novos produtos, novos processos e novas configurações organizacionais (Dosi, 1988). A inovação envolve uma série de processos distribuídos com múltiplos atores e combinações que resultam em uma grande variedade de possibilidades e configurações (Fraser, Minshall & Probert, 2005).

A vigilância constante às ações da concorrência tem despertado nas organizações a necessidade de inovações para que se alcance uma vantagem competitiva, a qual é sustentada à medida que a atualização dessas inovações ocorre com alta velocidade (Porter, 1990). É comum que grandes empresas concentrem sua vantagem competitiva na capacidade de inovação mantêm suas atividades de P&D como um processo interno, hierarquizado e integrado verticalmente para garantir o segredo de suas pesquisas e desenvolvimento de novos produtos. Nestes casos, o processo de busca e apreensão das necessidades de clientes como oportunidades para a geração de novas ideias é conduzido pelos departamentos comerciais da organização, que, em combinação com as habilidades internas, alimentam projetos de potenciais inovações a serem levadas ao mercado (Von Hippel, Thomke & Sonnack, 2000).

Inovação Aberta

Em busca de vantagens competitivas, grandes empresas líderes fortaleceram seus departamentos de P&D procurando ser constantemente inovadoras e reforçando sua competitividade. Chesbrough (2003) argumenta que as principais empresas apresentam dificuldades em se manterem inovadoras e competitivas com o modelo tradicional da inovação centrado apenas nos conhecimentos internos. Notadamente, empresas que buscam ser mais competitivas em tempos atuais, estão mudando de paradigma: de um modelo de inovação fechada para um modelo aberto.

Na inovação aberta, o conhecimento útil é visto como amplamente distribuído e mostra que mesmo o mais hábil departamento de P&D de uma organização deve identificar, conectar e explorar fontes de conhecimento externo como uma questão central no processo de inovação (Chesbrough, 2006). Abrir o processo de inovação implica em usar entradas e saídas de conhecimento (Chesbrough, 2006; Broring & Herzog, 2008) para acelerar a inovação interna e expandir os mercados a partir do uso da inovação.

No modelo de inovação aberta, as organizações precisam desenvolver a capacidade de adquirir e absorver o conhecimento gerado a partir de grandes possibilidades de fontes. As chamadas fontes externas de ideias podem variar bastante, como fornecedores, clientes, parceiros estratégicos, universidades, institutos de pesquisa e startups (Minshall,

Seldon & Probert, 2007). Ideias internas combinadas com ideias externas são partes de arquiteturas e sistemas definidos pelos modelos de negócios. Estas ideias usadas conjuntamente permitem a criação de valor, enquanto os mecanismos internos são definidos para alcançar parte disso.

Embora tenham importância relevante para o processo de inovação, as relações externas podem levar a dependências de algumas empresas, o que gera a necessidade de um balanceamento entre o que deve ser próprio e o que deve ser adquirido. Uma fonte de resistência ao uso de tecnologias externas é a síndrome do "não inventado aqui", ou seja, as pessoas da organização não acreditam que aquilo que vem de fora possa ser melhor do que é criado e desenvolvido internamente (Cohen, Wesley & Levinthal, 1990; Chesbrough, 2006; Witzeman, et al., 2006; Kleyn, Kitney & Atun, 2007).

A inovação aberta deve ser viabilizada, suportada e facilitada, o que implica em novos atores nas organizações, que viabilizem a colaboração e adotem diferentes papéis no processo de inovação (Olilla & Yströn, 2017). Quando se trata dos papéis da gerência sênior, o modelo tradicional que apresenta comando centralizado não consegue se adaptar à dinâmica exigida da inovação aberta.

As sugestões de ideias podem impactar positivamente no planejamento de ações de melhoria contínua e na promoção de inovações. O intuito na utilização de redes sociais e plataformas colaborativas está em promover o envolvimento de clientes, fornecedores e colaboradores na criação de produtos (Sérgio & Gonçalves, 2017). Através da interação social estimula-se a formação de interesses comuns, gerando novas fontes de valor e as pessoas têm mais oportunidades e novas formas de trocar e combinar conhecimentos e experiências e,, gerar potenciais inovações. Conforme destacado por Sérgio e Gonçalves (2017), ao unir o potencial das redes sociais às técnicas de crowdsourcing, buscam-se soluções para os problemas da organização, diminuindo os custos, riscos, e enfatizando soluções de maior qualidade e múltiplas soluções alternativas.

A inovação aberta tem como um de seus principais fundamentos o compartilhamento de informações e conhecimento com atores externos. A complexidade de projetos de inovação aberta é elevada, em grande parte devido ao número de partes interessadas que os compõe (Nesello & Fachinelli, 2017). Primeiramente, o projeto deve ser enquadrado em projeto baseado na expertise, ideação ou tentativa e erro das partes que o compõem.

Conforme apontam Marcolin, Bezzetti e Montagna (2017), não há um claro e bem definido meio de fazer a implantação da inovação aberta nas empresas. A implantação desse modelo de inovação dependerá do tamanho da empresa, da estratégia de negócios, do país de origem e, especialmente do setor. Implica em ter funcionários e pesquisadores com atitudes abertas e não apenas os líderes de nível estratégico.

Inovação aberta em colaboração com startups

Dado o atual cenário de intensa competitividade entre as empresas, as parcerias com startups se tornaram uma alternativa considerada por um grande número de organizações para inovar no mercado. Tais alianças permitem o acesso ou a troca de diversos recursos como conhecimento, capital, e capacidade logística (Sardar, 2016).

A partir da adoção de estratégias de inovação aberta, há a busca por ideias de inovação, não só dentro da empresa, como também fora, onde as startups aparecem como principais colaboradores nessa procura (Chesbrough, 2003). Uma pesquisa feita pela

MassChallenge & Imaginatik (2016), mostra na Figura 1 as principais razões que levam as organizações à procurarem as startups, mostrando que 60% delas buscam novas tecnologias e/ou novos modelos de negócio provenientes das startups.

Figura 1. Razões para as organizações buscarem parcerias com as startups

Fonte: Adaptado de MassChallenge & Imaginatik (2016)

Já na Figura 2, demonstram-se as principais razões das startups quando procuram a cooperação, onde 65% delas busca uma parceria estratégica duradoura com as organizações, como principal ponto para se desenvolver por meio da parceria

Figura 2. Razões para as startups buscarem parcerias com as organizações

Fonte: Adaptado de MassChallenge & Imaginatik (2016)

Com isso, é possível observar dois modelos de parceria entre as organizações e startups: o partnering, que representa o estabelecimento de uma parceria de longo prazo com ganho mútuo entre as partes, onde as organizações buscam um fornecedor para suas demandas tecnológicas; e o acquisition, onde a organização busca startups que detenham soluções de base tecnológica para complementar sua linha de produtos ou serviços, e potencializar o desenvolvimento dos mesmos e acesso a outros mercados (Ghobril, Marcondes & Benedetti, 2017).

O partnering é o modelo predominante. Tem como base uma parceria onde os dois lados saem beneficiados, ou seja, as organizações fornecem investimentos para as startups em troca da tecnologia trabalhada por ela. Com isso, a startup ganha, não só com o investimento de capital, mas também com networking e mentoring feitos pelas

organizações. Esse modelo é o mais procurado entre as partes, onde, pelo menos 60% delas buscam esse modelo, sendo que o de acquisition representa apenas uma pequena parte, 14% das startups e 25% das organizações, para a cooperação, segundo a Masschallenge & Imaginatik (2016).

Essa empresa divulgou uma pesquisa feita com organizações, comprovando o grau de importância de uma parceria entre elas, onde 82% delas demonstraram que há a alguma importância na parceria. Já no outro lado, o das startups, foram feitas entrevistas com o intuito de entender o grau de importância de uma parceria, na visão delas, tendo 99% demonstrado que, pelo menos, há algum nível de importância na cooperação com as organizações.

Modelos de parceria

De acordo com Weiblen e Chesbrough (2015), as corporações já perceberam o potencial de trabalhar com as startups, transformando essa relação em um motor de inovação corporativa. Todavia, os autores alertam que isso tem implicações: as corporações devem ser capazes de selecionar e monitorar uma variedade de startups para identificar aquelas que de fato interessam e, principalmente, devem, ter clareza sobre o que desejam obter desse engajamento.

A maneira como esse relacionamento será buscado e estabelecido também apresenta uma vasta gama de possibilidades. Weiblen e Chesbrough (2015) apresentam em seu estudo diferentes formas: o Outside-In e o Inside-Out. Nos Programas Outside-In, o foco está em criar produtos ou tecnologias de inicialização interessantes, resultando até em investimento nas startups. O estudo de Masschallenge & Imaginatik (2016) aponta esses objetivos como: aprender/observar; trabalhar com startups; investir em startups.

Em termos de inovação, os autores destacam os objetivos como sendo:

- *Core* – trabalha com startups para melhorar operações, custos, ou tecnologias digitais dentro do negócio principal;
- Adjacente - trabalha com startups para acelerar o desenvolvimento de novas tecnologias e inovação de produtos
- Transformacional – com o objetivo de estrategicamente experimentar tecnologias disruptivas ou novos espaços de mercado

Do lado das startups, também podem haver objetivos distintos. As corporações podem ser apenas clientes, para quem serão vendidas as tecnologias e soluções. Também há a visão das empresas como um canal de marketing, como uma maneira de ingressar em novos mercados e ganhar mais visibilidade. Há ainda um objetivo de parceria estratégica, sendo essa a mais desejada pelas startups, buscando uma relação duradoura e de ganho mútuo com as empresas parceiras (Masschallenge & Imaginatik, 2016).

Agentes de conexão entre corporações e startups

A operacionalização da parceria pode ocorrer de diferentes formas e configurações. Algumas organizações buscam consultorias para criar e realizar programas próprios de seleção e cooperação. As aceleradoras de startups são outra forma de operacionalizar os modelos, preferida por muitas organizações que delegam às aceleradoras corporativas

todo o processo de prospecção e acompanhamento e, em alguns casos, incorporando o know-how dessas no uso de metodologias ágeis.

Um outro formato é via empresas de Venture Capital (VC), que são fundos criados por investidores para investir e trabalhar em conjunto com os empreendedores na gestão do novo modelo de negócio, implementado nas startups afim de garantir seu retorno financeiro (Meirelles, Júnior & Rebelatto, 2008).

O Corporate Venture Capital (CVC) é uma vertente de atuação das empresas de VC, onde uma corporação fornece recursos e os direciona para a criação de spin-offs, com o intuito de promover a inovação e incentivar seus funcionários a empreender (Faury & Carvalho, 2013) como para parcerias ou aquisições de startups, e com isto obter novas tecnologias e inovações (Benson & Ziedonis, 2009).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção estão apresentados o método da pesquisa, com os procedimentos adotados para o levantamento, tratamento e análise dos dados e informações obtidos.

Tipo e método da pesquisa

Este estudo se caracteriza como exploratório e descritivo. Para Collis e Hussey (2005) uma pesquisa é exploratória quando existem poucos estudos anteriores na literatura sobre uma questão ou problema de pesquisa. Com a descrição da pesquisa é possível obter informações a respeito de fenômenos sobre determinada realidade.

Em relação ao método de pesquisa, este estudo utilizou uma abordagem qualitativa. Flick (2009) afirma que a pesquisa qualitativa se interessa pelas perspectivas e conhecimentos do cotidiano dos participantes em relação ao problema de estudo. Dessa maneira, a pesquisa deve se ajustar às peculiaridades das questões estudadas. A pesquisa qualitativa é a escolha mais adequada para identificar ações gerenciais do cotidiano relativas ao contexto de pesquisa, especialmente quando não se conhecem muitos detalhes do fenômeno em estudo (Lee, 1999).

Em relação à utilidade da pesquisa qualitativa Miller, Dingwall e Murphy (2004), ressaltam que o pesquisador tem acesso a uma perspectiva interna da empresa e procura entender quais são os resultados obtidos pela tomada de decisão dos gestores. A pesquisa qualitativa gera uma riqueza de detalhes e informações que correspondem a determinado espaço de tempo e contexto social. De acordo com Merrian (2002) o método qualitativo está condicionado à interpretação dos fatos pelo pesquisador exigindo procedimentos rigorosos e éticos para que a pesquisa tenha credibilidade e confiabilidade.

Coleta e tratamento de dados

Para coleta dos dados e informações foram realizados levantamentos de informações disponíveis na Internet. Foram consultados os sites de empresas que promovem e/ou facilitam a aproximação e conexão de grandes empresas com startups, incluindo

consultorias, agências ligadas ao governo, instituições de classe, aceleradoras, hubs de inovação, incubadoras e ICTs. Também se buscou em notícias veiculadas pela imprensa a respeito de empresas que têm promovido desafios para atrair startups para seus programas de inovação aberta. A pesquisa foi limitada ao território brasileiro, contudo envolvendo todas as unidades da federação, contudo não restringindo o tipo de empresa, seja pelo setor de atuação ou origem do capital ou local de fundação, podendo ser empresas de origem nacional ou estrangeira. De posse das informações iniciais que possibilitaram identificar empresas e startups que possuíam algum tipo de cooperação, os sites dos envolvidos foram visitados para obter dados mais detalhados sobre a cooperação.

Foi utilizado um roteiro padronizado criar uma sequência lógica de dados e informações, condizentes com o objetivo do trabalho. O roteiro dos levantamentos foi desenvolvido a partir de uma matriz de amarração. Esta ferramenta de apoio buscou conectar o roteiro com os objetivos específicos do trabalho, tendo como base o referencial teórico.

Em relação ao tratamento dos dados, a técnica empregada foi a análise de conteúdo (Bardin, 2007). Essa técnica utiliza procedimentos estruturados para transformar os dados obtidos de maneira que resultem em informações relevantes, claras, confiáveis e rigorosas (Gibbs, 2009). As informações obtidas foram organizadas conforme Bardin (2007) que sugere as seguintes etapas: a pré-análise, exploração do material, e o tratamento e interpretação dos dados.

Na pré-análise foram definidos os itens chaves, de maneira a haver conexão do roteiro com o que foi obtido. Na etapa de exploração do material, foram feitos recortes no sentido de separar aquilo que tinha mais força em relação ao objetivo do trabalho, dentro dos seguintes critérios: a) exclusão mútua; b) homogeneidade; c) pertinência; d) objetividade e fidelidade; e) produtividade. O tratamento e a interpretação dos dados foram realizados para se ordenar de maneira clara o que poderia responder ao objetivo definido (Bardin, 2007).

PRINCIPAIS RESULTADOS

Na análise dos dados procurou-se identificar principalmente: o objetivo da parceria, o objeto da cooperação (projeto), o programa de conexão – próprio ou por meio de aceleradoras ou ecossistemas de colaboração. Sempre que as informações estiveram disponíveis, foram também observadas outras variáveis complementares, aqui não apresentadas, mas que propiciaram o melhor entendimento dos casos como histórico da startup e de seus fundadores, conexões desta com ambientes de inovação, estrutura de inovação da corporação, parcerias com outras startups. Os dados principais da análise estão sintetizados na Tabela 1.

Tabela 1 - Casos de projetos em cooperação - empresas e startups.

Corporação	Setor	Startup	Projeto	Programa de Conexão	Objetivo da corporação
GPA	Varejo Supermercadista	Cheftime	Kits gastronômicos	Liga Retail	testar modelos/ go to market
Leroy Merlin	Varejo Construção	Archie	Plataforma matching arquitetura e decoradores	Liga Retail	testar modelos/ go to market
Chilli Beans	Varejo Produtos Ópticos	Finanças 360	Plataforma de Gestão Financeira	próprio	eficiência operacional
Hering	Varejo Moda	Indeva	IA - experiência cliente	próprio	testar modelos/ go to market
Libbs	Indústria Moda	Pluricell	Biotech	próprio	transformacional (novos produtos)
M Dias Branco	Industria Alimentos	Postmetria	Big Data/ AI	próprio	eficiência operacional
Samsung	Industria Eletrônicos	Treevia	Geoprocessamento	próprio	testar modelos/ go to market
Cyrela	Industria Construção	Nuveo	AI p/ gestão de documentos	InovaBra	eficiência operacional
VISA	Financeiro/ Cartões	Blue 365	Plataforma de negociação de dívidas	próprio	testar modelos/ go to market
Elo	Financeiro/ Cartões	Sentimotor	AI monitoramento da concorrência	próprio	testar modelos/ go to market
Sicredi	Finnaceiro/ Bancos	CosmoBots	Plataforma de criação egestão de chatbots	StartSe/Innoscience	eficiência operacional
Fleury	Medicina Diagnostica	DataH	IA	InovaBra (hoje espaço próprio de aceleração)	transformacional (novos produtos)
Consorcio Ericsson/Vivo /Raizen	Indústria e Serviços	IoTag/Seive/Agriconnected/Ativa/TracePack	Agritech	Ecossistema criado (Wayra/Pulse)	testar modelos/ go to market

Fonte: elaborado pelos autores

Dos 13 casos analisados, observa-se a presença de empresas de diferentes setores da economia. Há uma predominância de empresas do varejo, indústria e mercado financeiro, mas também exemplos de empresas de construção, tecnologia e agro. Isso mostra que atualmente não somente empresas de tecnologia buscam as startups, mas empresas de vários setores.

Quando se analisa o propósito das corporações com a implementação desse, com 54%, seguidos de eficiência operacional, com 31% dos eventos, e casos transformacionais representam apenas 15%.

Embora a amostra seja pequena e não probabilística, há indícios de que um número significativo de empresas vem buscando acelerar o desenvolvimento de novas tecnologias e inovação de produtos em negócios adjacentes, apostando em novos produtos e mercados, entendendo que em conjunto com as startups isso pode ser feito com mais intensidade e menor risco.

No tocante a parcerias de inovação aberta, estas podem envolver também outros participantes como universidades e centros de pesquisa.

Quanto à forma de conexão, se por agentes externos ou por programas internos, nota-se um equilíbrio entre casos onde empresas desenvolvem mecanismos próprios de relacionamento e casos onde buscam ajuda e parcerias com empresas de consultoria e aceleradoras com programas convergentes com suas estratégias. Há casos de conexão em ambientes como Inovabra, Cubo, Innoscience, Wayra, além de aceleradoras como Liga

Ventures. Não foram identificados casos com presença de Venture Capital na amostra examinada.

Quanto aos projetos, destacam-se as plataformas (Inside-Out) e nas tecnologias, aquelas baseadas em inteligência artificial, que vem se propagando com maior intensidade nos últimos anos.

Há que se destacar o caso do consórcio Erisson, Vivo e Raizen para desenvolver soluções voltadas ao agronegócio.

Neste caso, a Vivo contribui com uma rede na frequência de 450Mhz, que possui maior capacidade de propagação, e , portanto, capaz de cobrir áreas muito maiores que em outras frequências, a Ericsson fornece os equipamentos de rede de acesso em 4G e a plataforma de integração de IoT, onde as startups poderão integrar suas soluções, e a Raízen oferece todo seu conhecimento do agronegócio e acesso aos canaviais. As startups terão acesso às aceleradoras Wayra e Pulse, hubs de inovação da Vivo e da Raízen respectivamente, além da EsalqTec como facilitadora de assuntos acadêmicos. A tecnologia e a infraestrutura disponibilizada pelos patrocinadores permitirão as startups desenvolverem aplicações para controle e maior eficiência na produção agrícola.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Parece ter ficado clara a ideia de que as empresas têm necessidade de desenvolver o relacionamento com startups e vice-versa. As corporações podem fornecer recursos, conhecimento, base de clientes e fornecedores, capilaridade de mercado, já as startups oferecem neste relacionamento a agilidade e a cultura de inovação.

A forma de realizar parcerias ainda se mostra em desenvolvimento com muitas empresas testando quais modelos se adequam melhor às necessidades de inovação. Os exemplos aqui analisados mostram diferentes objetivos da corporação com a parceria, como melhorar a eficiência de processos internos (core), experimentar ou testar negócios adjacentes ao principal ou, até mesmo, apostando no desenvolvimento de tecnologias disruptivas e transformacionais.

O mecanismo que propicia a aproximação e o gerenciamento do projeto também é bem diversificado, como casos em que a empresa desenvolveu programas próprios ou apoiada por aceleradoras corporativas, como aqui apresentado.

A pesquisa apresenta algumas limitações. Além do restrito número de casos analisados, muitas informações não estão disponíveis nas fontes secundárias. Também se considera necessário ampliar o entendimento e a discussão do porquê das escolhas dos parceiros, dos projetos, das formas de conexão e, complementarmente, de uma avaliação dos resultados dos projetos.

Para tal, essa pesquisa seguirá numa segunda fase com entrevistas em profundidade com empreendedores e gestores dos projetos nas corporações.

RECOMENDAÇÕES DE BOAS PRÁTICAS

Multiplicam-se os casos de parceria entre corporações e startups no Brasil. Dessa maneira, pode-se entender que as empresas tradicionais têm se tornado, cada vez mais,

peça fundamental para o ecossistema de startups. As corporações perceberam que necessitam inovar buscando criação de valor para seu negócio, não somente com P&D interno, mas também por meio de relacionamentos com empresas inovadoras jovens, de cunho tecnológico, com capacidade de escalar e com menor custo, as startups.

Os resultados mostram que empresas de vários setores, incluindo indústria tradicionais, vêm buscando a adoção de mecanismos que atendam suas ambições estratégicas de inovação por meio desse contato. Contudo o espectro de possibilidades tem sido bastante amplo e depende de importantes decisões sobre o que vão buscar nesse relacionamento e também em como fazê-lo.

Portanto, as corporações precisam se preparar para desenvolver essa jornada com efetivo sucesso, observando os seguintes pontos:

- Definir com clareza os objetivos na conexão;
- Definir uma estratégia de observação e de benchmarking antes de iniciar a aproximação;
- Preparar-se internamente para lidar com a startup, definindo áreas, pessoas chaves e revendo processos que viabilizem a cooperação;
- Analisar a necessidade de parcerias estratégicas com aceleradoras, empresas de venture capital e até mesmo outras organizações, para planejar e disparar programas mais arrojados

REFERÊNCIAS

Bardin, L. (2007). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

Barney, J. B. & Hesterly, W. S. (2017). Administração estratégica e vantagem competitiva: conceitos e casos. São Paulo: Pearson.

Benson, D. & Ziedonis, R. H. (2009). Corporate venture capital as a window on new technologies: Implications for the performance of corporate investors when acquiring startups. *Organization Science*. v. 20, n. 2, p.329-351.

Broring*, S. &* Herzog*,* P. (2008). Organising new business development: open innovation at Degussa. *European Journal of Innovation Management.* v. 11, n. 3, p. 330-345.

Chesbrough, H. (2003) *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology.* Boston: Harvard Business School Press.

Chesbrough, H. (2006). Open Innovation: A New Paradigm for Understanding Industrial Innovation. In Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W., & West, J. (Eds.) *Open Innovation: Research a New Paradigm*. Oxford: Oxford University Press.

Cohen, W. M. & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, *35*(1), p. 128-152.

Collis, J & Hussey, R. (2005). *Pesquisa em administração*. 2 ed. Porto Alegre: Bookman. Dosi, G. (1988). Sources, Procedures and Microeconomic Effects of Innovation. *Journal of*

Economic Literature. v. 26, n. 3, p. 1120-1171.

Faury, T. P. & Carvalho, M. M. (2013). Corporate venture capital: geração e acompanhamento de oportunidades de investimento em empresas inovadoras. *Produção*. v. 23, n. 4, p. 735- 750.

Flick, U. (2009). *Desenho da pesquisa qualitativa*. Porto Alegre: Bookman.

Fraser, P., T. H. W. Minshall and D. Probert (2005). The distributed innovation paradigm: Evolution and dynamics. *6th International CINet Conference Continuous Innovation* - (Ways of) Making Things Happen, Brighton, 4-7.

Gomes, M. A. S. & Pereira, F. E. C. (2015). Hélice Tríplice: Um ensaio teórico sobre a relação Universidade-Empresa-Governo em busca da inovação. *International Journal of Knowledge Engineering and Management*, v. 4, n. 8, p. 136-155.

Ghobril, A. N., Marcondes, R.C. & Benedetti, M. H. (2018). Inovação por meio da integração entre corporações, ICTs e startups. *1º. Forum de Liberdade Econômica*. São Paulo.

Recuperado de https://www.mackenzie.br/liberdade-economica/artigos-e-videos/artigos/ Gibbs, G. (2009). *Análise de dados qualitativos.* Porto Alegre: Bookman.

Hitt,& Ireland; Ireland, R. (2015). Administração Estratégica: competitividade e globalização .

Cengage Learning, São Paulo.

Kleyn, D., Kitney, R., & Atun, R. A. 2007. Partnership and innovation in the life sciences.

International Journal of Innovation Management. V. 11, n. 2, p. 323-347.

Lee, T. W. *Using qualitative methods in organizational research*. Thousand Oaks: SAGE, 1999. Marcolin, F., Vezzetti, E. & Montagna, F. (2017) How to practise open innovation today: what, where, how and why. *Creative Industries Journal*, v.10, n.3, p.258-291.

MassChallenge & Imaginatik (2016). *The state of startup corporate collaboration.* Recuperado em 10/07/2018, de http://more.masschallenge.org/report1

Meirelles, J. L. F., Pimenta Junior, T. & Rebelatto, D. (2008) Venture capital e private equity no Brasil: alternativa de financiamento para empresas de base tecnológica. *Gestão e Produção*, v. 15, n. 1, p. 11-21.

Merrian, S. B. (2002). *Qualitative research in practice. Examples for discussion and analysis*.

San Francisco: Jossey-Bass.

Miller, G., Dingwall, R., & Murphy, E. (2004). Using qualitative research on organizational research. In: Silverman, David. *Qualitative research: theory, method and practice.* London: SAGE.

Minshall, Tim, Seldon, Stuart & Probert, David. (2007) Commercializing a Disruptive Technology Based Upon University IP Through Open Innovation: A Case Study of Cambridge Display Technology. *International Journal of Innovation and Technology Management*. v.4, n.3, p.225-239.

Nesello, P.; Fachinelli, A. C. (2017) Gestão das Partes Interessadas e Inovação Aberta: Um Ensaio Teórico na Perspectiva do Gerenciamento de Projetos. *Revista de Gestão e Projetos-GeP*. v.8, n.3, p.50-65.

Ollila, S.; Yström, A. (2017) An investigation into the roles of open innovation collaboration managers. *R&D Management*. v.42, n.2, p.236-252.

Porter, M. E. (1990). *Vantagem competitive*: criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Campus.

Sardar, R. (2016) Bolstering Startups and Incubators Centers through industry-academia partnership. *International Journal of Research in Commerce &* Management. v. 7, n. 10, p. 20-23.

SEBRAE (2017). *Incubadora e aceleradora: qual a diferença entre elas*. Recuperado em 16 set. 2017, de https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/entenda-a-diferenca-entre- incubadora-e-aceleradora,761913074c0a3410VgnVCM1000003b74010aRCRD>

Tadeu, H. F. B., Penna, R. Panorama da inovação no Brasil – FDC 2017. Disponível em http://acervo.ci.fdc.org.br/AcervoDigital/Relat%C3%B3rios%20de%20Pesquisa/Re lat%C3%B3rios%20de%20Pesquisa%202017/Relatorio_Panorama_Inovacao_2017_v2.p df, 2017

Van de Ven, Andrew. (1986) Central problems in the management of innovation. *Management Science*. v.32, n.5, p.590-607.

Von Hippel, Eric; Thomke, Stefan; Sonnack, Mary. (2000) Creating breakthroughs at 3M. *Health Forum Journal*. v.43, n.4, p.20-26.

Weiblen, T. & Chesbrough, H. W. (2015) Engaging with startups to enhance corporate innovation. *California Management Review*, v. 57, n. 2, p. 66-90.

Witzeman, Stewart, Slowinski, Gene; Dirkx, Ryan; Gollob, Lawrence; Tao, John; Ward, Susan; Miraglia, Sal. (2006) Harnessing External Technology for Innovation. *Research Technology Management*. v.49, n.3, p.19-27.

Economia Compartilhada e Consumo Colaborativo: um Estudo sobre a Aplicabilidade e Sustentabilidade

Alexandre Formigoni. Doutor em Engenharia de Produção, Professor, FATEC Zona Leste, Guarulhos, Brasil. a_formigoni@yahoo.com.br

Márcia Regina de Andrade Formigoni. Mestranda em Administração, Administrador, UniFACCAMP, Campo Limpo Paulista, Brasil. marciaformigoni@yahoo.com.br

Valéria Rufino Maiellaro. Mestranda em Administração, Professor, UniFACCAMP, Campo Limpo Paulista, Brasil. valeriarufino@yahoo.com.br

RESUMO

O objetivo geral deste artigo é analisar a sustentabilidade e aplicabilidade do modelo econômico em vigor em um Instituto que tem como base os preceitos da economia compartilhada, com ênfase e destaque ao consumo colaborativo. A inserção de pequenos produtores rurais e artesanais no mercado através de iniciativas que tenham como foco a Economia Solidária, proporcionam maior fôlego para os mesmos e vem ganhando destaque em centros urbanos, desta forma, o surgimento de projetos que são baseados nesse intuito tem sido constante. A metodologia utilizada, para a maior compreensão, foi o estudo de caso, que representa uma maneira de investigação que segue um conjunto de procedimentos e protocolos que proporcionam maior clareza e confiabilidade.

Palavras-chave: Economia Compartilhada, Consumo Colaborativo, Modelos de Negócio

ABSTRACT

The general objective of this article is to analyze the sustainability and applicability of the economic model in force in an Institute that is based on the precepts of the shared economy, with emphasis and priority to the collaborative consumption. The insertion of small rural and artisanal producers in the market through initiatives that focus on the Solidarity Economy, give more options and is gaining prominence in urban centers, in this way, the emergence of projects that are based on this intention has been constant. The methodology used for the greater understanding was the case study, which represents a way of investigation that follows a set of procedures and protocols that provide greater clarity and reliability.

Keywords: Sharing economy, Collaborative Consumption, Business Models

INTRODUÇÃO

O consumo sempre esteve presente na sociedade e se manifesta, com o passar dos anos, das mais diversas maneiras. Os recursos naturais – que são a base para o desenvolvimento de qualquer cadeia de consumo – sempre foram o ponto de partida para as produções, porém a utilização desenfreada e sem a devida conscientização, resultou em um grande desequilíbrio entre disponibilização, produção, consumo e demanda (Global Footprint Network, 2016).

A economia compartilhada (do inglês: sharing economy) se apresenta, na sociedade contemporânea, como a evolução do escambo, termo que é utilizado para definir o ato da troca de mercadorias, serviços ou experiências. Essa prática sempre esteve na sociedade dos mais diferentes modos e, atualmente, está tomando uma nova forma (GANSKY; LISA, 2012).

O consumo colaborativo proporciona a geração de modelos de negócio que trazem consigo suas ramificações de como práticas e maneiras mais eficazes e sustentáveis de consumo podem ser alavancas para o desenvolvimento econômico e social. O potencial desta modalidade tem sido explorado em seus diversos aspectos e resultados promissores podem ser observados (BOTSMAN & ROGERS, 2010).

A inserção de pequenos produtores, convencionais e orgânicos, no mercado é um grande desafio no ambiente competitivo em que estão situados. Desta forma, modelos de negócio e a criação de mercados que visam a facilitação e desenvolvimento destes produtores podem ser considerados como alternativa.

O objetivo deste artigo é analisar inserção de pequenos produtores no mercado e verificar a proposta do modelo de negócio desenvolvido no Instituto Chão observando a capacidade de sustentabilidade do mesmo, tendo como base balanços financeiros e informações de campo obtidas com os idealizadores, colaboradores do projeto e ainda pelo sistema de transparência de informações do Instituto – fator primordial da essência do compartilhamento.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A economia compartilhada e o consumo colaborativo

A economia compartilhada, apresentada como a evolução do escambo, está se manifestando na atualidade das mais diferentes maneiras e essa troca de bens e serviços está tomando uma nova forma (GANSKY; LISA, 2012).

Baseada na ação de compartilhar bens, a economia compartilhada também pode ser encontrada na execução de serviços ou experiências de forma direta ou indireta entre usuários. Tendo origem na década de 1990, nos Estados Unidos, os avanços tecnológicos proporcionaram a criação de novos modelos de negócios com base no consumo colaborativo e no compartilhamento de bens e serviços entre pessoas, conhecidas ou não (SCHOR, 2015).

O termo “colaboração” está se tornando uma constante cada vez mais presente em diversas áreas da sociedade. O consumo colaborativo se faz presente de forma pessoal ou ainda digital (através da internet ou outros meios de comunicação). Desta forma, surge o conceito de consumo colaborativo como uma maneira de integração entre consumidor e

produtor, permitindo, assim, a criação de laços que podem ser aperfeiçoados. Diferentemente do modelo de consumo tradicional, o consumo na economia compartilhada tem como norte as pessoas que trabalham de forma colaborativa, com o compartilhamento de práticas e geração de interações, cooperações e vendas (BOTSMAN; ROGERS, 2010).

Agricultura familiar e pequenos produtores

Pode-se entender a agricultura familiar, em termos gerais, por uma unidade de produção onde trabalho, terra e família estão intimamente relacionados. (CARNEIRO, 1999).

A Lei 11.326, de 24 de julho de 2006, define o agricultor familiar da seguinte maneira: "para ser considerado Agricultor Familiar, tem de se estar enquadrado em alguns requisitos, são eles:

- Não possuir propriedade rural maior que quatro módulos fiscais;
- Utilizar predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas da propriedade;
- Possuir a maior parte da renda familiar proveniente das atividades agropecuárias desenvolvidas no estabelecimento rural."

A produção rural no Brasil, em sua maioria, é desenvolvida em pequenas e médias propriedades em todo o território nacional e a mão-de-obra acontece através dos proprietários e membros familiares. A agricultura familiar é responsável por 4,3 milhões de unidades produtivas, o que representa 84% dos estabelecimentos rurais do país, e 33% do PIB Agropecuário, empregando assim 74% da mão de obra no campo (DUARTE; ARAÚJO; RODRIGUES, 2016).

O processo que o produtor de pequeno porte ou agricultura familiar percorre é basicamente a realização da separação dos produtos que são utilizados para a manutenção da família e os demais que são destinados à futura comercialização. A gestão ocorre através dos próprios produtores – idealizadores em questão.

Atualmente, a estimativa é que 70% da alimentação que faz parte das casas dos brasileiros tem sua origem na agricultura familiar. As limitações e falta de viabilidade financeira para esta área coloca, muitas das vezes, o pequeno produtor em situação de extrema pobreza. Tal situação, reflete em danos na manutenção dos estabelecimentos familiares rurais e/ou artesanais (BITTENCOURT, 2018).

O Instituto Chão

O Instituto Chão, localizado na Rua Harmonia, 123 – Pinheiros, SP, tem comoobjetivo a promoção do desenvolvimento sustentável formado com base nos preceitos da economia compartilhada, consumo colaborativo e horizontalidade. O Instituto Chão foi fundado em 2015 através de um espaço de convivência e economia solidária para a experimentação de novas formas de relação e consumo. No espaço há uma feira, mercearia e café – além de produtos orgânicos e artesanais. A colaboração entre os usuários (inicial e final) é a essência desta nova maneira de se fazer negócio que, por sua vez, desafia modelos tradicionais de transações e mediações de serviços, proporcionando oportunidade e entrada no mercado para pequenos produtores (INSTITUTO CHÃO, 2019).

O que torna a ideia de economia compartilhada presente no Instituto é a viabilização do ponto de distribuição na qual os produtores - de produção artesanal ou orgânica familiar e de pequeno porte - não sejam ofuscados ou atingidos pelo poder comercial de grandes produtores e compradores já presentes no mercado. Desta forma, há a preferência de produtores que comprovem a mão-de-obra não exploratória e que partilhe as questões atuais das necessidades de nossa cidade e sociedade. Diferentemente dos modelos atuais, o instituto Chão utiliza-se da transparência, horizontalidade e do coletivismo em todos os processos existentes que compõem esta lógica de fazer negócio.

METODOLOGIA UTILIZADA

Primeiro foi realizado uma pesquisa bibliográfica, com coleta de dados em livros, artigos em revistas científicas, com o objetivo de analisar e compreender as contribuições científicas sobre economia colaborativa, temas e os problemas envolvidos no contexto. (FLICK, 2008; GIL, 2010; KÖCHE, 2010).

Este artigo desenvolve um estudo de caso de economia colaborativa, para consumo sustentável de horti frutti. o estudo de caso é um método de pesquisa que envolve e explora com profundidade dados empíricos de um determinado fenômeno dentro do contexto particular utiliza múltiplas fontes de evidências, e contribui para o conhecimento do pesquisador sobre os fenômenos individuais, grupais, organizacionais, sociais, políticos (EISENHARDT, 1989; CRESWELL, 2010; YIN, 2010).

DESENVOLVIMENTO DA TEMÁTICA

O estudo de caso é uma das abordagens metodológicas mais frequente no meio acadêmico. Pode-se afirmar que é um tema recorrente na literatura sobre metodologia de pesquisa (BARTON, 1995). A metodologia adotada foi o estudo de caso, por representar uma maneira de investigação de um tópico empírico onde se segue um conjunto de procedimentos e protocolos pré-definidos (YIN, 2001). A aplicação do estudo de caso tem como objetivo o desenvolvimento de um modelo que proponha a compreensão ao que será apresentado e desenvolvido.

Desta forma, o estudo de caso a ser realizado visa a observação e análise da inserção de pequenos produtores, sejam eles pequenos produtores convencionais, de orgânicos ou mesmo artesanais, no mercado através do modelo de economia compartilhada e do consumo colaborativo pela ótica da proposta encontrada e adotada no Instituto Chão. O estudo levará em consideração dados obtidos no site do instituto, balanços financeiros, informações de mercado e a situação atual de pequenos produtores no Brasil.

PRINCIPAIS RESULTADOS

Apresentação do Instituto

O Instituto Chão, associação sem fins lucrativos, se movimenta para o aprofundamento da conscientização crítica sobre a democracia e igualdade de direitos, para que, assim, haja a construção coletiva.

O valor de tudo o que é vendido ou serviço prestado no espaço é repassado ao consumidor diretamente pelo preço de custo (preço de compra). Todos os custos do Chão são expostos, são eles: frete dos produtos, perdas, salários e taxas de cartão. O financiamento (fonte e base para a existência do Instituto) é feito pelos próprios frequentadores do local – os mesmos contribuem com o quanto quiserem para a manutenção do projeto.

A transparência administrativa é a base do ideal do Chão. Gasta-se menos comprando nesse modelo pois não há a especulação nos preços dos produtos. Existe a busca pela construção de uma rede horizontal e participativa das relações comerciais onde há a priorização aos pequenos produtores. Desta forma, há a promoção do consumo e ampliação de oferta de produtos mais sustentáveis e descentralização das formas de consumo, abrindo-se, então, a porta do consumo colaborativo.

A escolha de localização estratégica, o bairro onde o Instituto está localizado, Vila Madalena, se destaca como um grande potencial e ponto positivo para a iniciação do projeto. O funcionamento se dá nos seguintes dias: 2ª, 3ª, 5ª, 6ª feira (das 08 às 19h) e 4ª feira e sábado (das 08 às 14h), podendo, assim, atender, um maior público de interesse. Trabalha-se os princípios da Economia e Consumo Colaborativo, que coloca o ser humano como sujeito, estratégia e finalidade da atividade econômica. A integração com redes que fomentam a autonomia e o cooperativismo, o comércio justo e o consumo consciente se destacam como estratégia de manutenção do Instituto.

Estratégias

Aplicar alternativas em um setor onde os pequenos produtores são, historicamente, mal remunerados foi a grande ideia dos idealizadores do projeto. A viabilização de um ponto de distribuição onde os pequenos produtores não fossem ofuscados pelas barganhas dos grandes compradores foi o desafio a ser trabalhado.

A busca por apoiadores da causa foi ponto crucial para o levantamento de recursos. Os investimentos iniciais para a largada do projeto podem ser observados na tabela a seguir:

Tabela 01 – Investimentos

Doações	Investimento Pessoal (associados)	Apoio	Total	Investimento Inicial - Projetado
R$ 22.000,00	R$ 83.430,00	R$ 230.000,00	R$ 335.430,00	R$ 335.000,00

Fonte: Instituto Chão, 2015

Desta forma, alguns padrões foram adotados, como por exemplo, a criação de uma rede de fornecedores formada por parceiros de produção artesanal que comprovem a não exploração de mão-de-obra e o pensamento colaborativo.

Para a composição do valor final dos produtos a serem comercializados pelo Instituto, desenvolvido foi o modelo apresentado a seguir, que considera os gastos operacionais:

Valor Final do Produto = Produto + Transporte + Impostos

A manutenção do Instituto Chão se dá através da colaboração voluntária dos apoiadores da causa. Os frequentadores e potenciais clientes, são convidados à contribuir com 35% (porcentagem sugerida pelo Instituto) aplicados ao valor final de sua compra, ou seja, a aplicação de uma doação ao final, de acordo com porcentagem projetada. Vide modelo a seguir:

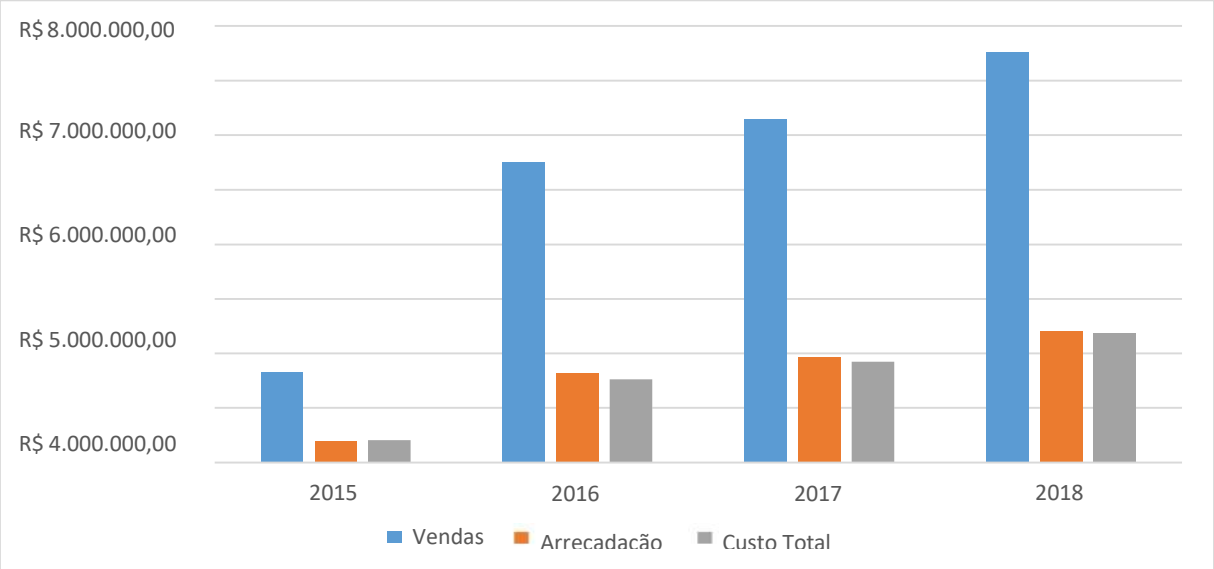
Valor Final da Compra = Valor da compra + 35% * (Valor da compra)

Uma vez que a contribuição é voluntária, a arrecadação se apresenta de maneira flutuante e não fixa, o que gera desafios aos administradores do local.

Dados gráficos – Balanços Financeiros

A clareza e horizontalidade são essenciais para esse modelo de negócio. Vale ressaltar que todos os dados financeiros são apresentados aos clientes e apoiadores da causa através dos balanços expostos no próprio local de compras. A seguir, serão apresentados gráficos baseados no respectivos balanços financeiros do Instituto, que demonstrarão a evolução financeira e sua situação atual.

Gráfico 01 - Desempenho



Fonte: Instituto Chão, 2019

Observa-se no gráfico 01 que, no de decorrer de 04 anos, tanto as vendas quanto as arrecadações voluntárias (arrecadações que os frequentadores do espaço optam por fazer ou não uma doação ao final de sua compra) tiveram um salto de, aproximadamente, 453% e 607%, respectivamente. É importante citar que, no início do projeto, havia a necessidade de contribuições (arrecadações) fixas, que se davam através de mensalistas, porém a ideia não obteve prosseguimento e decidiu-se manter, apenas, a arrecadação voluntária aplicada ao valor final da compra.

Pode-se analisar que os custos operacionais acompanharam o crescimento em potencial do Instituto. A compra de novos equipamentos, locação de espaços para a melhor e maior armazenagem dos produtos e ainda para a melhor organização do espaço onde tudo acontece.

Desafios

Os desafios encontrados pelo Instituto Chão são diversos. Pode-se destacar a necessidade de encontrar o equilíbrio entre manter a forma solidária e colaborativa de fazer negócio e engajadores e apoiadores para a causa. Abrir o espaço para mais atividades, como comunicação e o aprofundamento do projeto político também vem sendo estudado como formas de implementações. A sistematização de erros e acertos de uma forma positiva, para que outros possam seguir seu exemplo e aplicarem os preceitos definidos e já desenvolvidos.

O desafio atual do Chão é promover o desprendimento de uma rotina lucrativa, que exige cada vez mais, para que, assim, haja a difusão desse modelo de negócio.

A busca por fornecedores que abracem a causa e demonstrem estar alinhados com o projeto também é uma constante nos desafios a serem superados pelo Instituto.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

O consumo é natural do ser humano. Projetos que associem a necessidade do ato de consumir com a ação de inserir os produtores de pequeno porte (sejam eles de produtos alimentícios ou artesanais), deve ser apreciada como uma possibilidade para que haja o equilíbrio entre demanda e oferta.

A inclusão de produção familiar ligada à boa qualidade dos produtos e com a não-exploração de mão-de-obra é o grande fator (primordial) que traz a base para o Instituto Chão. A sustentabilidade econômica observada anteriormente através dos dados financeiros demonstram que a sociedade anseia por inclusão de novas alternativas, e estas alternativas conectadas à inciativas que focam em ideais justos soam como modelos sustentáveis.

A parceria com restaurantes da região pode ser uma alternativa para aditivos de receitas. A transferência do sentido das causas e princípios que são tratados pelo Instituto surgem como engajadores para outras áreas que são, por sua vez, potenciais propagadores da ideia.

O acesso à produtos de qualidade, com procedência legal garantida e com todo um valor de ativismo e conscientização agregados soam como alternativa às maneiras e modelos atuais de negociar e consumir.

Após pesquisas bibliográficas, análise em campo e estudos dos resultados, é possível afirmar que existe, de forma clara, a aplicação da Economia Compartilhada através do Consumo Colaborativo no Instituto Chão. A busca pelo “não-lucro” mas sim pela difusão da causa tem sido constante e resultados positivos vêm sendo gerados. No âmbito da sustentabilidade econômico-financeira do Instituto, índices satisfatórios puderam ser observados, o que sugere que o modelo que é, atualmente, aplicado, tem sido eficaz e moldado de acordo com as demandas existentes.

O estudo demonstrou que a busca pela sustentabilidade econômica de uma Instituição que se baseia nos preceitos da Economia Compartilhada e Consumo Colaborativo pode ser alcançada através da transparência, administração racional dos recursos e, ainda, pelo apoio dos incentivadores da causa, que busca a conscientização e difusão deste modelo de fazer negócio.

BIBLIOGRAFIA

BARTON, D.L. A dual methodology for case studies. In: HUBER, G.P.; VEN, A.H.V. (eds.). Longitudinal 13 field research methods: studying processes of organizational change. Thousand Oaks: Sage, 1995. p.38-64.

BITTENCOURT, Daniela. Agricultura familiar, desafios e oportunidades rumo à inovação, 2018. Disponível em https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/noticia/31505030/ artigo--- agricultura-familiar-desafios-e-oportunidades-rumo-a-inovacao. Acesso em 20/03/2019.

BOTSMAN, R.; ROGERS, R. O que é meu é seu: como o consumo colaborativo vai mudar o nosso mundo. Porto Alegre, RS: Editora Bookman, 2010.

CARNEIRO, Maria José. Agricultores Familiares e Pluriatividade: tipologias e políticas. Rio de Janeiro, RJ: Mauad e Pronex, 1999.

CRESWELL, J. W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DUARTE, F. R.; ARAÚJO, A. M.; RODRIGUES, L. C. Análise do agronegócio. Disponível em: http://www.univasf.edu.br/~cprod/site/images/agro.pdf. Acesso em 10 de abril de 2019. EISENHARDT, K.M. Building theories from case study research. Academy of Management Review, Vol. 14, No. 4, pp. 532-550, 1989.

FLICK, U. Métodos de Pesquisa: introdução à pesquisa qualitativa. 3ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GANSKY, L. The mesh - Why the future of business is sharing. Penguin Congres. New York, 2012.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

KÖCHE, J. C. Fundamentos de metodologia científica. 27. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. Global Footprint Network, 2016. Living Planet Report. Disponível em https://www.footprintnetwork.org/resources/publications/. Acesso em 20 de março de 2019. Instituto Chão. Quem somos, 2019. Disponível em: http://www.institutochao.org/. Acesso em 20 de março de 2019.

SCHOR, J. Debating the sharing economy. Great transition initiative. New York, 2015. YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman,2010.

Fatores que Implicam no Ciclo de Vida de Micro e Pequenas Empresas do Comércio no Estado de Minas Gerais

FOMENTO E APOIO AO EMPREENDEDORISMO E A INOVAÇÃO

Cleber Rocha Alves. Mestrado. Analista de Inteligência Educacional na Excelsior Educação Corporativa. Professor da União das Instituições de Serviços, Ensino e Pesquisa Ltda, Unisepe, Brasil. cl3ber@outlook.com

Dênis Mateus de Paiva. Mestrado. Analista de Inteligência Educacional na Excelsior Educação Corporativa. Professor da União das Instituições de Serviços, Ensino e Pesquisa Ltda, Unisepe, Brasil. denispaiva86@gmail.com

Luiz Gabriel de Oliveira. Bacharel em Administração. União das Instituições de Serviços, Ensino e Pesquisa Ltda, Unisepe, Brasil. l.gabriel-oliveira@hotmail.com

Michele de Santana Carmelossi. Mestrado. Professora da Universidade do Vale do Sapucaí, Univás, e Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas do Sul de Minas, Facesm, Brasil. m.i.c.h.e.l.e@hotmail.com

RESUMO

O estudo em questão tem o objetivo de analisar o ciclo de vida das empresas do comércio demonstrando estrutura, mercado e expectativas no estado de Minas Gerais, com o intuito de promover o mercado local, permitindo a utilização das informações desse artigo como parâmetros para a execução de um plano de negócio. O estudo se baseia em uma revisão bibliográfica de artigos e dados das instituições de medição pertinentes ao tema, como o Datasebrae por exemplo. O trabalho foi dividido em cinco tópicos, começando com uma introdução e apresentando em seguida uma abordagem sobre a evolução do comércio e sua importância, exposição sobre a setorização das categorias econômicas, chegando ao debate sobre o ciclo de sobrevivência das micro e pequenas empresas que atuam no segmento do comércio.

Palavras-chave: Ciclo de Vida. Comércio. Minas Gerais.

ABSTRACT

The study in question aims to analyze the life cycle of retail companies, demonstrating structure, market and expectations in the state of Minas Gerais, in order to promote the local market, allowing the use of information from this article as parameters for the execution. of a business plan. The study is based on a literature review of articles and data from measurement institutions relevant to the theme, such as Datasebrae for example. The paper was divided into five topics, starting with an introduction and then presenting an approach on the evolution of trade and its importance, an exposition on the sectorization of economic categories, and the debate on the survival cycle of the micro and small companies that operate. in the commerce segment.

Keywords: Life Cycle. Trade. Minas Gerais.

INTRODUÇÃO

Sabe-se que o empreendedorismo é impactante na economia brasileira e mundial, de acordo com Pereira e Santos (1995) o empreendedorismo é um modelo de gestão que destaca a emergência em adequar-se a novos paradigmas. De forma a corresponder às tendências do mercado, transformando sonhos e desejos em negócios lucrativos.

O setor do comércio é extremamente relevante para a economia local, pois no estado de Minas Gerais movimentou 243,78 bilhões de reais no ano de 2015, tendo o melhor rendimento quando comparado aos demais setores.

De acordo com o Datasebrae, o comércio teve um aumento de 4,5% numa comparação do ano de 2018 com o ano de 2017. A crise na qual o país está passando é um fator relevante nesse resultado, pois o emprego fixo se tornou escasso e muitos trabalhadores iniciaram atividades, que em alguns casos, paralelas a sua especialidade. O fato do resultado promissor pode ser considerado como uma vertente de duas faces. De um lado o fomento do empreendedorismo mostra que não há dependência do profissional a um emprego fixo e estável, de outro a pressão em conseguir uma fonte de renda faz com que muitos futuros empresários arrisquem à sorte e de início a um projeto que não apresenta rentabilidade, devido a sua estrutura pouco planejada e pouco organizada.

Para atender o mercado, as empresas precisaram se adaptar e compreender a situação atual, que vive uma fase de alta concorrência, grande influência das mídias digitais e a demanda de clientes cada vez mais sensíveis a alterações de preço, qualidade do produto e atendimento e em busca de inovação.

Evolução do comércio

Acompanhou-se os incessantes avanços da tecnologia no século XXI, o que motivou a otimização e modernização de todos os processos sociais, desde uma simples conversa entre amigos até um negócio bilionário entre empresas.

O comércio, de modo específico, vem sofrendo fortes mudanças com o decorrer do tempo, basta analisarmos os séculos passados para enxergarmos as estarrecedoras modificações decorrentes. Antes não havia uma política monetária consolidada e, como resultado, os produtos eram trocados em outros bens de valor igual ou aproximado. Para Novaes (2007) era considerado a fase do escambo, onde os produtos eram intercambiados diretamente nos postos de troca.

Para Vargas (2001), a origem do mercado está, portanto, no ponto de fluxos de indivíduos que traziam seus excedentes de produção para a troca, normalmente localizados em pontos distantes dos diversos centros de produção. O fato de serem espaços abertos e públicos imprimia-lhes uma condição de neutralidade territorial e de segurança no ato da troca que acontecia no momento em que as mercadorias eram entregues.

O termo "comércio" vem do latim, *commercium*, que significa "Movimentação de mercadorias". O significado do termo é de fácil compreensão, que vem a ser a troca voluntária de produtos e serviços por outros produtos ou mesmo de valores entre si (MAIORINO, 2010). Os primeiros registros do comércio no Brasil ocorreram com as

formações populacionais nas primeiras vilas litorâneas, orientado basicamente para a exportação, principalmente de mão-de-obra escrava e insumos agrícolas ou naturais, como o Pau-Brasil.

O comércio se restringia, portanto, aos empórios de importação de escravos e manufaturas e da exportação de açúcar. Em 1649 é criada pela Coroa Portuguesa a Companhia Geral do Comércio do Brasil, que durou até 1720 e passou a monopolizar a venda de vinhos, azeites, farinhas e bacalhau. Era também responsável por organizar e escoltar as frotas comerciais que partiam do Rio de Janeiro e Salvador com produtos brasileiros destinados a Portugal. (VAROTTO, 2006)

A expansão das rotas comerciais chegou a Minas Gerais de uma forma altamente lucrativa, com a exploração de minérios. A descoberta do ouro na região trouxe um grande avanço para o interior do país, necessitando da criação de uma infraestrutura capaz de atender a demanda de trabalhadores e viajantes que buscavam obter renda no local.

Após a independência e, por volta de 1850, com a proibição do tráfico de escravos, muitos capitais são redirecionados para a importação de produtos semiduráveis, duráveis e supérfluos da Europa e dos Estados Unidos. Nesse período, ainda de reduzida e remota influência norte-americana, a maior referência vinha da França, que influenciava as ideias, a cultura e a música.

Por volta de 1870, o café já havia se tornado o principal produto de exportação do país e a expansão das plantações, pela então Província de São Paulo, foi o motor de inúmeras transformações da sociedade brasileira, destacando-se a substituição do trabalho escravo pelo assalariado. O deslocamento das plantações do Vale do Paraíba para o Oeste Paulista, dentro de um modelo capitalista baseado no trabalho assalariado e imigrante, prosperou.

Os capitais gerados foram aplicados na construção de estradas de ferro, na criação de sistemas financeiros e comerciais, compostos por casas exportadoras e bancárias, e em empreendimentos industriais. Esse processo de industrialização intensificou-se a partir de 1880 e se concentrou no estado de São Paulo e na cidade do Rio de Janeiro, centros produtores de café e do comércio exportador e importador no país. (VAROTTO, 2006)

Com os decorrentes avanços sociais o mercado passou a se comportar de forma mais interativa e permitiu ao comércio inúmeras possibilidades de negócios. Já não se tratava apenas da simples troca de mercadoria, mas da crescente necessidade em converter produtos e serviços em lucro real ou monetário.

A Importância do comércio para a economia global

O comércio é o alicerce que mantém a estrutura financeira de todos os países do globo terrestre, pois mede o quão eficiente é a estratégia econômica de cada país, além de servir como termômetro para indicar possíveis crises.

De acordo com a FECOMERCIO-MG, o estado de Minas Gerais possuí 710.183 empresas ativas, sendo que mais de 303 mil participam do setor do comércio, o que corresponde a 42% do total de empresas.

A globalização deu início no final do século XX e se estende até a atualidade. O que hoje é algo rotineiro; como uma conversa com um amigo de outro país nas redes sociais, até a virada do século era uma visão de um futuro distante, pois não se imaginava a velocidade

com que a tecnologia reduziria o espaço geográfico. As distâncias já não importam, ao passo que a ideia de uma fronteira geográfica é cada vez mais difícil de se sustentar no "mundo real". (VIRILIO, 1992).

Com efeito, a economia se caracterizou pela internacionalização da produção e a informação universal. Nesse período surgem novos hábitos, costumes, gostos, preferências e estilos de vida, O que favorece a expansão do comércio no intuito de atender aos novos consumidores.

O comércio tem um papel crucial na relação com o mercado, pois o produto ou serviço só consegue chegar até o cliente através das pontes comerciais estabelecidas pelo varejo. As lojas de departamentos surgiram como um afronte aos mercados e armazéns da época, pois não havia um serviço personalizado e a demanda era empurrada. A partir daí iniciasse uma corrida para atingir um bom posicionamento no mercado e busca pela otimização no atendimento.

O setor logo necessita de uma reestruturação na forma de atendimento e direcionamento dos clientes. Vivemos a era do marketing 4.0, onde a tecnologia passa a fazer parte da vida dos consumidores, o que abre um leque de opções e facilidades que implicam em uma adaptação para o comércio, principalmente quando se opta pelo comércio digital ou e-commerce. Para Monteiro e Barreto (2017), deve-se utilizar bem as ferramentas de marketing, para assim, proporcionar uma experiência com a marca extremamente prazerosa ao ponto de fidelizar o cliente, mas não no sentido de lealdade que estamos habituados. A exemplo temos os diversos aplicativos de e-commerce chineses, que proporcionam interatividade, diversidade e diversão na compra.

Setorização das categorias econômicas (Agronegócio, Indústria, Comércio)

Conforme o mercado cresce, a demanda por especialidade aumenta e assim há a necessidade de uma espécie de departamentalização ou setorização das classes econômicas ou setores. Hoje temos três grandes âncoras de medição, de modo a destacar as micro e pequenas empresas em nosso país e região, que são o comércio, a indústria e o agronegócio.

Agronegócio

O agronegócio movimenta grande parte da economia mineira e apesar da sua grande expressão na região sudeste, deixa a desejar quando comparada aos demais setores econômicos locais. Durante o ano de 2015 obteve um produto interno bruto (PIB) de cerca de 24 bilhões de reais, inferior ao PIB do setor público, que se aproxima dos 80 bilhões.

Indústria

A indústria impacta significativamente no estado, com um PIB de 119 bilhões de reais no ano de 2015 e um índice de 823 mil postos de trabalho no mesmo período, com queda de 4,5% no ano de 2016.

De acordo com o Datasebrae (2015), os três setores faturaram juntos no Brasil em 2015, 6 trilhões de reais, sendo que 519,33 bilhões representam a fatia de Minas Gerais, desses, o comércio possuí um PIB de 234,81 bilhões de reais, quase 50% do PIB total.

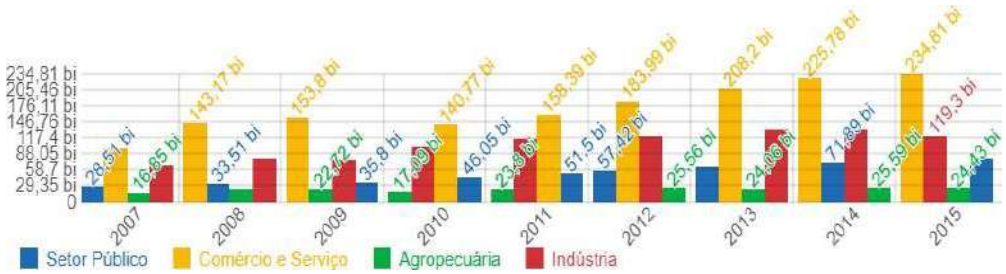
A separação por setores permite uma análise clara sobre o que se passa em cada segmento e como o desenvolvimento ocorre dentro dessas classes, afim de proporcionar melhores condições para a evolução e qualificação do setor.

Comércio

O comércio merece uma atenção especial, pois além de movimentar grande parte do PIB no estado de Minas Gerais é um grande gerador de empregos, de acordo com o Datasebrae, gerou mais de três milhões de vagas de trabalho durante o ano de 2016.

O que caracteriza o comércio no estudo em questão são todas empresas que oferecem produtos ou serviços a consumidores finais, como supermercados, farmácias, lojas de vestuários, lanchonetes, pedreiro, pintor, etc.

Gráfico 1 - PIB dos setores no estado de minas gerais



Fonte:
http://sistema.datasebrae.com.br/sites/novo_datasebrae/#Economia/PIB_por_setor/Map

De acordo com os dados obtidos no DATASEBRAE (2015), os três setores faturaram juntos, no ano de 2015, cerca de 5 trilhões de reais, sendo que aproximadamente 500 bilhões representam a fatia de Minas Gerais, desses, somente o comércio possuí um PIB de 234,81 bilhões de reais, quase 50% do PIB total do estado.

A separação por setores permite uma análise clara sobre o que se passa em cada segmento e como o desenvolvimento ocorre dentro dessas classes, afim de proporcionar melhores condições para a evolução e qualificação do setor.

O comércio merece uma atenção especial, pois além de movimentar grande parte do PIB no estado de Minas Gerais é um grande gerador de empregos, de acordo com o DATASEBRAE, gerou mais de três milhões de vagas de trabalho durante o ano de 2016.

CICLO DE SOBREVIVÊNCIA DAS MICRO E PEQUENAS

EMPRESAS DO COMÉRCIO

De acordo com o SEBRAE (2016), as microempresas sofrem com um ciclo de vida muito curto, pois sua duração, em maioria, é de até dois anos. Isso ocorre justamente pela falta de planejamento ao mensurar a viabilidade do negócio. DEMING (1950) afirma que "não se gerencia o que não se mede, não se mede o que não se define, não se define o que não se entende, e não há sucesso no que não se gerencia".

Pequenas empresas apresentam uma funcionalidade e necessidade de controle iguais às grandes empresas, porém com menos burocracia, portanto é necessário administrá-las corretamente desde a parte de planejamento até a operacionalização e pós-venda. Peter Drucker (2006) afirma que "a administração e os administradores constituem necessidades específicas de todas as entidades, da maior à menor". A base de uma empresa são as receitas obtidas, mas de nada adianta ter grandes receitas se essas não superaram os gastos atrelados ao negócio.

O estado de Minas Gerais é conhecido pelo alto número de cidades com características de interior, nesse sentido, estudos do Sebrae apontam que há uma perspectiva de melhoria para o comércio nas cidades do interior. De acordo com o SEBRAE (2014), a cada dez reais gastos no Brasil, quatro correspondem ao consumo no interior do país. O levantamento aponta que o consumo no interior chega aos 827 bilhões de reais.

Para o diretor do Sebrae, Luiz Barretto, a pesquisa mostrou que os consumidores no interior definem suas compras principalmente com base no preço e na qualidade e dão menos importância à marca, o que favorece as empresas menores que se preparam para oferecer bons produtos e serviços. (SEBRAE, 2014).

Portanto o estado de Minas Gerais indica que possuí vantagens para pequenas empresas que querem expor seu produto ao mercado e tentar se desenvolver no interior, pois o investimento será menor, visando atender o mercado local.

Sobrevivência das Microempresas aos dois primeiros anos

Estudos realizados pelo Sebrae apontam que o índice de empresas que conseguem sobreviver aos dois primeiros anos tem melhorado. De 2008 a 2012, a taxa de sobrevivência dessas empresas subiu vinte e dois pontos percentuais, conforme o Gráfico 2:

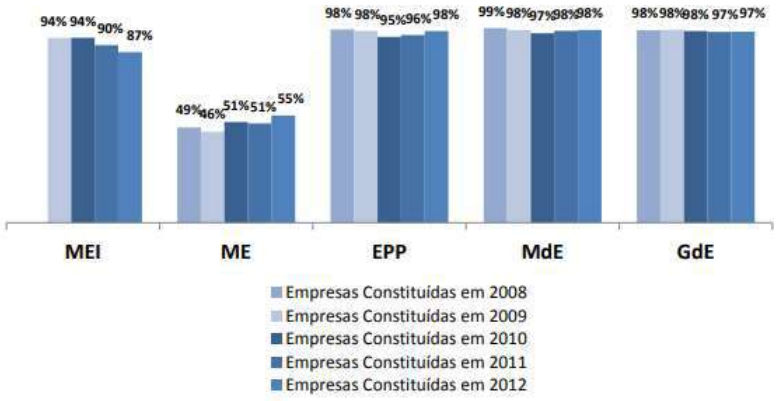
Gráfico 2 - Taxa de sobrevivência de empresas de 2 anos no brasil

Fonte: Sebrae-NA, a partir de processamento das bases de dados da SRF disponíveis até 2014.

No mesmo período analisado (2008 a 2012) as empresas tiveram o menor índice de mortalidade já registrado. Isso ocorre pelo contexto em que se encontravam no momento. O cenário de mercado era positivo. Com o aumento do PIB, taxas expressivas de crescimento, redução de juros. Em 2010, a taxa de crescimento do PIB foi de 7,5% a.a. foi a mais alta em 25 anos. (SEBRAE, 2016).

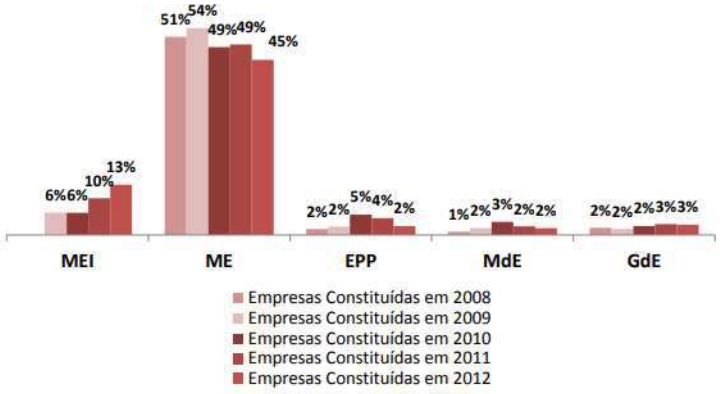
Quando se analisa as taxas isoladamente por porte, detecta-se um fator imperceptível à análise geral, onde nota-se que as microempresas têm um papel negativo na média, pois o seu rendimento e extremamente inferior às outras categorias de empresas. Conforme os Gráficos 3 e 4:

Gráfico 3 - Taxa de sobrevivência de empresas de 2 anos por porte



Fonte: Sebrae
Nota: o registro oficial de MEI teve início em 2009, razão pela qual a taxa de sobrevivência para o MEI só é calculada a partir deste ano.

Gráfico 4 - Taxa de mortalidade de empresas de 2 anos por porte



Fonte: Sebrae
Nota: o registro oficial de MEI teve início em 2009, razão pela qual a taxa de mortalidade para o MEI só é calculada a partir deste ano.

O cenário identificado nos gráficos 1 e 2, demonstra que mesmo com o favorecimento de mercado, as microempresas têm um rendimento ruim. Isso se justifica pelo grande número de organizações do porte, com uma participação correspondente a 89,3% das empresas criadas no ano de 2008. (SEBRAE 2016).

Percepção de mercado

Em muitos casos, o empreendedor tem o interesse em iniciar seu negócio a partir de um gosto particular ou uma visão de necessidade de algum grupo de consumidor potencial. Porém quem determinará a modelagem de seu negócio será o mercado. Para compreender o mercado é necessário realizar um estudo objetivo e encontrar os principais problemas para propor soluções plausíveis.

Para Timmers (1998), um modelo de negócios deve conter a arquitetura para os fluxos de produtos e serviços incluindo uma descrição das atividades do negócio e de suas fontes de renda.

Quando há a necessidade de uma modelagem de negócio, o *Business Model Canvas* (BMC), popularmente conhecido como Canvas, é uma boa opção devido sua versatilidade e objetividade, além de ser um mapa que direciona para todos os requisitos mínimos necessários para atender o público alvo, permitindo ao usuário identificar claramente sua oferta de valor, segmentação de cliente, pontes de ligação aos *steakholders e* fontes de receita.

O *Business Model* Canvas teve origem na tese de doutorado de Alexander Osterwalder, defendido na Universidade de Lausanne, na Suíça, em 2004. Posteriormente, em 2009, com a ajuda de Yves Pigneur e de mais de 450 colaboradores ao redor do mundo, Osterwalder publicou o livro *Business Model Generation1*. Nele, o autor apresenta o resultado de sua tese de forma visual, como uma ferramenta para que empreendedores e executivos consigam discutir e visualizar como o negócio seria executado de forma sistêmica e integrada. O livro se tornou um sucesso instantâneo e várias edições se esgotaram rapidamente. A ferramenta BMC se tornou muito popular entre os empreendedores. (EMPREENDA, 2011)

Figura 1 - Business Model Canvas - BMC

Fonte: Osterwalder e Pigneur (2010).

Plano de negócios

O Plano de Negócios consiste em uma ferramenta que busca retratar uma empresa existente ou em potencial. Essa ferramenta visa caracterizar o negócio, sendo guia para o planejamento estratégico, planejamento de marketing e planejamento operacional e financeiro. Para Maximiano (2011), o plano de negócio é: "uma descrição detalhada da empresa, de seu funcionamento e do que é necessário para sua instalação". Ou seja, o plano de negócio é a definição da empresa, antes mesmo da sua existência.

Um plano de negócio é um documento que descreve quais os objetivos de um negócio e quais passos devem ser dados para que estes objetivos sejam alcançados. Um plano de negócio permite identificar e restringir seus erros no papel, ao invés de cometê-los no mercado (ROSA, 2004, p. 10)

A utilização do Plano de Negócios no Brasil ainda é recente e ao contrário do que ocorre em outros países como Estados Unidos, onde começou a ser amplamente utilizado na década de 1960. Nessa época ele era conhecido pelas expressões plano mestre ou sistema de planos. Apesar do conceito de Plano de Negócios ter chegado ao Brasil ainda na década de 1960, ele só começou a ser utilizado na década de 1970 por órgãos públicos e só se popularizou em 2000 com o aumento de empreendedores interessados em abrir seu próprio negócio. (NAKAWAGA, 2011)

O público-alvo de um Plano de Negócios se compõe de: sócios e empregados da empresa, sócios em potencial, parceiros em potencial (distribuidores e representantes, por exemplo), órgãos governamentais de financiamento, bancos, grandes clientes atacadistas, franqueados e, mais importantes, o próprio empreendedor.

Um bom Plano de Negócios conter um sumário executivo, descrição do negócio, análise e tendências do mercado em que se pretende ingressar, caracterização do público alvo, análise da concorrência, posicionamento estratégico e análise de risco, plano de marketing e estratégia de vendas, plano financeiro, plano estratégico, operações, responsabilidade social, apêndices.

Para Nakawaga (2011) é importante ressaltar que não há uma lógica única na estruturação e na ordenação do conteúdo de um Plano de Negócios. Em alguns casos, porém, a estrutura e ordenação devem seguir um modelo fixo. Isso acontece quando o Plano de Negócios se destina a alguns órgãos financiadores. Nessas situações, é comum a instituição exigir que o Plano de Negócios siga padrões determinados por ela. Seguir essas recomendações só aumenta as chances de se ter aprovado um financiamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo em questão demonstra o quanto as micro e pequenas empresas do ramo do comércio impactam na economia regional e nacional e que apesar de ter um índice expressivo, a taxa de fracasso por falta de planejamento é muito grande. Para um maior aprofundamento do estudo em questão para a região, seria necessário um estudo de campo juntamente com os órgãos responsáveis pela geração de informações pertinentes ao assunto, para assim consolidar gráficos atualizados e mais especificados.

Ficou claro que o fator de maior influência no fechamento das empresas do setor do comércio é a grande concorrência, devido ao número de empresas que são fundadas em ramos iguais, além da falta de conhecimento de muitos empreendedores sobre ferramentas de análise de viabilidade de negócio, como o BMC e o plano de negócios.

REFERÊNCIAS

DATASEBRAE. Disponível online: <http://sistema.datasebrae.com.br/sites/novo_datasebrae/#Economia/PIB_porsetor/Mapa>. Acesso em: 25 nov 2018.

DEMINIG, W. Edwards, The W. E. Deming Institute. Disponível online: <https://deming.org/>. Acesso em 10 nov 2018.

DRUCKER, Peter Ferdinand. Introdução à administração. São Paulo: Thomas Learning, 2006.

EMPREENDA. Ferramenta: Business Model Canvas (BMC). Disponíel online: <http://cms-empreenda.s3.amazonaws.com/empreenda/files_static/arquivos/2012/07/27/ME_business- model-canvas.PDF>. Acesso em 09 dez 2018.

FECOMÉRCIO. Registro de empresas cresce em Minas Gerais. Disponível online:

<http://www.fecomerciomg.org.br/2018/07/registro-de-empresas-cresce-em-minas-gerais>. Acesso em 07 dez 2018.

MAIORINO, Giancarlo. At the Margins of the Renaissance: Lazarillo de Tormes and the Picaresque Art of Survival. Penn State Press, 2010.

MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2001.

NAKAGAWA, Marcelo. Plano de Negócios: teoria geral. Barueri, SP: Manole, 2011.

NOVAES, Antônio Galvão. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. Business model generation. New Jersey: John Wiley & Sons, 2010.

PEREIRA, H. J., SANTOS, S. A. dos. Criando seu próprio negócio: como desenvolver o potencial empreendedor. São Paulo: SEBRAE/FIA/USP, 1995.

VIRILIO, Paul. Paul Virilio, “Un monde superexposé: fin de l'histoire, ou fin de la géographie?”, Le Monde Diplomatique, agosto de 1997, p. 17. A ideia do “fim da geografia” foi formulada pela primeira vez, que eu saiba, por Richard O'Brien (ver sua obra Global Financial Integration: The End of Geography, Londres, Chatham House/Pinter, 1992).

VAROTTO, Luís Fernando. Ponto de Vista: A história do varejo. Ed. Aquarela, 2006. ROSA, C. A. Como elaborar um plano de negócio. Belo Horizonte: SEBRAE/MG, 2004.

SEBRAE, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Sobrevivência das Empresas no Brasil. Brasília, DF. 2016

SEBRAE. http://datasebrae.com.br/documentos2/pesquisas/Economia_do_Interior/interior_-_15_05_2014.pdf. Acessado em 07/12/2018.

TIMMERS, P. Business models for electronic markets. Journal of Electronic Markets, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 3-8, 1998.

Ferramentas de Gestão do Conhecimento no Setor Público Brasileiro

FOMENTO E APOIO AO EMPREENDEDORISMO E A INOVAÇÃO

João Paulo Guilhermino de Lucca. Mestre em Administração Pública, Assistente em Administração na Pró-Reitoria de Assistência Estudantil da Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Brasil. joaopauloguilhermino@gmail.com

Cássia Viviani Silva Santiago. Doutora em Organização e Direção de Empresas, Professora Adjunta da Faculdade de Administração e Ciências Contábeis da Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Brasil. cassia.viviani@ufjf.edu.br

RESUMO

Este artigo discorre sobre o cenário nacional no tocante à Gestão do Conhecimento, cuja aplicação no setor público ainda se encontra em estágio incipiente. Para isso, foi apresentada a relevância do conhecimento nas organizações atuais, bem como explanado o contexto nacional no que se refere à implantação de práticas de gerenciamento do conhecimento em instituições públicas. A pesquisa teve foco na Pró-Reitoria de Assistência Estudantil da Universidade Federal de Juiz de Fora, na qual foi utilizada a metodologia do Modelo de Conversão do Conhecimento como ferramenta diagnóstica. A partir disso, foi possível elencar necessidades como: criação de mecanismos que melhorem a integração da equipe, desenvolvimento da memória setorial e resgate da evolução histórica e formalização de procedimentos internos. Ao final do artigo, foi disponibilizado um quadro com a síntese das ferramentas sugeridas para suprir os pontos de melhoria identificados.

Palavras-chave: gestão do conhecimento, assistência estudantil, modelo de conversão do conhecimento, administração pública

ABSTRACT

This article discusses the national scenario regarding Knowledge Management, whose application in the public sector is still incipient. In order to do so, the relevance of knowledge in current organizations was presented, as well as the national context regarding the implementation of knowledge management practices in public institutions. The research was focused at the Pro- Rectory of Student Assistance of the Federal University of Juiz de Fora, in which the methodology of the Knowledge Conversion Model was used as a diagnostic tool. From this, it was possible to list needs such as: creation of mechanisms to improve the integration of the team, development of the sectoral memory and recovery of historical evolution and formalization of internal procedures. At the end of the article, a table was presented with the synthesis of the suggested tools to supply the improvement points identified.

Keywords: knowledge management, student assistance, knowledge conversion model, public administration

INTRODUÇÃO

Ao analisar os elementos circunstanciais que podem influenciar na eficiência e eficácia de instituições do setor público, é cabível citar fatores como recursos financeiros, qualidade das estruturas físicas, nível de qualificação dos servidores, dentre outros. A crescente exigência dos cidadãos por transparência e informações, o uso mais acentuado de ferramentas tecnológicas como auxiliadoras na gestão pública, as constantes rotatividade e renovações no quadro de servidores e as adaptações empreendidas ao modelo burocrático na forma de administrar as organizações fazem com que uma área tenha obtido destaque nas últimas décadas: a Gestão do Conhecimento.

Pesquisas acerca da utilização da Gestão do Conhecimento no setor público brasileiro revelam que a aplicação desse tipo de gerenciamento no segmento governamental ainda encontra- se em estágio incipiente. Esse fato faz com que os estudos sobre o tema adquiram relevância no sentido informacional, disseminador e de conscientização. Além disso, possibilitam reflexões sobre o assunto no ambiente organizacional.

Em instituições de ensino superior, segmento enfocado na pesquisa relatada no presente artigo, é plausível dizer que o conhecimento tem papel relevante. Além da utilização dele nas diversas atribuições e rotinas operacionais que compõe a estrutura de funcionamento institucional, a própria atividade de uma Universidade está atrelada à construção e troca de conhecimento. A complexidade e abrangência dos serviços oferecidos por organizações desse tipo impõem a necessidade do gerenciamento de dados e informações, o que pode promover melhorias no atendimento às demandas internas e externas.

Na instituição em que o estudo de caso foi baseado, a Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), a atenção voltada ao tema de Gestão do Conhecimento é recente. Conforme observado no documento Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), divulgado pela Universidade em 2015, algumas ações vêm sendo implantadas, como a criação de um Escritório de Processos (setor responsável por desenvolver mapeamento de processos) e adesão ao Sistema Eletrônico de Informações (SEI).

A pesquisa a ser apresentada no artigo foi aplicada num setor específico da UFJF, chamado Pró-Reitoria de Assistência Estudantil (PROAE). As constantes mudanças no quadro de servidores do setor, a ausência de registros de deliberações relevantes em reuniões, o crescimento na demanda dos discentes pelos serviços ofertados e a complexidade dos processos de trabalho foram fatores considerados na escolha da PROAE como recorte de estudo. Esses desafios, além de estimularem o estudo, contribuíram para a definição do objetivo de pesquisa sintetizado no questionamento: como o Modelo de Gestão do Conhecimento pode ser utilizado na PROAE?

A fim de nortear a análise de como o gerenciamento do conhecimento ocorre dentro da PROAE, utilizou-se o Modelo de Conversão do Conhecimento, proposto por Nonaka e Takeuchi (1997) e composto por quatro eixos, a saber: socialização, externalização, combinação e internalização. Partindo dessa estrutura, foram aplicados questionários semiestruturados com todos os servidores lotados no setor e, a partir das constatações resultantes dos questionários, foi desenvolvido um Plano de Ação contendo ferramentas que possam aprimorar a Gestão do Conhecimento na Pró-Reitoria. Como auxiliadores nesse processo diagnóstico, também foram pesquisados documentos e literatura de referência no assunto. Ainda que a pesquisa tenha sido construída em recorte específico,

a metodologia utilizada e as ferramentas sugeridas podem ser replicadas e adaptadas em qualquer organização.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

GESTÃO DO CONHECIMENTO

Ainda que sua importância tenha sido reconhecida na sociedade e nas organizações atuais, "o conhecimento não é algo novo. Novo é reconhecer o conhecimento como um ativo corporativo e entender a necessidade de geri-lo e cercá-lo do mesmo cuidado dedicado à obtenção de valor de outros ativos mais tangíveis" (Davenport e Prusak, 1998, pp. 14-15).

A tentativa de organização, preservação e transferência do conhecimento remonta à época das civilizações antigas, há cerca de quatro mil anos. Exemplos disso são os arquivos do palácio de Sumer e Akkad, localizados na Mesopotâmia, além de grandes bibliotecas, como a de Alexandria, no Egito (Gordon, 2000).

Anteriormente ao estabelecimento de populações em territórios fixos, os indivíduos movimentavam-se continuamente em busca de alimento, de acordo com as condições climáticas. Certa estabilidade só foi possibilitada com o domínio de técnicas ligadas à agricultura, o que permitiu o povoamento de áreas para cultivo e criação de animais (Longo et al., 2014).

O estabelecimento de agrupamentos populacionais em territórios delimitados, o refinamento das negociações e das relações comerciais e o desenvolvimento de novas formas de transporte forneceram o ambiente que deu início à Revolução Industrial. O surgimento de agrupamentos sociais revelou a importância que o conhecimento passou a ter em tal contexto (Longo, et at., 2014).

Como forma de facilitar o entendimento sobre o tratamento dado ao conhecimento pelas organizações a partir desse momento, Rossatto (2002) propõe uma divisão entre duas eras: a Era Industrial e a Era do Conhecimento. Distinção similar é feita por Sveiby (1998), que, ao refletir sobre a forma como o mundo é percebido pelas organizações e sociedades, identifica dois paradigmas: o industrial e o do conhecimento.

A Era Industrial está atrelada à Revolução Industrial, ocorrida no século XVIII. Até então, o conhecimento era fundamentalmente utilizado na busca do aprimoramento individual. A concepção do conhecimento toma novo direcionamento, passando a ter aplicação no desenvolvimento econômico, a partir de novos meios de produção de bens. Nesse contexto, os processos de trabalho observados na produção em larga escala exigiam dos trabalhadores em ritmo comparado a uma máquina, sem grandes possibilidades de inserções criativas por parte deles (Schlesinger et at., 2008).

A Era do Conhecimento, ou Era da Informação, surge num ambiente marcado por mudanças significativas no contexto econômico, social e tecnológico: a globalização, que ampliou as fronteiras comerciais e de comunicação; a informatização, a partir do maior uso das tecnologias da informação e das redes de computadores; tendência à diminuição de níveis hierárquicos nas organizações e maior valorização de fatores intangíveis (Stewart, 1998).

Dessa forma, enquanto as organizações da Era Industrial eram estruturadas com base no capital financeiro e na mão-de-obra, as organizações da Era do Conhecimento passaram a focar nos capitais intelectual, estrutural e de relacionamento (Rossatto, 2002).

Num contexto em que o conhecimento passa a ser considerado um ativo, seu gerenciamento passa a adquirir maior relevância. Longo et al. (2014, p.18) comenta que "a gestão do conhecimento surge para gerenciar o capital intelectual, ou seja, o conhecimento que está na mente das pessoas e em suas experiências, com o objetivo de criar diferenciais competitivos para as empresas". Seguindo essa linha conceitual, Rossatto (2002, p.7) aponta que "a gestão do conhecimento é um processo estratégico contínuo e dinâmico que visa gerir o capital intangível da empresa e todos os pontos estratégicos a ele relacionados e estimular a conversão do conhecimento".

Para que o fluxo de conhecimento dentro de uma organização ocorra de forma efetiva, é interessante que a capacidade de aprendizado institucional seja reforçada. Segundo Alvarenga (2008, p. 274), "todos aprendem, todos ensinam, e trocam. A sinergia que se estabelece é um dos bens mais importantes quando se trata de desenvolvimento de uma organização. A aprendizagem tornou-se pedra de toque."

Em consonância com o pensamento de Alvarenga (2008), Senge (2012, p. 178) traz a importância do papel dos funcionários no processo de aprendizagem, afirmando que "as organizações só aprendem por meio de indivíduos que aprendem. A aprendizagem individual não garante a aprendizagem organizacional. Entretanto, sem ela, a aprendizagem organizacional não ocorre."

A fim de que o gerenciamento do conhecimento possa promover o aprendizado organizacional, a instituição pode fazer uso de modelos, metodologias e ferramentas que direcionem e embasem suas ações e procedimentos internos. O presente estudo traz como foco de estudo o Modelo de Conversão do Conhecimento, proposto por Nonaka e Takeuchi (1997), bem como um conjunto de ferramentas que podem viabilizar o aprimoramento de cada eixo contido no Modelo.

MODELO DE CONVERSÃO DO CONHECIMENTO

Antes de adentrar na apresentação do Modelo de Conversão do Conhecimento, faz-se necessário mencionar a conceituação de dois termos, conhecimento tácito e conhecimento explícito, de modo a facilitar a compreensão.

Segundo Alvarenga (2008, p. 263), no conhecimento tácito, ou implícito, são observadas formas de pensamento de caráter subjetivo e intuitivo. Assim, esse tipo de conhecimento "(...) está imbricado nas ações, atitudes e experiências de um indivíduo, bem como em suas emoções, valores ou ideais." Complementando esse pensamento, Nonaka e Takeuchi (1997) afirmam que o conhecimento tácito inclui elementos cognitivos (esquemas, paradigmas, perspectivas, crenças e pontos de vista) e técnicos (*know-how* concreto, técnicas e habilidades).

A transmissão do conhecimento tácito se dá, geralmente, de forma oral. Sobre esse ponto, Stewart (1998, p. 66) comenta que "o conhecimento tácito se dissemina quando as pessoas se encontram e contam histórias, ou se elas empreenderem um esforço sistemático para descobri-lo e torná-lo explícito."

Já o conhecimento explícito, ou expresso, pode ser definido, na visão de Alvarenga (2008,p. 262), como "(...) representações manifestas ou explicitadas em algum tipo de linguagem codificada, comunicada e compartilhada sob a forma de dados, conceitos, fórmulas científicas, procedimentos ou princípios universais." Ainda segundo a autora,

esse tipo de conhecimento faz um acesso consciente às representações até então implícitas.

A mobilização do conhecimento tácito, de acordo com Nonaka e Takeuchi (1997, p. 65), faz-se necessária para a criação do conhecimento. De forma sintetizada, os autores apontam que "o conhecimento tácito é pessoal, específico ao contexto e, assim, difícil de ser formulado e comunicado. Já o conhecimento explícito ou 'codificado' refere-se ao conhecimento transmissível em linguagem formal e sistemática." É sobre essa interação entre os conhecimentos tácito e explícito que o Modelo de Conversão do Conhecimento está baseado.

O modelo dinâmico da criação do conhecimento, proposto por Nonaka e Takeuchi (1997, p. 67), "(...) está ancorado no pressuposto crítico de que o conhecimento humano é criado e expandido através da interação social entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito." Essa interação, segundo os autores, é denominada conversão do conhecimento, e está baseada num processo de intercâmbio entre indivíduos, e não de forma isolada em uma pessoa.

A respeito da necessidade interativa durante a conversão de conhecimentos, defendido por Nonaka e Takeuchi (1997), Rossatto (2002, p. 4) reforça que "(...) a conversão do conhecimento não pode ocorrer isoladamente, sendo imprescindível a interação dos indivíduos e da ocorrência de diversas ações que garantam todo o processo e propaguem os conhecimentos pela empresa."

O Modelo de Conversão do Conhecimento é também conhecido como Espiral do Conhecimento, dada sua natureza cíclica e contínua, conforme representado na Figura 1.

Figura 1 – Modelo de Conversão do Conhecimento

Fonte: Nonaka e Takeuchi (1997, p. 80)

Sobre o caráter contínuo preconizado pelo Modelo de Conversão do Conhecimento, simbolizado na Figura 1, Nonaka e Takeuchi (1997, p. 82) afirmam que "(...) a criação do conhecimento organizacional é um processo em espiral, que começa no nível individual e vai subindo, ampliando comunidades de interação que cruzam fronteiras entre seções, departamentos, divisões e organizações."

Sobre o primeiro eixo, Nonaka e Takeuchi (1997) apontam que a Socialização está relacionada ao compartilhamento de experiências, por meio de modelos mentais ou habilidades técnicas compartilhadas. Um indivíduo pode adquirir conhecimento tácito simplesmente a partir da observação, imitação e prática. Nesse sentido, os autores reforçam a importância de que a transferência de informações ocorra no formato de experimentação, para que o conhecimento seja repassado de forma mais eficaz.

Similarmente à visão de Nonaka e Takeuchi (1997), Terra (2000, p. 67) aborda a Socialização como sendo "(...) o processo pelo qual experiências são compartilhadas e o conhecimento tácito ou modelos mentais e habilidades técnicas são criados."

Um elemento impulsionador no desenvolvimento da Socialização é a existência de redes informais no compartilhamento de conhecimento organizacional. A partir da visão de Davenport e Prusak (1998, p. 44), "dentro dessas redes, as pessoas perguntam umas às outras quem conhece o quê – quem anteriormente forneceu conhecimento que acabou se relevando confiável e útil."

Uma vez captado e socializado entre os membros da organização, a próxima etapa de conversão seria a codificação do conhecimento tácito em conhecimento explícito, o que caracteriza o eixo de Externalização.

A importância da conversão observada na Externalização, do conhecimento tácito em conhecimento explícito, é mencionada por Davenport e Prusak (1998, p. 99), quando afirmam que "ter acesso ao conhecimento somente quando seu portador tem tempo para compartilhá-lo ou perdê-lo definitivamente quando ele deixa a empresa são problemas importantes que ameaçam o valor do capital do conhecimento da organização."

Assim, as instituições devem desenvolver mecanismos que promovam a retenção de conhecimento, o que pode ser alcançado por meio da explicitação do conhecimento tácito de seus membros. (Davenport e Prusak, 1998)

De acordo com Terra (2000, pp. 67-68), o eixo de Externalização "(...) seria o modo de conversão mais importante, porque permite a criação de novos e explícitos conceitos." Para ele, o desenvolvimento do eixo pode ocorrer a partir da articulação do conhecimento tácito em explícito, a partir da criação de metáforas, analogias, modelos e conceitos.

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), a Externalização é um processo no qual ocorre diálogo e reflexão coletiva, criando-se conceitos novos e explícitos a partir do conhecimento tácito. Após a criação do conhecimento explícito, este pode ser modelado por meio da Combinação.

De acordo com Nonaka e Takeuchi (1997), a Combinação está atrelada à sistematização de conceitos em um sistema de conhecimento, que incluem as redes de comunicação computadorizadas, banco de dados e operacionalização da visão organizacional.

Segundo Terra (2000, p. 68), o eixo de Combinação é fortemente utilizado pelas organizações ocidentais, "(...) uma vez que se baseia na troca de informações explícitas e no paradigma da tecnologia de informação. Envolve, pois, bastante o uso de mídias como

documentos, reuniões formais, conversas telefônicas e, também, o de redes computadorizadas."

Enquanto na Socialização e Externalização as redes informais são mais fortemente observadas, no eixo de Combinação as redes formais passam a ter um papel mais atuante. Segundo definição de Castro (2008, p. 228), "a rede formal compõe-se de todos os canais e meios de comunicação estabelecidos de forma consciente, deliberada e planejada segundo a estrutura organizacional, e de onde provém a criação de um modelo formal e padronização de comunicações orais e escritas."

A combinação de diferentes conhecimentos explícitos pode promover novos conhecimentos explícitos, a serem internalizados pela prática organizacional. Isso caracteriza o último eixo do Modelo.

A partir da visão de Terra (2000, p. 68), o eixo de Internalização caracteriza-se a partir do aprendizado com a prática, "(...) em que os membros da organização passariam a vivenciar o resultado prático do novo 'conhecimento', ou seja, desenvolveriam um conhecimento operacional."

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), a Internalização ocorre a partir da incorporação do conhecimento explícito no conhecimento tácito, num processo de "aprender fazendo". Para que a criação do conhecimento organizacional seja viabilizada, esse novo conhecimento tácito deve ser socializado com os demais membros da instituição, iniciando, dessa forma, uma nova espiral da criação do conhecimento. Algumas das ferramentas sugeridas pelos autores são a elaboração de documentos e manuais.

No desenvolvimento do eixo de Internalização, tanto as redes informais quanto as formais podem ser observadas. Cabe ressaltar que, apesar de determinados eixos terem consonância com uma das redes primordialmente, ambas podem ocorrer de forma conjunta. Grando (2008) revela que as redes internas de comunicação, informais e formais, são sistemas orgânicos. "Estes sistemas são responsáveis por dar vida e organicidade aos aspectos produtivos e de convivência no âmbito da organização, sendo a comunicação organizacional o elemento responsável por estabelecer tanto o diálogo interno quanto externo (...)."

Assim, ao considerar que, nas instituições, coexistem as redes formais e informais, negligenciar um desses processos pode comprometer o bom funcionamento organizacional.

Nesse sentido, o sistema de informações deve ser ativo e eficiente, seja a fonte formal ou informal. (Grando, 2008)

Dado o arcabouço teórico associado ao conhecimento e seu gerenciamento, será explanado como o setor público brasileiro tem aplicado a Gestão do Conhecimento.

GESTÃO DO CONHECIMENTO NO SETOR PÚBLICO BRASILEIRO

Uma vez que o presente estudo possui enfoque na gestão pública, mais especificamente na PROAE, cabe citar as principais diferenças existentes entre as organizações do setor público e do setor privado, o que impactam as estratégias que embasarão o gerenciamento do conhecimento. O Quadro 1 traz um conjunto comparativo entre organizações públicas e privadas, de acordo com determinadas características.

Quadro 1 – Diferenças entre organizações públicas e organizações privadas

Características	Organizações públicas	Organizações privadas
Fator condutor	Supremacia do interesse público. São obrigadas a dar continuidade à prestação do serviço público.	Autonomia da vontade privada.
Orientação	Estão sujeitas ao controle social (requisito essencial para a administração pública contemporânea em regimes democráticos). Isso implica: i) garantia de transparência de ações e atos; e ii) institucionalização de canais de participação social.	Fortemente orientadas para a preservação e proteção dos interesses corporativos (dirigentes e acionistas).
Tratamento dos clientes	Não podem fazer acepção de pessoas, devem tratar todos igualmente (princípio constitucional da impessoalidade) e com qualidade. O tratamento diferenciado restringe-se apenas aos casos previstos em lei.	Utilizam estratégias de segmentação de "mercado", estabelecendo diferenciais de tratamento para clientes preferenciais.
Objetivo	Buscam gerar valor para a sociedade e formas de garantir o desenvolvimento sustentável, sem perder de vista a obrigação de utilizar os recursos de forma eficiente.	Buscam o lucro financeiro e formas de garantir a sustentabilidade do negócio.
Recursos	São financiadas com recursos públicos, oriundo de contribuições compulsórias de cidadãos e empresas, os quais devem ser direcionados para a prestação de serviços públicos e a produção do bem comum.	Financiadas com recursos particulares que têm legítimos interesses capitalistas.
Destinatários	Cidadãos, sujeitos de direitos, e a sociedade, demandante da produção do bem comum e do desenvolvimento sustentável.	Os "clientes" atuais e potenciais.
Partes interessadas	Conceito é mais amplo. Inclui os interesses de grupos mais diretamente afetados, mas também o valor final agregado para a sociedade.	Conceito mais restrito. Inclui principalmente acionistas e clientes.

Fonte: adaptado de Batista (2012, p. 16)

De acordo com o Quadro 1, é possível identificar algumas características que diferenciam organizações do setor público e do setor privado, sendo as primeiras mais direcionadas aos interesses da sociedade, ao desenvolvimento sustentável, à utilização dos recursos de forma eficiente e à garantia do atendimento aos princípios que norteiam a administração pública, como a transparência e a impessoalidade. Dessa forma, ao desenvolver estratégias de gerenciamento do conhecimento, é importante observar essas especificidades do setor público para uma melhor aplicação de ferramentas e práticas que auxiliarão no alcance dos objetivos traçados.

O estudo de Angelis (2011) apresenta resultados de uma pesquisa realizada pela Organização para a Cooperação Econômica (OCDE), chamada “Práticas de gestão do conhecimento nos ministérios/departamentos/agências do governo central nos países membros da OCDE”, cujos pontos relacionados ao conhecimento institucional do setor público abrem caminho para reflexões: o envelhecimento de profissionais e o volume mais acelerado de negócios criam desafios no sentido da manutenção da memória institucional e formação de novos servidores; os cidadãos têm exigido que os governos estejam cientes do conhecimento criado continuamente e de forma rápida; e as metas das políticas públicas estão mais complexas e ambiciosas, o que demanda maior sinergia entre o conhecimento dos diversos atores. A mesma pesquisa revela que o papel desempenhado

pelas lideranças na atribuição de valor elevado para a aprendizagem é fator necessário para se criar um ambiente favorável à implantação da gestão do conhecimento.

Outra pesquisa de relevância foi desenvolvida por Bem, Prado e Delfino (2013). Nela, os autores identificaram as principais barreiras à implantação de sistemas de gerenciamento do conhecimento nas organizações públicas federais brasileiras, citando a desarticulação do conhecimento e a descontinuidade de planos e projetos que geralmente ocorrem na troca de governos.

Assim como na pesquisa de Angelis (2011), o papel da liderança como agente fomentador da cultura de Gestão do Conhecimento é levantado por Bem, Prado e Delfino (2013). Os autores apontam que o desenvolvimento de uma cultura que promova a criação e a disseminação do conhecimento é fundamental para que as práticas de gerenciamento do conhecimento sejam efetivas.

No intuito de diagnosticar a aplicação de práticas da Gestão do Conhecimento no setor público brasileiro, o IPEA realizou uma pesquisa cujos resultados estão disponíveis no texto "Gestão do conhecimento da administração pública: resultados da pesquisa IPEA 2014 – práticas de gestão do conhecimento". Nele, os autores Batista e Quandt (2015) apresentam detalhadamente os processos pelos quais o estudo foi efetuado. A pesquisa foi realizada entre 2013 e 2014, abrangendo 89 organizações públicas, sendo: 67 do Executivo federal, 34 da Administração direta, 7 fundações e autarquias, 9 agências reguladoras, 17 empresas estatais e sociedades de economia mista, 9 empresas, 8 sociedades de economia mista, 2 do Legislativo, 5 do Judiciário, 5 do Ministério Público, uma entidade de direito privado sem fins lucrativos, uma representando o Tribunal de Contas e duas caracterizadas como outras organizações.

Cabe ressaltar que essa mesma pesquisa foi desenvolvida em 2004 (Batista et al., 2005). Assim, o levantamento de 2014 permitiu que fossem feitas análises comparativas entre os resultados da primeira e segunda coleta.

Com relação à forma como as instituições de ensino superior do setor público abordam o tema de gerenciamento do conhecimento, cabe citar um estudo que deu origem ao texto "O desafio da gestão do conhecimento nas áreas de administração e planejamento das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES)" (2006). Na pesquisa, foram analisadas 45 IFES no quesito gestão do conhecimento (áreas administrativas e de planejamento), incluindo a UFJF. O estudo foi proposto pela Subsecretaria de Assuntos Administrativos do Ministério da Educação (SAA/MEC) e aplicado pelo IPEA, em 2005.

Com base nos eixos estabelecidos, foram aplicados questionários com os Pró-Reitores de planejamento e de administração das IFES selecionadas, assim como membros de suas equipes.

A partir dos resultados obtidos por meio da pesquisa, foi possível constatar que a implantação de práticas voltadas para a Gestão do Conhecimento nas áreas administrativas e de planejamento das IFES está em estágio inicial, em todos os eixos analisados.

Outro ponto que merece destaque na pesquisa foram os principais obstáculos verificados para a implantação da Gestão do Conhecimento pelas IFES analisadas, sendo eles: a constatação de a Gestão do Conhecimento não ser prioridade do governo, baixo entendimento sobre o tema na organização, infraestrutura deficitária, escassez de

incentivos para partilhar o conhecimento, falhas de comunicação e dificuldade na captação do conhecimento não documentado (Batista, 2006).

METODOLOGIA

O percurso metodológico que forneceu a base para a estudo apresentado neste artigo perpassou a pesquisa bibliográfica, a pesquisa documental, o estudo de caso e a pesquisa de campo.

A fim de propiciar um embasamento teórico à pesquisa e promover um diálogo entre autores de referência sobre o tema de Gestão do Conhecimento, optou-se pela pesquisa bibliográfica. A partir da adaptação de um processo de etapas desenvolvido por Gil (2002), o material bibliográfico de referência foi obtido após escolha do tema e formulação do objetivo de pesquisa. Posteriormente, foi feita a leitura do material, bem como fichamento e organização lógica por assunto, culminando na redação do texto. A bibliografia foi composta majoritariamente por obras de referência e periódicos científicos.

Além da pesquisa bibliográfica, a pesquisa documental também serviu como apoio para o estudo. De acordo com Gil (2002), as fontes documentais podem ser caracterizadas como "de primeira mão", ou seja, que não passaram por processo analítico (gravações, boletins, memorandos, dentre outros), ou de "segunda mão", sendo aquelas que tiveram alguma análise (relatórios, tabelas estatísticas, dentre outro). Para a realização desta pesquisa, as principais fontes utilizadas foram a Intranet da PROAE, o Sistema Integrado de Gestão Acadêmica (SIGA), memorandos, atas e relatórios de gestão.

Uma vez que a pesquisa foi enfocada num setor específico dentro da UFJF, optou-se pelo estudo de caso.

Yin (2001) sugere que o estudo de caso perpasse as etapas: preparação para a coleta de dados, coleta de evidências, análise das evidências e composição de um relatório.

Na etapa de preparação para a coleta de dados, foram definidos: o local de estudo (PROAE), bem como os focos de coleta (documentos, relatórios e observação direta). Além disso, a pesquisa passou por avaliação do Comitê de Ética da UFJF, obtendo aprovação em Maio de 2018. Também foi feita solicitação de pesquisa ao Pró-Reitor da PROAE, de modo que ele estivesse ciente do teor pesquisado e autorizasse o estudo.

Na fase da coleta de evidências, foi desenvolvido um relatório em formato virtual daquilo que foi observado durante a realização da pesquisa.

Já na etapa de análise das evidências, as informações do relatório virtual foram reunidas e organizadas de acordo com os quatro eixos do Modelo de Conversão do Conhecimento, o que permitiu uma complementação às coletas de dados documentais e pelos questionários.

Como a pesquisa teve aplicação no local analisado, a metodologia do estudo também pode ser caracterizada dentro do espectro da pesquisa de campo. Gil (2002) aponta que as vantagens da realização de uma pesquisa de campo estão atreladas a resultados fidedignos, considerando que o estudo ocorre no local em que os fenômenos ocorrem.

A coleta de dados foi realizada a partir da aplicação de questionários semiestruturados a todos os servidores da PROAE, totalizando 21 questionários respondidos, no período

entre 18 de maio e 11 de julho de 2018. O questionário foi desenvolvido com base no Modelo de Conversão do Conhecimento e dividido em quatro blocos, de acordo com os quatro eixos que compõe o Modelo. A formulação das perguntas foi inspirada em alguns questionamentos disponíveis na obra de Probst, Raub e Romhardt (2013).

Após coleta e tratamento dos dados, foi possível diagnosticar como o gerenciamento do conhecimento ocorre na PROAE, de acordo com os quatro eixos preconizados no Modelo de Conversão do Conhecimento. A partir desse diagnóstico, foi possível desenvolver um Plano de Ação, composto por um conjunto de ferramentas que possam ser aplicadas no setor.

APLICAÇÃO DO MODELO DE CONVERSÃO DO CONHECIMENTO NA PROAE/UFJF

Seguindo o cenário nacional, a atenção que a Gestão do Conhecimento tem obtido na UFJF também é recente.

De acordo com informações apresentadas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), documento disponível no *site* da Universidade[1], a UFJF foi criada em 1960, por meio de um ato do até então presidente Juscelino Kubitschek. Ainda na década de 60, o Hospital Universitário foi criado e a Cidade Universitária construída, para que os cursos ficassem concentrados em um único local.

O PDI também traz algumas informações relacionadas à expansão de vagas, iniciada em 2007. Nesse ano, a UFJF aderiu ao Programa de Apoio ao Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), aumentando o número de vagas em mais de 50%, entre o período de 2008 (2.140 vagas) e 2014 (4.496 vagas).

Ainda segundo dados do PDI, além do campus sede, a UFJF criou, em 2012, o campus avançado em Governador Valadares, cidade também localizada no estado de Minas Gerais.

A Universidade conta com uma estrutura composta por Órgãos Colegiados Superiores, Reitoria, Pró-Reitorias, Unidades Acadêmicas e Órgãos Suplementares.

No PDI, são destacados os objetivos gerais da UFJF, sendo eles: garantir a excelência acadêmica; assegurar a democratização do ensino; promover qualidade de vida; otimizar processos organizacionais e infraestrutura; fortalecer a inovação social, a inserção e o desenvolvimento regional; e consolidar o desenvolvimento do *campus* de Governador Valadares.

Considerando que o enfoque do presente estudo está relacionado à Gestão do Conhecimento, é interessante observar que, dentre os objetivos gerais citados anteriormente, o que diz “otimizar processos organizacionais e infraestrutura” sinaliza a inserção desse tema na estrutura organizacional. Isso pode ser constatado a partir da leitura dos objetivos específicos relacionados a esse objetivo geral. Como exemplos: estabelecer uma nova dinâmica administrativa para a comunicação e publicização de atos normativos elaborados no âmbito da UFJF e aprimorar o modelo de divulgação e padronização de normas editadas pelos órgãos administrativos da UFJF.

---

[1] Fonte: http://www.ufjf.br/ufjf/sobre/legislacao/plano-de-desenvolvimento-institucional/

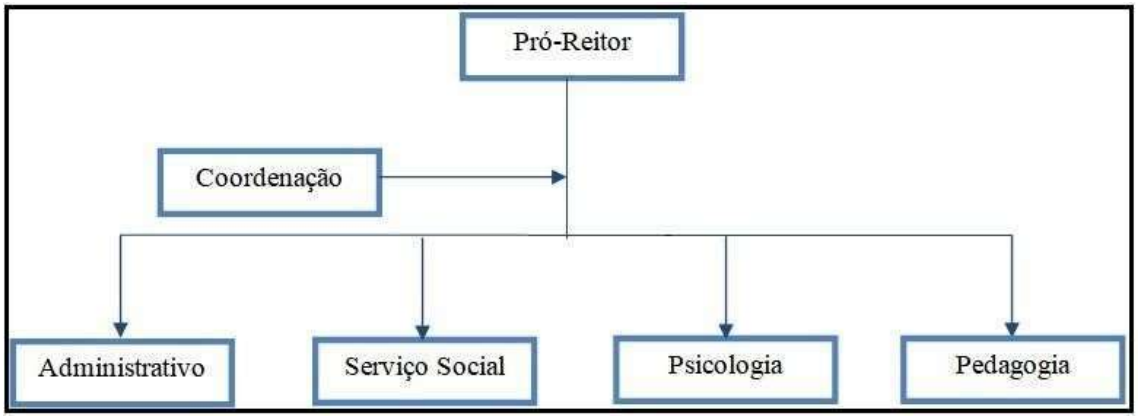
Além disso, no PDI existe um tópico especificamente direcionado ao tema da Gestão do Conhecimento. Nele, é mencionado que a instituição tem desenvolvido práticas de Gestão do Conhecimento organizacional por meio da Diretoria de Assuntos Administrativos (com apoio do Centro de Gestão do Conhecimento Organizacional), da Pró-Reitoria de Recursos Humanos e do Arquivo Central. O documento especifica que as práticas estão condensadas em quatro vertentes: a gestão por processos, a gestão por competências, a gestão documental e o desenvolvimento de competências individuais.

Dentro dessas vertentes, a UFJF tem aplicado iniciativas que incluem o gerenciamento do conhecimento na estrutura organizacional: a criação do escritório de processos, o desenvolvimento de ferramentas voltadas ao conhecimento (Central de Serviços *Online*, memorando eletrônico), a implantação da gestão por competências e a adesão ao projeto Sistema Eletrônico de Informações (SEI) são exemplos disso.

A atenção que vem sendo dada a esse assunto na instituição foi um dos fatores que estimularam a realização desta pesquisa, aplicada especificamente num setor da Universidade, a PROAE.

Localizado no prédio central da Reitoria, o setor conta, atualmente, com 23 servidores, sendo eles: um Pró-Reitor, uma Coordenadora, oito Assistentes Sociais, duas Pedagogas, seis Psicólogos, um Administrador e quatro Assistentes em Administração. A Figura 2 retrata o organograma da PROAE, contendo os segmentos que compõe o setor.

Figura 2 – Organograma da PROAE



Fonte: Elaborada pelos autores

Nos últimos anos, a estrutura do organograma da PROAE tem permanecido constante. A única modificação foi a inclusão, no ano de 2016, do cargo de Coordenação, assumido por uma Pedagoga que já fazia parte do quadro funcional do setor. Apesar de haver uma estabilidade na estrutura do organograma, é percebida rotatividade no número de servidores. Para embasar essa afirmação, segue Tabela 1, que retrata as mudanças no quadro funcional da PROAE entre os anos de 2015 e 2017.

Tabela 1 – Mudanças no quadro funcional da PROAE (2015-2017)

Grupo funcional	Rotatividade (desde 2015)
Pró-Reitor	4 Pró-Reitores
Administrativo	Saídas: 2; Entradas: 3
Serviço Social	Saídas: 3; Entradas: 8
Pedagogia	Entradas: 2
Psicologia	Saídas: 3; Entradas: 3

Fonte: elaborada pelos autores

Além das constantes mudanças percebidas a partir dos dados apresentados na Tabela 1, a equipe é jovem, quando se analisa o tempo de atuação no setor. Dos vinte e três servidores lotados na PROAE atualmente, apenas um está na Pró-Reitoria há mais de cinco anos.

Os dados referentes às mudanças no quadro funcional e ao tempo de atuação no setor revelam que a retenção de conhecimento é fator relevante para a continuidade de oferta dos serviços de forma fluida e eficaz. Essa relevância reside no fato de que, ao sair do setor, o servidor leva consigo experiências e aprendizados que podem ser aproveitados pelo novo ingressante.

Em termos de estrutura física, a PROAE está situada no prédio central da Reitoria e conta com três espaços físicos no campus Juiz de Fora. São eles: uma sala central em que a maior parte da equipe desempenha suas atividades (Assistentes Sociais, Psicólogos, Pedagogas e Assistentes em Administração), um gabinete utilizado pelo Pró-Reitor e uma sala de atendimento, utilizada pelos Psicólogos e Assistentes Sociais para a realização de atendimentos individuais.

Dentre os serviços oferecidos pela PROAE, pode-se citar o apoio pedagógico, o atendimento psicológico, concessão de bolsas/auxílios e a realização de projetos voltados aos eixos estabelecidos pelo Plano Nacional de Assistência Estudantil (Pnaes). Estão vinculados à PROAE o Restaurante Universitário (RU) e a Moradia Estudantil.

A realização da pesquisa foi caracterizada por análise documental e aplicação de questionários aos servidores da PROAE.

PRINCIPAIS RESULTADOS

No primeiro eixo proposto no Modelo de Conversão do Conhecimento, Socialização, buscou-se analisar aspectos voltados à comunicação, repasse e compartilhamento do conhecimento tácito. No caso da PROAE, o conhecimento tácito em pesquisa foi considerado como: experiências (pessoais e profissionais), habilidades funcionais e interações pessoais.

No questionário aplicado aos servidores da PROAE, o eixo socialização contou com cinco questões, sendo quatro delas objetivas e uma discursiva. As questões foram elaboradas de modo a identificar aspectos relacionados ao treinamento de novos servidores, formas de repasse e compartilhamento de informações e interação com os discentes.

As respostas dos questionários e a pesquisa Documental permitiram a identificação das necessidades que o setor apresenta dentro do eixo Socialização, sendo elas: criar um sistema de treinamento padronizado aos servidores ingressantes, desenvolver ferramentas que melhorem a interação da equipe, aprimorar a proximidade com o movimento estudantil e articular a forma de repasse de informações.

No segundo eixo proposto no Modelo de Conversão do Conhecimento, Externalização, buscou-se verificar de que forma a PROAE faz a conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito. Nesta pesquisa, o conhecimento explícito da PROAE foi considerado como registros (em meios físicos e virtuais) e formulação de conceitos associados ao funcionamento setorial.

No questionário aplicado aos servidores da PROAE, ao eixo Externalização foram atribuídas cinco questões, sendo quatro delas objetivas e uma discursiva. As questões foram desenvolvidas com o objetivo de verificar: o nível de disposição dos servidores em explicitar seu conhecimento tácito, acessibilidade dos conhecimentos adquiridos em cursos e eventos, ciência do andamento dos projetos oferecidos pelo setor, se há estímulo ao intercâmbio entre a PROAE e outros setores ou instituições e de que forma as tomadas de decisão são comunicadas pela gestão. Diante das respostas sobre o eixo Externalização, foi possível identificar as seguintes necessidades do setor: registrar os conhecimentos adquiridos em cursos de capacitação e eventos, desenvolver meios que informem a equipe sobre os projetos oferecidos e formalizar o

intercâmbio que o setor tem com outras instituições ou setores.

No terceiro eixo proposto no Modelo de Conversão do Conhecimento, Combinação, buscou-se diagnosticar fatores vinculados à combinação de diferentes conhecimentos explícitos, de forma sistematizada. No caso da PROAE, essa Combinação pode ser entendida como a capacidade em utilizar e mesclar conhecimentos já externalizados para a criação de um novo conhecimento.

No questionário aplicado aos servidores da PROAE, o eixo Combinação contou com cinco questões, sendo quatro delas objetivas e uma discursiva. Vale destacar que uma das questões objetivas foi desconsiderada, uma vez que os respondentes compreenderam as instruções de formas variadas, o que comprometeu a análise dos resultados. As questões foram elaboradas de maneira a identificar aspectos relacionados à forma de arquivamento dos conhecimentos externalizados mais utilizados, facilidade de acesso das fontes de informação,

clareza nos documentos internos e como os dados são transformados em informações que podem auxiliar as tomadas de decisão.

Após tratamento dos dados, constatou-se que as principais necessidades que o setor apresentou neste eixo foram: realizar cópias de segurança da *Intranet*, aprimorar os dados advindos do SIGA e desenvolver meios de melhorar a manipulação dos dados no processo de tomada de decisão.

No quarto e último eixo proposto no Modelo de Conversão do Conhecimento, Internalização, objetivou-se analisar como a PROAE converte os conhecimentos

explícitos em conhecimentos tácitos. Nesta pesquisa, a conversão do conhecimento explícito em tácito foi considerada como a capacidade de aprendizado e aplicação prática de novos conhecimentos.

No questionário aplicado aos servidores da PROAE, o eixo Internalização foi composto por cinco questões, sendo quatro delas objetivas e uma discursiva. As questões foram elaboradas de modo a identificar: de que forma as reuniões são registradas, se os servidores possuem acesso a algum manual de melhores práticas, de memória setorial e descrição das atividades funcionais, e como é feito o acompanhamento de novas práticas.

Foi possível encontrar as seguintes necessidades da PROAE acerca do eixo Internalização: registrar as reuniões realizadas no setor, desenvolver maneiras de aprimorar a memória da PROAE e o resgate evolutivo da história setorial, elaborar descrições dos processos e atividades desempenhados, criar formas que permitam o acompanhamento de ações da PROAE e documentar as melhores práticas do setor.

Na pergunta de encerramento do questionário, buscou-se entender como os servidores da PROAE são estimulados a adquirir novos conhecimentos. A partir das respostas, foi possível identificar dois aspectos com relevância de menção.

O primeiro aspecto está relacionado ao estímulo gerencial no intuito de que a equipe tenha maior capacitação. De acordo com a maioria dos respondentes, a fonte de incentivo vem do próprio servidor, sendo que a instituição oferece cursos e benefícios financeiros, dependendo da capacitação obtida.

O segundo fator a ser destacado nas respostas foi atrelado ao ambiente setorial quando o servidor está em período de capacitação, seja em cursos de pós-graduação, eventos e congressos. Sobre esse ponto, a maioria da equipe trouxe pontos que demonstram um ambiente propício.

RECOMENDAÇÕES DE BOAS PRÁTICAS

As constatações obtidas por meio das respostas advindas dos questionários, bem como das análises documentais, serviram como base para a construção do diagnóstico de como a PROAE gerencia seu conhecimento. Essa verificação possibilitou a identificação das principais necessidades demandadas e a construção de um Plano de Ação, composto por um conjunto de ferramentas sugeridas que possam ser implantadas pelo setor.

A partir dos resultados da pesquisa observada, foi possível elencar as principais necessidades do setor, de acordo com cada eixo do Modelo de Conversão do Conhecimento. O Quadro 2 traz, de forma sintética, os principais apontamentos observados no diagnóstico de cada eixo e as ferramentas sugeridas.

Quadro 2 – Resultados da pesquisa

Eixo	Necessidade do setor	Ferramentas sugeridas
Socialização	1) Criar sistema de treinamento padronizado aos servidores ingressantes; 2) Desenvolver ferramentas que melhorem a integração da equipe; 3) Aprimorar a proximidade com o movimento estudantil; 4) Articular o repasse de informações entre a equipe.	1) Formalização de treinamento a novos servidores (shadowing); 2) Promoção de jogos corporativos (teambuilding); 3) Prática de contar histórias (storytelling); 4) Retomar o ato da realização de reuniões do fórum estudantil.
Externalização	1) Registrar os conhecimentos adquiridos em cursos de capacitação e eventos; 2) Desenvolver meios que informem a equipe sobre o andamento de todos os projetos oferecidos; 3) Formalizar o intercâmbio que o setor tem com outras instituições ou setores.	1) Formalização de intercâmbio com outros setores e instituições (benchmarking); 2) Desenvolvimento de relatórios provenientes de eventos e cursos de capacitação; 3) Utilização do brainstorming como catalisador das representações mentais; 4) Criação de um quadro informativo sobre o andamento de projetos e ações (formato 4Q1POC).
Combinação	1) Realizar cópias de segurança da *Intranet*; 2) Aprimorar os dados advindos do SIGA; 3) Desenvolver meios de melhorar a manipulação dos dados que possam ser utilizados no processo de tomada de decisão.	1) Realização de cópias de segurança (back up) da Intranet; 2) Criação de um ícone de "perguntas e respostas" no site da PROAE; 3) Utilização do mapeamento de processos como ferramenta de gestão
Internalização	1) Registrar as reuniões realizadas no setor; 2) Desenvolver maneiras de aprimorar a memória da PROAE e o resgate evolutivo da história setorial; 3) Elaborar descrições dos principais processos e atividades desempenhados; 4) Criar formas que permitam o acompanhamento de ações da PROAE; 5) Documentar as melhores práticas do setor.	1) Elaboração de atas de reuniões; 2) Criação da Biblioteca PROAE; 3) Elaboração de manuais descritivos das atividades principais; 4) Criação de um manual de melhores práticas.

Fonte: elaborado pelos autores

Cabe ressaltar que o Quadro 2 indica somente parte do espectro de ações que uma organização pode desenvolver para aprimorar o gerenciamento do conhecimento. Como Longo et al. (2014, p. 100) aponta, "não existe uma fórmula para a escolha das ações, mas elas podem ser aplicadas de maneira conjunta ou isolada – conforme o caso – e como resultado pode-se obter uma melhoria na comunicação, nos processos de trabalho e na atuação junto aos *stakeholders*."

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a crescente valorização do capital intelectual e utilização de tecnologias de informação na forma como as organizações são administradas, a relevância do conhecimento no âmbito institucional tem sido mais abordada e estudada nas últimas décadas, ainda que a importância do conhecimento advenha desde a antiguidade.

Considerando as diferenças existentes entre instituições públicas e privadas, o modo como o conhecimento é tratado em cada uma delas apresenta distinções que caracterizam essas especificações. No segmento público, em especial, questões referentes à legislação e aos princípios constitucionais devem ser abordados ao se desenvolverem ações de gerenciamento do conhecimento.

Como observado durante a realização da pesquisa, a prática da Gestão do Conhecimento, em instituições públicas, ainda está num estágio incipiente e embrionário. Entretanto, iniciativas no sentido de implantação de ações nessa vertente vêm sendo observadas, o que pode demonstrar uma preocupação da Administração Pública com relação ao conhecimento gerado, compartilhado e retido.

O presente estudo teve como enfoque um setor específico da UFJF, a PROAE. Como relatado no capítulo de contextualização do caso, a UFJF tem acrescentado a Gestão do Conhecimento dentro do espectro das atividades e dos objetivos estratégicos. Essa inclusão na estratégia impacta a instituição como um todo, levando os diversos setores e unidades acadêmicas a se movimentarem no sentido de aprimorar o gerenciamento do conhecimento em seus processos e atividades.

O diagnóstico feito a partir da aplicação do Modelo de Conversão do Conhecimento possibilitou a identificação de um conjunto de necessidades que o setor em análise apresentou, a partir da aplicação dos questionários. Dentre elas, pode-se citar: criar mecanismos de promoção da interação entre os turnos de trabalho; registrar o conteúdo de reuniões e o conhecimento adquirido em cursos de capacitação e eventos; desenvolver a memória setorial e o resgate da

evolução histórica da PROAE; formalizar, de forma direcionada, a prática de intercâmbio com outros setores e instituições; elaborar meios de melhorar a disseminação de informações referentes aos projetos desenvolvidos pelo setor; e compilar as melhores práticas num formato que possa ser acessado, quando necessário.

Com relação às contribuições que o presente trabalho pode proporcionar, é relevante citar que o próprio ato de questionar e pesquisar determinados pontos atrelados ao conhecimento já trazem reflexões nos indivíduos que fazem parte do ambiente estudado. No caso da PROAE, isso ficou evidente com a ocorrência de várias alterações e melhorias nos procedimentos de trabalho observados após a aplicação dos questionários de pesquisa. Esse fato é demonstrativo da importância que o processo de diagnóstico tem sobre a identificação de pontos passíveis de aprimoramento dentro da organização.

Assim, é possível dizer que a aplicação de uma metodologia de pesquisa direcionada a um assunto específico traz à tona, de forma embasada e documentada, as possíveis causas de questões sintomáticas vivenciadas no contexto organizacional. A partir disso, há maior elucidação para a tomada de decisão no sentido de melhorar os processos de trabalho.

Além disso, a efetivação das ferramentas sugeridas pelo Plano de Ação pode conduzir a benefícios que ultrapassam o espectro do tema do Conhecimento. Por exemplo, as

práticas contidas no eixo de Socialização, além de produzirem melhorias da troca do conhecimento tácito, podem servir como estímulo a uma maior interação entre os indivíduos, reforçando a sinergia da equipe de trabalho, o que pode ocasionar reflexos em vários aspectos (satisfação dos membros do setor, atendimento ao público alvo, disposição em dar novas ideias, dentre outros).

Considerando que esse tipo impacto pode também ser verificado nos demais eixos do Modelo utilizado, os resultados obtidos por meio desta pesquisa têm o potencial de extrapolar o tema de Gestão do Conhecimento e trazer vantagens em outras vertentes, como por exemplo, no clima organizacional, na inovação e geração de novas ideias e em análises de utilização de recursos.

Durante o período de realização da pesquisa, algumas limitações foram constatadas. Dado o dinamismo das atividades e processos do setor estudado, mudanças constantes foram observadas no decorrer do trabalho, o que indica que a aplicação do Modelo deve ser revista de forma periódica. Nesse sentido, a definição da periodicidade deve levar em conta as especificidades de cada organização. Outra limitação foi a escassez de registro de determinadas

ações setoriais, o que inviabilizou partes da pesquisa Documental. A dificuldade em obter registros reforça a relevância do aprimoramento do gerenciamento do conhecimento.

Com base na metodologia utilizada neste estudo, é possível que qualquer organização, seja ela do segmento público ou privado, replique e adapte os fundamentos abordados na pesquisa de acordo com a sua realidade de atuação. Assim, é esperado que os procedimentos metodológicos utilizados no desenvolvimento do estudo possam servir de inspiração para outras instituições.

Cabe ressaltar que somente a aplicação de metodologias e ferramentas de gerenciamento do conhecimento pode não ser suficiente para a continuidade desse tipo de prática na gestão pública. Nesse sentido, é importante que as ações envolvendo o manejo de conhecimentos sejam institucionalizadas por meio de políticas públicas que estabeleçam as diretrizes a serem conduzidas no processo de administração dos conhecimentos organizacionais.

REFERÊNCIAS

ANGELIS, Cristiano Trindade de. **Gestão do conhecimento no setor público**: um estudo de caso por meio do método OKA. Brasília: Revista do Serviço Público: 137-166 Abr/Jun 2011. Disponível em: <http://www.tre-rs.gov.br/arquivos/ANGELIS_Gestao_conhecimento.pdf>. Acesso em: 03 Nov 2017.

ALVARENGA, Geofravia Montoza. **A aprendizagem organizacional**: a busca da compreensão. In: MARCHIORI, Marlene (Org.). Faces da cultura e da comunicação organizacional. 2 ed. São Caetano do Sul, SP: Difusão Editoria, 2008.

BATISTA, Fábio Ferreira et at. **Gestão do conhecimento na administração pública**. Brasília: Ipea, 2005.

BATISTA, Fábio Ferreira. O Desafio da Gestão do Conhecimento nas Áreas de Administração e Planejamento das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES).

Brasília: Ipea, 2006. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1181.pdf>. Acesso em: 05 Maio de 2017

BATISTA, Fábio Ferreira. **Modelo de gestão do conhecimento para a administração pública brasileira**: como implementar a gestão do conhecimento para produzir resultados em benefício do cidadão. Brasília: Ipea, 2012

BATISTA, Fábio Ferreira; QUANDT, Carlos Olavo. **Gestão do conhecimento na administração pública**: resultados da pesquisa IPEA 2014 – práticas de gestão do conhecimento. Brasília: Ipea, 2015.

BEM, Roberta Moraes; PRADO, Maria Lourde; DELFINO, Nelson. **Desafios à implantação da gestão do conhecimento**: a questão cultural nas organizações públicas federais brasileiras. RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Campinas, SP, v. 11, n. 2, pp. 123-135, abr. 2013. ISSN 1678-765X. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/1641>. Acesso em: 09 jun. 2018.

CASTRO, Beatriz Azevedo. **Autoconhecimento na memória corporativa**. In: LONGO, Rose Mary Juliano et al. Gestão do Conhecimento: a mudança de paradigmas empresariais no século XXI. São Paulo: Editora Senac, 2014. p. 161-175

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial**: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002

GRANDO, Giselle Bruno. Redes formais e informais por um diálogo interno mais eficaz. In: MARCHIORI, Marlene (Org.). Faces da cultura e da comunicação organizacional. 2 ed. São Caetano do Sul, SP: Difusão Editoria, 2008.

GORDON, Cindy. **Posfácio:** uma perspectiva histórica e futura da Gestão do Conhecimento. In: TERRA, José Cláudio C. Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial: uma abordagem baseada no aprendizado e na criatividade. São Paulo: Negócio Editora, 2000. pp. 215233

LONGO, Rose Mary Juliano et al. **Gestão do Conhecimento**: a mudança de paradigmas empresariais no século XXI. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2014.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa**. 31 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.

PROBST, Gilbert; RAUB, Steffen; ROMHARDT, Kai. **Gestão do conhecimento:** os elementos construtivos do sucesso. Porto Alegre: Bookman, 2002.

ROSSATTO, Maria Antonieta. **Gestão do conhecimento**: a busca da humanização, transparência, socialização e valorização do intangível. Rio de Janeiro: Interciência, 2002.

SCHLESINGER, Cristina Costa Barros et al. **Gestão do conhecimento na Administração Pública**. Curitiba, Instituto Municipal de Administração Pública – IMAP, 2008.

SENGE, Peter M. A **quinta disciplina**: arte e prática da organização que aprende. 28 ed. Rio de Janeiro: BestSeller, 2012.

STEWART, Thomas A. Capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

SVEIBY, Karl Erik. A nova riqueza das organizações. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

TERRA, José Cláudio C. **Gestão do conhecimento**: o grande desafio empresarial: uma abordagem baseada no aprendizado e na criatividade. São Paulo: Negócio Editora, 2000.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001

Incubadora de Organizaciones Socio Productivas: Intercambio y Acompañamiento

FOMENTO Y APOYO AL EMPRENDEDORISMO Y LA INNOVACIÓN

Lic. Mónica Peralta. Prof. Adjunta del Seminario de Formación Emprendedora (SFE) y Directora de la Incubadora de Organizaciones Socio Productivas (IOSP), Universidad Nacional de Luján. Buenos Aires, Argentina. monica_peralta1@yahoo.com.ar.

Lic. Pablo Sela. Coordinador del área de Formación Emprendedora, UNLu selajp@gmail.com

Mg Gabriel Larretape. Prof. Adjunto del SFE UNLu. Bs As. Argentina gabriellarretape@outlook.com

Lic. Nora Delgado. IOSP UNLu. Bs As, Argentina. delgadonory@hotmail.com

RESUMEN

En el año 2003, y como consecuencia de la crisis del año 2001, la Universidad Nacional de Luján comenzó a trabajar con organizaciones sociales a partir de los emergentes que surgieron de la mencionada fractura, económica, política y social. Desde entonces, los emprendedores se acercaron a la Universidad solicitando capacitación porque a través de diversas iniciativas esperaban resolver sus problemas de desocupación. La Incubadora de Organizaciones Socio Productivas surgió como respuesta a las distintas demandas, reconociendo que la capacitación esporádica no alcanzaba para sostener emprendimientos con escaso capital y excesiva mano de obra. Desde la Economía Social y Solidaria, desarrollando redes, y otros mercados, la Incubadora ha crecido y a partir de ella se han creado espacios de comercialización dentro de la Universidad, la Feria de emprendedores y un punto de venta fijo atendido por los mismos emprendedores.

ABSTRACT

In 2003, and as a result of the argentinian crisis of 2001, the National University of Luján (Universidad Nacional de Luján) began to work with social organizations based on the emerging problems that appeared from the aforementioned economic, political and social fracture. Since then, the entrepreneurs approached the University requesting training hoping to solve their unemployment problems. The Incubator of Socio-Productive Organizations (Incubadora de Organizaciones Socio Productivas) emerged as a response to the different demands, recognizing that sporadic training was not enough to sustain enterprises with scarce capital and excessive labor. From the Social and Solidarity Economy, developing networks, and other markets, the Incubator has grown and from it, marketing spaces have been created within the University such as the Entrepreneurs Fair and a fixed point of sale attended by the same entrepreneurs.

Palabras claves: emprendedores, aprendizaje, acompañamiento, valores.

INTRODUCCIÓN

La Incubadora de Organizaciones Socio productivas (en adelante la Incubadora) comenzó sus actividades a partir de un proyecto de Extensión del Centro San Miguel de la Universidad Nacional de Luján (en adelante UNLu), que brindaba **capacitación y acompañamiento** a emprendimientos tanto económicos como sociales, en el marco de la Economía Social y Solidaria.

Al ser un proyecto de extensión respondió a las **demandas de la comunidad** en las que estaba inserta la universidad. Luego de la crisis del 2001, muchas personas desocupadas buscaron resolver este problema a través del desarrollo de pequeños emprendimientos que les permitieran generar algún ingreso para el sostenimiento familiar.

Fue así como a partir de las **distintas dificultades** que se presentaban el equipo analizó cómo resolver las diversas demandas. Estas eran por ejemplo, llenar formularios para la obtención de subsidios, resolver problemas de producción, comercialización y trabajo en equipo entre otros.

Con el transcurso de los diversos talleres, el equipo detectó, que éstos no eran suficientes para lograr el sostenimiento en el tiempo de las distintas iniciativas, motivo por el cual se decidió aprovechar la experiencia adquirida y generar un **acompañamiento sostenido** en el tiempo. En 2011 nació la Incubadora, integrada por 20 emprendedores y 10 estudiantes que realizarían las actividades de acompañamiento.

Desde ese año de inicio hasta el 2019, este proyecto recibió financiamiento del Ministerio de Educación de la Nación y de la UNLu, con funcionamiento ininterrumpido. Muchos emprendedores han logrado seguir sus actividades económicas solos, y se sostienen a pesar de las dificultades del contexto económico local.

Como actividades complementarias a la capacitación se ha desarrollado el proyecto **Fortaleciendo la Economía Social y Solidaria**, que ha permitido la creación de dos espacios de comercialización: la Feria de Emprendedores y la Góndola. La primera tiene una frecuencia mensual, mientras que la segunda es un punto de venta fijo, donde los emprendedores comercializan sus productos de lunes a viernes con la atención de ellos mismos, ambos se desarrollan en la misma universidad y se caracterizan por ser de aprendizaje experiencial, donde se ponen a prueban los distintos conocimientos adquiridos en la Incubadora y apuestan a el desarrollo de habilidades asociativas.

FUNDAMENTACIÓN

La Incubadora fue el resultado de un conjunto de actividades de Extensión o de servicio a la comunidad que la UNLu realizó en el Centro Regional San Miguel.

Las primeras acciones que se realizaron en este sentido fueron en el año 2003 que se plasmaron en diversos proyectos con financiamiento del Ministerio de Educación de la Nación y de la misma UNLu. Entre ellos el más sobresalientes fue el **Observatorio Permanente de Organizaciones Sociales** (en adelante OPOS) en 2007.

Este proyecto incorporó a organizaciones sociales al trabajo conjunto para detectar, analizar y resolver diversas problemáticas que las mismas afrontaban. Un equipo interdisciplinario de la UNLu integrado por docentes, estudiantes y graduados acompañó las diversas acciones. Las características de estas estuvieron enmarcadas en el trabajo

conjunto y la co-construcción del conocimiento, donde los saberes de la universidad se integraron a los de la comunidad, en este caso representada por las organizaciones sociales, con el **diálogo** como herramienta y en el marco de la **Economía Social y Solidaria**.

El OPOS se había dedicado a problemas sociales presentados por las organizaciones que participaban del mismo: alimentarios, educación, violencia, género o vinculación con el estado.

Pero además de estos temas, comenzaron a emerger de un modo creciente las **consultas sobre emprendimientos**: necesitaban saber cómo llenar formularios para obtener subsidios.

Al principio estas iniciativas buscaban obtener fondos para sostener los comedores comunitarios. Los integrantes de estas organizaciones, que eran desocupados en su mayoría, comenzaron a pensar en esta alternativa para resolver su propio problema de falta de empleo.

Las primeras respuestas por parte del equipo de la UNLu fueron **puntuales**, respondiendo explícitamente a los aspectos demandados. El transcurso del tiempo, y la relación sostenida a través del OPOS, permitió conocer el destino de esos emprendimientos: se sostenían algún tiempo, dejaban de trabajar, y luego volvían a comenzar.

Lo primero que se detectó fue que estos emprendedores, tenían un proyecto que se interrumpía, que lo alternaban con algún trabajo temporario[1], pero terminada esta tarea, juntaban algún excedente y volvían a comenzar con aquella iniciativa.

Esto llevó al equipo a pensar que el acompañamiento esporádico no servía, que era necesario un **seguimiento más sostenido en el tiempo**, y más integral. Un trabajo que contemplara no solo el desarrollo de la iniciativa económica, sino que también incluyera las diversas secuelas que había dejado en el grupo familiar años de desocupación.

En 2011 se presenta por primera vez el proyecto Incubadora de Organizaciones Socio productivas, que tendría como insumo principal los aprendizajes del OPOS.

La Incubadora se creó como un espacio de capacitación y acompañamiento a emprendedores, que se **caracterizaron**, por las demandas hasta ese momento, como: provenientes de la desocupación, empujados a esta alternativa laboral por falta de un empleo más tradicional, con escaso capital y un conjunto de conocimientos desvalorizados por ellos mismos.

Entendiendo como complejas tanto las actividades emprendedoras, como la desocupación de la que provenían, se buscó armar un **equipo interdisciplinario** que pudiera responder integralmente a las demandas de los emprendedores.

También enmarcada en la **Economía Social y solidaria**, tal cual lo había sido el OPOS y por esto, desde los **valores** de respeto, solidaridad, cooperación, confianza y trabajo; con el diálogo como herramienta, se buscaba reconocer, e incluir en el proceso, los

[1] Son los trabajos que en Argentina se denominan changas, trabajos temporarios, de escaso salario, precarios y con baja preparación entre ellos: peón de diversos oficios como albañilería, plomería, carpintería, y en caso de las mujeres servicio doméstico, cuidado de niños o ancianos, entre otros.

saberes de los emprendedores, entendiendo que sumados a los conocimientos del equipo de la universidad se podía esperar crear un espacio que permitiera encontrar otras soluciones a las problemáticas planteadas por los integrantes de los proyectos de extensión.

El **objetivo general** era fortalecer emprendimientos productivos como medio para lograr el desarrollo integral como personas, de sus emprendedores. Entre los objetivos específicos se planteó lograr que los estudiantes de todas las carreras del Centro Regional San Miguel pudieran encontrar nuevas posibilidades profesionales en esta temática.

Si bien en todos los años desde su fundación hasta hoy, el número de emprendedores han seguido creciendo, se hace cada vez más necesario el sostenimiento de espacios que puedan acompañar y capacitar emprendedores, no solo como una alternativa laboral sino porque son ellos los que son capaces de introducir innovación, creatividad y descubren nuevos nichos en los mercados tradicionales.

METODOLOGÍA UTILIZADA

Para comenzar es necesario aclarar que la Incubadora nació y se sostiene como un proyecto de **Extensión**[2]. En este sentido, Sandra Gezmet comenta

> *"El enfoque interactivo y dialógico nos propone la construcción de un espacio cooperativo en el que la comunicación se produzca incluyendo "los conocimientos científicos y los saberes, conocimientos y necesidades de la comunidad que participa", en el cual no exista una subordinación entre los conocimientos del experto por sobre los conocimientos y saberes de los otros, ni renuncias al conocimiento científico por parte de los universitarios. La interacción y el diálogo se producirán a partir del respeto de los conocimientos, saberes e idiosincrasia de unos y otros. Un encuentro que redundará en nuevos conocimientos y reconocimientos construidos conjuntamente: contribuyendo a la "generación y articulación de nuevos conocimientos y nuevas prácticas sociales".*

Desde esta perspectiva todas las acciones tuvieron relación con la validación, reconocimiento e integración de los **saberes de los emprendedores** a los conocimientos que poseían los equipos de la universidad.

Para facilitar este cometido se planificaron las actividades por medio de **talleres** donde se intercambiaron experiencias, habilidades y conocimientos de todos los integrantes del espacio. El **diálogo** fue la herramienta más poderosa que se utilizó, ya que a partir de la

---

[2] 2 Los Artículos 33 y 34 del Estatuto de la Universidad Nacional de Luján, definen a la extensión universitaria de la siguiente manera:

"La Universidad considera a la extensión universitaria como una de las formas de llevar a cabo su función social al promover su inserción en el medio y la solidaridad con la sociedad, con el fin de difundir en la comunidad los beneficios de la ciencia, de las artes y de la cultura, a la vez que contribuir a la solución de problemas locales, regionales o nacionales".

"La Universidad promoverá y apoyará el desarrollo de proyectos o programas interdisciplinarios de extensión, con la participación de los miembros de la comunidad universitaria". http://www.unlu.edu.ar/extension.html

escucha activa y el respeto a los saberes de cada integrante del espacio surgieron nuevas soluciones a las dificultades presentadas.

Con encuentros quincenales, las actividades se planificaron anualmente, recorriendo los diversos temas necesarios, para por lo menos pensar, los diversos aspectos mínimos que eran necesarios considerar para iniciar o sostener las iniciativas emprendedoras. Estas actividades fueron ordenadas a partir del **plan de la iniciativa emprendedora**[3] a través del cual se ordenaron los distintos temas presentados como disparadores para guiar las distintas actividades en las capacitaciones.

Otro aspecto que fue clave en la metodología utilizada fue el marco de la **Economía Social y Solidaria**. Si bien esta práctica ya se traía del OPOS, lo que se hizo fue organizar el espacio a partir de los valores de solidaridad, respeto, cooperación y confianza, luego de un par de años, la Incubadora decidió incluir como valor también el trabajo. El desafío no fue la enunciación de ciertos valores, lo difícil fue trabajar en buscar actividades coherentes con los principios expresados. Estas acciones permitirían una actividad económica centrada en las personas y no en la reproducción del capital. Así la metodología fue la **reflexión** sobre las prácticas.

Para comprender un poco más lo dicho anteriormente citaremos a José Luis Coraggio:

> "La economía social no se plantea como una economía de y para los pobres, sino como una propuesta para todos los ciudadanos que además intenta asegurar la inclusión de los pobres, de los excluidos.
>
> Resaltar la necesidad de activar en lo inmediato las capacidades de todos los ciudadanos excluidos del trabajo, y propiciar el desarrollo de lazos sociales vinculados a la satisfacción de una amplia variedad de necesidades materiales, sociales y de la recuperación de los derechos" (1998).[4]

Se complementó lo expuesto por Coraggio con:

> "… que la solidaridad se introduzca en la economía misma, y que opere y actúe en las diversas fases del ciclo económico, o sea, en la producción, circulación, consumo y acumulación. Ello implica producir con solidaridad, distribuir con solidaridad, consumir con solidaridad, acumular y desarrollar con solidaridad. Y que se introduzca y comparezca también en la teoría económica, superando una ausencia muy notoria en una disciplina en la cual el concepto de solidaridad pareciera no encajar apropiadamente" (Razeto, 1999)

Estas propuestas fueron la guía de los objetivos y las decisiones planteadas, así en relación al desarrollo personal, se buscó que los emprendedores pudieran sentirse **verdaderos protagonistas**, tomando sus propias decisiones, luego participando de espacios asociativos y organizando los aspectos comerciales tanto en la Feria de Emprendedores

---

[3] Los temas presentados fueron Economía Social y Solidaria, Actitudes emprendedoras, Mercado, Producción, Financiamiento y Planificación.

[4] En El papel del emprendimiento y la Economía Social en el Desarrollo Local Georgina Maceratesi Vega

con encuentros mensuales y la Góndola, punto de venta fijo, de atención diaria, ambos desarrollados en la misma universidad[5].

Estas actividades se basaron en el **aprendizaje experiencial**, que permitían poner en práctica los conocimientos comerciales aprendidos en la Incubadora. En estos espacios colectivos los emprendedores se convirtieron en sus **organizadores** para transformar la competencia por colaboración.

La **reflexión sobre la acción** sirvió para revisar la coherencia entre los valores enunciados en la Incubadora, La Feria de Emprendedores, la Góndola y las prácticas realizadas.

Desarrollo

> "Al ver lo que ellos hacían, me di cuenta que nosotros en vez de incubar pollos, incubábamos empresas".
>
> Joseph L. Mancuso de Batavia

Creó en 1959 la primera incubadora de empresas de los EEUU

Esta experiencia comienza a desarrollarse **en el año 2011**. Con financiamiento de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación de la Nación, del que participaban 20 emprendedores y un equipo de 10 integrantes, estos eran estudiantes, graduados y docentes de las carreras que se dictaban en el Centro Regional San Miguel de la UNLu, Contadores, Administradores, Educadores y trabajadores Sociales.

En relación a los integrantes del proyecto había un doble propósito: el desarrollo de **los emprendedores**, y la posibilidad de los **estudiantes y jóvenes graduados** que pudieran encontrar otras perspectivas laborales en su futura profesión.

Para comprender mejor estas acciones se definieron algunos conceptos que se utilizaron como marco en el desarrollo de las mismas.

Definición de la Incubadora

Según la National Bussines Incubation Asociation (NBIA) una incubadora de empresas es una herramienta de desarrollo económico, diseñada para acelerar el crecimiento de emprendimientos a través del aporte de recursos y servicios que son soporte para empresas incipientes. Sin embargo, hay muchas de ellas que a pesar de coincidir en sus metodologías presentan diferencias sustanciales cuanto a sus dinámicas institucionales, agentes sociales que benefician y fundamentalmente a los objetivos que persiguen.

> Castells y Halls (1992, 1994) enfatizando complementariamente la importancia del progreso técnico como motor del desarrollo productivo, acuñaron el concepto de "medios de innovación tecnológica" (MIT), definiéndolos como "un conjunto específico de relaciones de producción y gestión, basado en una organización social que comparte esencialmente una cultura profesional y unos objetivos

[5] Con el proyecto "Fortaleciendo la Economía Social y Solidaria" se crearon la Feria de Emprendedores y La Góndola, espacios creados para impulsar las actividades comerciales de los emprendedores.

> instrumentales dirigidos a la generación de nuevo conocimiento, nuevos procesos y nuevos productos".[6]

El equipo consideró que la Incubadora era un *conjunto de instrumentos* que posibilitaran el surgimiento y desarrollo de nuevos emprendimientos. Reconociendo que las mayores falencias tenían que ver con la gestión, y las secuelas de años de desocupación, el acompañamiento estuvo basado en aportar actividades para el desarrollo de competencias emprendedoras complementado con herramientas para organizar su propia iniciativa.

El objetivo general era fortalecer emprendimientos productivos **como medio** para lograr el desarrollo integral como personas, de sus emprendedores.

Una característica de la Incubadora fue su foco: **centrado en las personas**. Era necesario capacitar y trabajar las herramientas que posibilitaran la creación de un emprendimiento; en estos casos, que **carecían del capital suficiente**, era primordial el acompañamiento ya que no había lugar para los errores, cuando estos sucedían su precio era el sostenimiento de la actividad económica. Pero si bien esta era la tarea cotidiana en las reuniones, lo que se buscaba, era que los emprendedores se pudieran **integrar al mundo laboral**.

Que los saberes que reconocieran y los conocimientos que adquirieran les sirvieran para desarrollar la iniciativa emprendedora que traían, que les fuera útil para encarar una nueva, o que pudieran reintegrarse al mercado laboral tradicional.

El espacio compartido que se eligió fue la participación en talleres de capacitación e intercambio de experiencias dentro de la misma universidad. Cada uno desarrollaba sus actividades productivas individualmente, salvo aquellos casos en los que luego comenzaron a integrar procesos productivos, actividades comerciales, compras o clientes.

Dicha integración fue parcial, ya que se dio en algunos emprendedores, fue **fortalecida** por dos propuestas comerciales, basadas en prácticas asociativas como fueron la Feria de Emprendedores y La Góndola.

Los emprendedores

Definida la incubadora ahora veremos cómo se caracterizó a los emprendedores que participaron de la misma. El punto de partida fue las consecuencias de la desocupación, por ello se consideró la siguiente perspectiva:

> "Es bastante evidente que la cesantía prolongada perturbará totalmente el sistema de necesidades fundamentales de las personas. Debido a los problemas de subsistencia, la persona se sentirá cada vez menos protegida, las crisis familiares y los sentimientos de culpa pueden destruir las relaciones afectivas, la falta de participación dará cabida a sentimientos de aislamiento y marginación y la disminución de autoestima puede fácilmente provocar crisis de identidad" (Max Neef, 1998)[7]

Daniela Konietzko[8] expresa:

---

[6] En Sela y otros
[7] En los materiales para el taller "Emprender: un trabajo diferente"
[8] Presidente de la Fundación WWB Colombia, una organización basada en Cali que promueve la inclusión financiera y programas de capacitación para este tipo de emprendedores en el Valle del Cauca

> "Los emprendimientos de subsistencia son aquellos que no cuentan con las posibilidades tanto económicas, como sociales y culturales para desarrollarse, porque principalmente fueron creados por necesidad. Están enmarcados, per se, en la economía informal, lo que aumenta las condiciones de vulnerabilidad, pobreza multidimensional y exclusión social de aquellas personas que dependen de estas unidades para sobrevivir día a día". … "para escalar hasta ser un emprendimiento de oportunidad, una unidad de subsistencia puede subir y transformarse en una red de proveedores de productos y servicios. Por ejemplo, tener un conjunto de clientes fijos con los cuales se ha fortalecido una relación comercial. Posteriormente, se pueden convertir en negocios de acumulación media, es decir, unidades en las que se comienza un proceso de inversión a pequeña escala con el objetivo de generar un desarrollo del producto y/o servicio que se ofrece." …"Finalmente, si eso resulta bien, el emprendimiento comienza a emerger y se instala en los circuitos de la formalidad. Transversalmente, en cada escala del proceso, hay una mejora considerable en la calidad de vida del emprendedor y su familia".

Eva Minatta expresó: nosotros no creamos nuevos empleos, pero resolvemos la **desocupación de nuestras familias**, y ocasionalmente de una o dos más.[9] Shapero habla de *evento emprendedor*, y dice que existen:

- **factores de desplazamiento**, que llevan a una persona a romper con su trayectoria de vida previa[10]
- disposición a actuar
- credibilidad en el proyecto
- disponibilidad de recursos

Por un lado, estaban los emprendedores que habían atravesado la pérdida de empleo (factor de desplazamiento de Shapero). El hecho era que estar en esa condición durante mucho tiempo los había llevado (sin darse cuenta) a vivir alejados de la seguridad/dependencia de un sueldo, no importaba cuál fue la estrategia que habían desarrollado, desde que quedaron desocupados, habían tenido que **crear/encontrar** diferentes formas de conseguir su sustento, muy alejados de esta idea de seguridad/dependencia.

La disposición a actuar surgía para cubrir las necesidades más básicas de subsistencia. Por otro lado, estaban los emprendedores que excepcionalmente deseaban independencia y en los últimos años de la experiencia, aquellos que buscaron ocupación en una nueva etapa de la vida, como la jubilación.

En la mayoría de los casos **ya habían iniciado por lo menos un emprendimiento**, pero la falta de un capital que permitiera la rentabilidad necesaria para la subsistencia familiar, y la reinversión constante, los había llevado a interrumpir sus actividades repetidas veces; reiniciándolas en la misma o en otra.

Los economistas definieron al emprendedor relacionándolo a la *innovación*, y los comportamentalistas, enfatizan aspectos actitudinales como la *creatividad y la intuición*. Se puede decir que estas fueron las principales características comunes, más allá de las diferencias individuales

---

[9] Eva Minatta, emprendedora de la incubadora

[10] Estos factores de desplazamiento pueden ser positivos, como el deseo de realización o descubrir una oportunidad, o negativos, desempleo, frustración en el trabajo o migración.

Además, se enumeraron **características personales** como la orientación a la acción y toma de iniciativa, capacidad de liderazgo, dedicación al trabajo y considerar que el 90% eran mujeres.

Considerando que más del 90% de las empresas entrantes al mercado en un año dado, muere antes de cumplir 10 años (Soriano, 2005) en los casos descriptos era claro pensar que tenían **mayor propensión a la mortalidad**, pero justamente por ello era necesario tener claro cuáles eran los objetivos cuando se trabaja con estos emprendimientos, donde lo más importante fueron los saberes adquiridos, por encima de su sustentabilidad de la actividad económica en el tiempo.

Su permanencia en la incubadora posibilitó el acompañamiento en la **época de mayor vulnerabilidad para el emprendimiento**, y que pudieran fortalecerse, adquiriendo nuevas prácticas, formando un capital que les diera más respaldo, permitiendo sostener aunque fuera en parte a sus familias, y generando algunas reinversiones para aumentar capital de trabajo.

No era relevante la cantidad de emprendimientos fortalecidos (aunque si se consideraron un indicador) lo importante era poder tener en cuenta los efectos que tuvo este emprendimiento (haya sobrevivido o no) en el emprendedor y su familia.

Ver la calidad de los productos, los folletos y publicidad, el uso de las redes sociales, la continuidad de la educación formal, el cumplimiento de horario, entre otros muchos aspectos, dio una idea del impacto que tuvieron estas actividades.

FACILITADORES

El equipo de facilitadores estuvo integrado por docentes, graduados y estudiantes. Se buscó que sobre todo los cursantes de las distintas carreras del Centro Regional San Miguel, así como los que se habían recibido recientemente, pudieran encontrar una **nueva perspectiva** profesional en el tema de emprendedorismo.

Entender la complejidad de la actividad que se encaraba en la Incubadora, hacía necesaria una mirada amplia, formada con diversas perspectivas y disciplinas. De este modo los integrantes del equipo también lograrían un contacto concreto con diversas problemáticas que tenía la comunidad en que la universidad estaba inserta.

Definidos los integrantes, era necesario determinar cuál sería su **rol**. Entre todos se acordó que el mismo fuera acorde a la formación de un espacio horizontal donde pudieran confluir los saberes de los emprendedores y los de la universidad. Intercambiar conocimientos, y experiencias fue el medio más enriquecedor y el nombre que se les dio a quienes acompañaron este proceso fue el de **facilitador**:

> "Firmes, cálidos/as, respetuosos/as, confiado/as, pero prudentes, pacientes, atentos/as, sinceramente interesados/as en el otro, amables, sin asumir actitudes ni paternalistas ni autoritarias, reconociendo al otro como sujeto de derecho, con sus potencialidades, sus altas y bajas, sus propios tiempos, pero por sobre todo con sus experiencias y los saberes construidos a partir de esa experiencia". (Silvia Oliva, 2013)[11]

[11] Silvia Oliva. Material del taller "Emprender: un trabajo diferente"

Cada estudiante y graduado definió **objetivos de aprendizaje**, que luego acompañado por los docentes fue verificando su cumplimiento. Dado que pertenecían a distintas carreras y diversas etapas de formación en las mismas, las metas propuestas serían acordes al tipo y nivel de formación. Al integrarse las diferentes disciplinas, todas estaban presentes en los amplios intercambios, posibilitando una vasta ampliación de las miradas.

Responder a las necesidades propuestas por los emprendedores les permitió acercarse a los problemas complejos que estos manifestaban.

Este fue un **trabajo voluntario** con el compromiso de dos horas de trabajo semanales, en algunos casos eran vinculados directamente con los emprendedores, como fue participar en las capacitaciones, en el desarrollo de la Feria, o en las reuniones de la Góndola. En otros casos lo pudieron hacer en sus casas, sistematizando las actividades, realizando los registros contables de la Góndola, o armando las planillas de asistencia.

Se buscó que los estudiantes pudieran **rotar las tareas** cuatrimestralmente, por dos motivos, el primero fue que cambiaban los horarios de cursado de las asignaturas y el segundo fue poder participar en otras actividades.

El rol de los docentes que participaron, más allá de coordinar las actividades de los emprendedores, fue facilitar el aprendizaje de los estudiantes, que realizaron todas las tareas operativas.

En el año 2018 se trabajó con **coordinadores** en cada equipo, para mantener la coherencia con las distintas actividades y los objetivos propuestos en cada una de ellas. En 2019 se diseñaron los **circuitos** para mejorar la comunicación entre todos los equipos, asegurando los resultados de la capacitación en los proyectos comerciales y su vinculación con los talleres de la Incubadora. Para participar de la Feria y la Góndola, el único requisito era estar capacitándose en el primer proyecto.

PRINCIPALES RESULTADOS

Entre los resultados cuantitativos más notables se pudo observar el **incremento** de emprendedores y facilitadores. En 2019 los talleres se integraron en dos turnos de 35 emprendedores.

También cabe mencionar que hubo emprendimientos que **siguieron solos** y a pesar de la situación económica en Argentina, no solo se sostuvieron sino también siguieron creciendo.

Se crearon **redes**, la primera fue de Incubadoras en San Miguel, con la participación de la Incubadora Municipal, San Miguel Incuba. La otra red que se desarrolló fue la de ferias de la Economía Social y Solidaria.

En 2018 el equipo redactó:

NUESTRA VISIÓN

Ser un **espacio de contención** y pertenencia que facilite la capacitación y el desarrollo personal de emprendedores y ser un **referente válido** en el desarrollo de **propuestas innovadoras** en este ámbito, en la zona de Influencia de la UNLu

NUESTRA MISIÓN

Crear **espacios específicos** de aprendizaje experiencial que faciliten el desarrollo de los emprendedores.

VALORES

- Respeto
- Solidaridad
- Cooperación
- Confianza
- Trabajo

> El equipo se consolidó y alineó a partir de una visión compartida, que sirvió de guía a las acciones de los nuevos espacios que se crearon a partir del proyecto **"Fortaleciendo la Economía y Social y Solidaria"[12].**

Este desarrolló dos puntos de comercialización en el Centro Regional: La Feria de Emprendedores, que con frecuencia mensual reunió a más de 30 integrantes por mes. Esta actividad fue complementada con la Góndola, punto de venta fijo con atención diaria por los mismos emprendedores, facilitaba el incremento de las ventas de las recientes iniciativas.

Este proyecto buscó que los emprendedores fortalecieran sus actividades comerciales a través del **aprendizaje experiencial**. Organizado desde la Incubadora, se buscó que aquellos pusieran en práctica estrategias comerciales, y habilidades asociativas.

La toma de decisiones compartidas, la organización de los eventos, la disposición de los productos en la Góndola entre otras acciones facilitó que los participantes se sintieran los verdaderos protagonistas de los proyectos.

Estas actividades también impulsaron la integración de más facilitadores para acompañar las nuevas tareas. En 2019 el equipo estaba integrado por **30 personas** divididas en 3 equipos.

Como resultados cualitativos se pueden mencionar las relaciones de **confianza**, que facilitaron el intercambio, el desarrollo de ideas más creativas, y la continuidad de las acciones. Se han cumplido más de 8 años desde la creación de la incubadora, y más de 10 desde que los emprendedores comenzaron a acercarse a la universidad, la **continuidad** en las mismas solo ha sido posible a partir de la construcción de confianza. Por ello se la ha establecido como un valor para el equipo.

Finalmente se ha considerado resultado de estas acciones, el trabajo realizado a partir de la realización de **nuevas prácticas** sustentadas en los valores que se consensuaron por los equipos. Ejemplo de ellas son el uso de las estrategias ganar - ganar en la Feria y la Góndola, el respeto para generar diálogo en los intercambios de la Incubadora y la solidaridad en las decisiones, entre otros.

[12] Financiado por la UNLu en 2017

Desde 2016 la asignatura "*Elementos y Problemas de Economía Actual*" de la carrera de Trabajo Social realizó su trabajo de campo analizando la experiencia de la Incubadora, la Feria y la Góndola.

Por otra parte, en 2018 se pudo realizar el trabajo práctico *del Seminario de Formación Emprendedora*[13]con los emprendedores más desarrollados en ese momento capacitados en la Incubadora.

Para los estudiantes fue una experiencia profesional concreta, elaboraron el modelo y el plan de negocio, instrumentos que los emprendedores aprovecharon y que les permitió tomar decisiones que los ayudaron a definir su segmento, mejorar la comunicación con su cliente, hacer más eficientes los procesos productivos, modificar la presentación de sus productos, y buscar nuevos canales de comercialización entre otros aspectos. Todos estos aportes se reflejaron rápidamente en las ventas.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El desarrollo de la experiencia hasta la fecha ha permitido arribar a algunas conclusiones y plantear a varios interrogantes.

Crear un espacio con relaciones basadas valores como la solidaridad, y la cooperación proveía de cierta ingenuidad en el momento de la relación con la economía capitalista, que por otra parte era en la que la sociedad estaba inmersa.

Generar nuevas prácticas que solo se pudieran llevar adelante dentro de la universidad no les daba herramientas para seguir adelante solos, que por otra parte era el mayor cometido. Para el acompañamiento a situaciones de vulnerabilidad del que provenían era necesario una contención que facilitaba ser solidarios y cooperativos, pero no alcanzaba para que pudieran seguir solos. El mercado que los aguardaba fuera de la universidad era altamente competitivo.

Esto llevó al equipo, primero a **detectar qué espacios de la Economía Social** había en territorio y luego a **crear en la misma universidad** la Feria y la Góndola. Este trabajo se sigue completando, a través de la creación de redes con quienes realizan estas prácticas para que los emprendedores puedan comenzar a transitarlos.

Max Neef dice que el trabajo permite cubrir distintas necesidades humanas al mismo tiempo como la de subsistencia, entendimiento, protección, participación, creación e identidad.[14]; es desde esta concepción que se decidió que el **trabajo** sería considerado como un valor.

Los emprendedores desvalorizaban los saberes que poseían, entendían que como no fueron adquiridos en la educación formal, no eran importantes y del mismo modo no consideraban relevante el trabajo que desarrollan en sus emprendimientos, de ahí que la mayoría no se pagara su propio tiempo laboral.

---

[13] El Seminario de Formación Emprendedora es una asignatura obligatoria del currículo de la carrera de Licenciatura en Administración de la UNLu

[14] En materiales de los talleres "Emprender. Un trabajo diferente

Por lo antes mencionado la conclusión fue: centrar la economía en el trabajo, implicaba primero, **reconocerlo y valorarlo**.

Después de estos años de experiencia se ha concluido también cuál era el tiempo promedio que necesitaban acompañamiento. No era posible pensar en resultados concretos en menos de **tres años**, para los emprendedores desocupados y sin el capital necesario.

Estos tiempos varían muchísimo según las características de cada uno. Hubo ejemplos sobrados de algunos que **no llegaron a completar el primer año**. La demanda más general en estos casos era: -me acabo de quedar sin trabajo y tengo unos pesos de una indemnización- En general ya traían una idea, saberes o experiencia en el tema, y rápidamente consiguieron un nicho o mercado al que se pudieron dirigir. Estos emprendedores dejaron la Incubadora rápidamente ya que no les daba el tiempo para producir, vender y capacitarse. Con algunas herramientas pudieron seguir solos velozmente.

Hubo otros que, en **un año**, con experiencia previa, capital de trabajo y maquinarias pudieron mejorar sus ventas e independizarse de la Incubadora en ese período.

Pero la mayoría, que arrastraba años de desocupación, con su autoestima socavada, sin capital y carentes de subsidios del estado requería más tiempo. En estos casos necesitan primeromucha contención, restablecer lazos sociales, integrarse a los grupos, confiar en ellos mismos y quienes los rodean, para producir y vender sostenidamente, consiguiendo la rentabilidad que les permita mínimamente adquirir el capital de trabajo necesario para la continuidad de las actividades. En estos casos algunos se han llegado a quedar **4 años**.

Otra conclusión a la que se ha arribado es la influencia de **otras prácticas** en los resultados de las acciones. El **respeto** al otro diferente, aceptar que lo que cada uno piensa es igualmente valioso, preguntar por la perspectiva del otro, ha enriquecido los intercambios y ha favorecido la aparición de nuevas ideas.

Los emprendedores pertenecen a religiones distintas, tienen ideas políticas diversas, provienen de varios países (Paraguay, Bolivia, Perú, Brasil, Venezuela, entre otros), pero en los talleres todo esto se dejó de lado… o se pudo decir que se integró, porque esto es lo que justamente ha enriquecido el espacio.

A partir del respecto y el **diálogo**, apareció el otro "ser humano" con el que se comparte el espacio, y esto abrió a la **solidaridad y la cooperación**. El cambio en los comportamientos se pudo observar en dos o tres meses, lógicamente en algunos más rápido que en otros. Cuando esto sucedió, los compromisos se cumplieron, no se crearon falsas expectativas, se percibió horizontalidad en la toma de decisiones y el resultado natural fue la **confianza**.

Cuando el emprendedor sentía confianza en el espacio y las personas que lo rodeaban, eso rápidamente se plasmaba en los resultados: tenían ideas más creativas para sus proyectos, aparecían nuevas propuestas en los espacios colectivos, se animaban a pedir ayuda, exponían sus dudas, entre otras actitudes observables en cada encuentro.

En relación al **equipo**, uno de los objetivos fue la formación de estudiantes y jóvenes graduados en la temática. La primera propuesta tuvo que ver con que pudieran poner en práctica lo aprendido en su carrera, en las distintas actividades que había que desarrollar en los proyectos y luego aprendieran a trabajar con estudiantes de otras disciplinas, complementando miradas y saberes.

Del grupo ya, hay algunos que **están trabajando** como profesionales en el área de emprendedorismo: microcrédito, asesoramiento a emprendedores, en el estado municipal y con organizaciones sociales con proyectos de economía social. Esto nos llevó a concluir que las actividades han influido en su forma de inclusión profesional.

Naturalmente las conclusiones que surgen de la experiencia también abren un conjunto de interrogantes.

Desarrollar la Incubadora presentó al OPOS el desafío de la inclusión de la variable económica en las actividades que se proponían. Las organizaciones que lo integraban planteaban demandas en relación a los temas que ellas abordaban, educación, violencia, cultura, género, adicciones, entre otros. Buscar prácticas solidarias en estos temas, sobre todo viniendo de las organizaciones sociales, parecían hasta el marco obligatorio.

El desarrollo de la Incubadora implicaba analizar si una mirada más centrada en la **producción y comercialización** podría sostener esos valores de solidaridad, cooperación y respeto.

Fue posible porque la Incubadora partió de los aprendizajes que se habían realizado en aquel espacio. El diálogo a partir del respeto, facilitó el intercambio de experiencias, conocerse como herramienta para el desarrollo de acciones solidarias y cooperativas, y la confianza como consecuencia.

El primer resultado evidente fueron los **cambios en los comportamientos**, dedicar más tiempo a escuchar, mayor velocidad en lograr acuerdos, los emprendedores se animaban a opinar diferente.

Si bien estos aprendizajes fueron trasladados a la **Feria** con rapidez, ya que antes de cada una había una reunión denominada Pre feria en la que entre todos, se organiza el evento. Este encuentro previo ha servido para aprender a debatir, tomar decisiones conjuntas, aplicar estrategias ganar – ganar, ver la feria como un espacio de todos.

Pero en los encuentros cada emprendedor armaba su puesto, elegía cómo acomodar sus productos y que herramientas comerciales aplicar. Dentro de este espacio colectivo, todavía encontraba un lugar donde tomaba decisiones para su proyecto. Los espacios colectivos eran por ejemplo: la difusión, el armado y desarmando, sorteos, ofertas y premios.

Esto fue más difícil en la **Góndola**, ya que todo era compartido, no había espacio para lo individual. Cada día atendía un emprendedor diferente, y vendía los productos de todos. Debían compartir espacios productos grandes con pequeños, costosos y económicos, algunos más artesanales que otros, rubros completamente diversos.

También organizados a través de una reunión obligatoria en la que se toman las decisiones en conjunto, surgían más conflictos sobre todo para organizar la disposición de los productos, cuáles se vendían más y por qué y aparecieron muchos roses personales.

En la actualidad el interrogante que está planteándose el equipo es ¿Se podrán reemplazar en este espacio, **competencia por colaboración** y supeditar el interés individual al grupal? Siendo este el proyecto más reciente, se supone que la mayor parte de los conflictos responden a la falta de experiencia y la integración de pocos aprendizajes justamente por el menor tiempo de desarrollo.

Otro interrogante sin responder es la rotación tanto de emprendedores como de facilitadores. En las primeras programaciones se estimaba un equipo determinado, para trabajar en una planeación anual. Pero la experiencia ha demostrado que el **equipo rota**, ya que son estudiantes y que están buscando trabajo, luego cuando lo encuentran, en su mayoría deja el espacio[15].

El otro fenómeno fue la inclusión de los emprendedores, si bien siempre hubo una inscripción en marzo, lo cierto fue que la gente **acudía cuando se quedaba sin trabajo**, y para eso no había fecha, por lo tanto, no importa la época del año, se los incorporaba igualmente. Esto siempre trajo desvíos en la planificación.

Muchas acciones se tomaron para resolver ambas situaciones, en la primera se desarrollan **cursos una vez al año**, de capacitación para integrar sistemáticamente alumnos, situación que se fue resolviendo ya que los estudiantes más expertos ayudaban también a los nuevos. En relación a los emprendedores esto se ha atendido con **cursos complementarios** para que pueda adelantar los temas vistos.

El interrogante surge a partir de los resultados que generan estas inclusiones, tanto de estudiantes como de emprendedores. Los grupos se dinamizan, aparecen nuevas ideas, se amplía la red de relaciones, por un lado, y por otro también aparecen conflictos ya que los nuevos integrantes no tienen herramientas para afrontar y menos para resolver. ¿Es posible sostener las acciones con cambios en los equipos todo el tiempo? ¿Cómo aprovechar las ventajas que trae esta posibilidad? ¿Cómo disminuir los inconvenientes?

Finalmente, el interrogante que ha comenzado a presentarse en los integrantes del equipo son las modificaciones que acercan el contexto, la tecnología, los cambios en el trabajo, los **nuevos requerimientos de la sociedad**. Estos emprendedores tienen una capacidad sorprendente de aprendizaje, rápidamente pueden poner en práctica aquello que se trabaja en los talleres. Siendo personas que no han concluido la educación formal, se adaptaron fácilmente a los cambios de la tecnología, el uso de las redes sociales, asisten a diversos tipos de capacitación específica según la producción que realizan, son creativos y abiertos a la innovación.

Como incubadora la pregunta que surge es ¿se los puede preparar para el futuro? El mundo cambia rápidamente, los trabajos tal cual los conocemos hoy, en poco tiempo desaparecerán. Estos emprendedores han demostrado ser flexibles y adaptarse a diversas situaciones, ser creativos, tienen facilidad para aprender y tienen iniciativa. Se entiende que poseen las condiciones, pero el espacio tendrá que adecuarse a sus necesidades y las del contexto.

RECOMENDACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS

Las buenas prácticas están enmarcadas en los **valores,** el equipo entiende que los resultados obtenidos tienen una estrecha vinculación con la práctica y la reflexión sobre las mismas.

---

[15] La idea de la participación de los estudiantes es una mejor formación para su futuro profesional, luego es parte del proceso que ellos crezcan y sigan su camino. Es verdad que no es inmediata su desvinculación, pero como es lógico pueden dedicarles menos tiempo a las tareas, hasta que finalmente se retiran.

Este trabajo hace necesario distinguir lo urgente de lo importante, y en este sentido se ha privilegiado avanzar más despacio para lograr la coherencia entre las acciones y los valores enunciados.

Naturalmente hubo situaciones en las que la urgencia invitó a actuar sin demasiada reflexión, cuando era necesario vender porque los emprendedores necesitaban el ingreso para su propia supervivencia. Ahí surgió la herramienta que ha sido más útil para facilitar la toma de decisiones: **aprender del error**. Esto que parece de moda, es frecuente oír hablar del equivocarse para aprender; pero en las prácticas algunos consideran que es humillante reconocer los errores. Este comportamiento fue una acción que se entrenó cotidianamente, pero costó mucho instalarla.

La práctica que se consideró central fue **escuchar** a los emprendedores. Se entiende que gran parte de los resultados se pudieron vincular a ir conformando las acciones respondiendo a acciones respondiendo a los requerimientos de los mismos.

Por ser un proyecto de Extensión se caracterizó por responder a un emergente: la demanda concreta de los emprendedores de capacitación. Pero cuando se diseñaron las acciones se ajustaron a los pedidos y requerimientos de sus integrantes. Cada paso que se ha dado tuvo que ver con ideas de los emprendedores, y cuando surgieron del equipo fue con el acuerdo de aquellos.

Es cierto que los emprendedores conocen sus necesidades, pero a veces no saben de donde provienen sus dificultades, en ese sentido el **intercambio** fue un gran aporte. Generalmente muchos se acercan pidiendo financiamiento, ya que entienden que sus problemas se resolverían con un cierto capital, pero al preguntarles financiamiento: -¿Para qué? No tienen demasiadas respuestas. Ahondando en la pregunta se dan cuenta que todavía no han terminado de cerrar su idea. Muchos creen, o alguien les dijo que pidan máquinas o herramientas, pero luego no tienen organizado cómo gastar ese financiamiento ni en qué precisamente.

Este proyecto se inició en el 2011como unos talleres de capacitación quincenales para 20 emprendedores y con 10 facilitadores. Ocho años después participan más de 70 emprendedores por año, con un equipo de 30 facilitadores en 3 actividades diferentes: la Incubadora, la Feria y la Góndola.

Las acciones se han ampliado al territorio a través de redes, con participación del Estado local y llegando a las localidades vecinas. José C. Paz, Malvinas Argentinas, Moreno, y Hurlingham.

Actualmente se ha vinculado con docencia en dos asignaturas de carreras diferentes: Licenciatura en Administración y Licenciatura en Trabajo social. En 2019 se ha iniciado una investigación sobre competencias emprendedoras, centradas en la experiencia para poder comprender más integralmente la misma.

El **desafío** es seguir trabajando en el desarrollo de nuevas prácticas considerando la dimensión que ha adquirido el proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

Fardelli Corroporalese Claudio, Ciancio Mariana Incubadoras de Empresas

Argentinas Surgimiento desarrollo y perspectivas Informe de avance presentado en la 9na. REUNIÓN ANUAL DE PYMES- MERCOSUR. UNGS 2004

Formichella, María Marta:" El concepto de emprendimiento y su relación con la educación, el empleo y el desarrollo local", INTA. (2004)

Gezmet Sandra Debates actuales sobre extensión universitaria capturado 16/4/18 en https://www.unc.edu.ar/sites/default/files/DEBATES%20ACTUALES%20EN%20EXTENSI%C3%93N%20UNIVERSITARIA.pdf

García y Dolan. La Dirección por Valores. MCGRAW-HILL INTERAMERICANA DE ESPAÑA 2003

Graña Fernando y Gennero de Rearte Ana El proceso de creación de empresas. Elementos conceptuales. Ediciones Suarez Mar del Plata Argentina 2004

Koffman, Fredy "Metamanagement". Grito Sagrado Buenos Aires, Argentina (2008)

Konietzko Daniela. Presidente de la Fundación WWB Colombia. Entrevista, capturado el 29/06/2019 en https://www.entornointeligente.com/quines-son-los-emprendedores-de- subsistencia/

Maceratesi Vega Georgina En El papel del emprendimiento y la Economía Social en el Desarrollo Local capturado 24/06/19 en https://docplayer.es/50934808-Titulo-el-papel-del- emprendimiento-y-la-economia-social-en-el-desarrollo-local-autora-georgina-maceratesi- vega.html

Páez Tomas Capacidad emprendedora e informalidad en el campo de la economía. Investigación, dic. 2008,

Peralta Mónica y otros Materiales de los talleres, "Emprender: Un trabajo diferente". UNLu. 2011, 2013, 2014, 2018.

Peralta Mónica, Positieri Paula "La incubadora como un camino hacia otra Economía". Ponencia para la III Jornada de Extensión del Mercosur UNICEN Tandil 9, 10 y11 de abril de 2014

Peralta Mónica Incubadora de las organizaciones socio productivas. Aprobado por la UNLu en 2016

Razeto Luis ¿Qué es la Economía Solidaria? Publicado en la revista Persona y Sociedad, Volumen XIII, Nº 2 Agosto de 1999, Santiago de Chile, capturado el 29/6/2019 en http://www.luisrazeto.net/content/%C2%BFqu%C3%A9-es-la-econom%C3%AD-solidaria

Sarka Eva, Gutiérrez Cristina, Peralta Mónica Incubadora de las organizaciones de la Sociedad Civil:. Proyectos Socio-Productivos. (Economía Social) En el Marco del Proyecto "Observatorio de las O.S.C." Aprobado por el Ministerio de Educación de la Nación 2011

Sela Pablo, Caballero Patricia, Grosmuller Diego, Senberger Romina y Serra Diego. Políticas Públicas para la promoción de parques tecnológicos e Incubadoras como herramientas articuladoras de la ciencia, la tecnología, la innovación y la producción en Pymes. Ponencia UNICEN Tandil Argentina 2005

Senge, Peter. La Quinta Disciplina Granica Buenos Aires. 201

Plan de Negocios Aplicado a un Proyecto Inovador: Caso Tracto-Sensor

FOMENTO Y APOYO AL EMPRENDORISMO Y LA INNOVACIÓN

Irbin Salomón Zavaleta Arellanes. Maestro en Finanzas, Profesor Investigador Asociado A, División de Contaduría Pública, Tecnológico de Estudios Superiores de Tianguistenco, Estado de México, México. irbin.zavaleta@test.edu.mx.

Yesenia Juárez Rivera. Licenciada en Contaduría, Profesor Investigador Asociado B, División de Contaduría Pública, Tecnológico de Estudios Superiores de Tianguistenco, Tianguistenco, México. yesenia.juarezr@test.edu.mx

Luis David Pichardo Flores. Contador Público, Egresado, Tecnológico de Estudios Superiores de Tianguistenco, Estado de México, México. david-pichardo@hotmail.com

RESUMEN

En este proyecto se tiene como objetivo el desarrollo de un plan de negocios para un proyecto innovador de un sistema automático de anclaje de camiones denominado Tracto-sensor, utilizando la metodología ofrecida por el Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica 2016 y la guía 2015 de premio Santander en base a la metodología del proyecto de innovación tecnológica propiciada por el tecnológico para demostrar la viabilidad técnica, económica y financiera del mismo.

Palabras Clave: Desarrollo, Plan, Negocios, Sistema, Innovación.

ABSTRACT

This project aims to develop a business plan for an innovative project of an automatic truck anchorage system called Tracto-sensor, using the methodology offered by the National Student Innovation Event Technological 2016 and the 2015 Santander Award guide based on the methodology of the technological innovation project promoted by the technological to demonstrate the technical, economic and financial feasibility of the same.

Key words: Development, Plan, Business, System, Innovation.

INTRODUCCIÓN

La sociedad tiene diferentes problemáticas que aún no se ha percatado o están sin resolverse, hay muchas necesidades por crear o por cubrir en el mundo, y la mejor oportunidad que puede tener una persona física o moral en el mercado es ser uno de los primeros en cubrir esa necesidad, ser de los pioneros significa una gran ventaja competitiva, tener la conveniencia de poder ser el único o de los pocos que satisfagan esa necesidad ya sea nacional, internacionalmente, es una oportunidad que no puede ser ignorada y eso es lo que es Tracto- sensor.

El plan de negocio ha sido referenciado con la metodología ofrecida por el Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica 2016 y la guía 2015 de premio Santander que ofrece en su página oficial, en donde menciona: “el Grupo Financiero Santander convoca a los jóvenes emprendedores de las instituciones de educación superior mexicanas, así como a aquellos que estén inscritos en cualquiera de las incubadoras del país a presentar proyectos de acuerdo a las siguientes bases de participación con el objetivo de estimular en los universitarios una cultura emprendedora que promueva la generación y el desarrollo de empresas innovadoras con alto potencial de crecimiento y valor agregado para el país, originadas en las universidades o centros de emprendimiento de México”; ya que se planea aplicar en esta convocatoria en un futuro.

La metodología con el que se elaborará el proyecto de innovación tecnológica para obtener el título de contador público será de acuerdo con los puntos señalados en el manual normativo vigente basado en competencias profesionales obtenido en el Tecnológico de Estudios Superiores de Tianguistenco.

Tracto-sensor es un proyecto que va orientado a toda persona física o moral que tenga en su posesión uno o varios tracto-camiones para que minimice la posibilidad de dañar la quinta rueda o perno rey, guía al conductor el cómo anclar el tracto-camión de manera adecuada por medio de sensores para que no suceda daños y que la posibilidad de algún error humano a la hora de anclar el tracto sea mucho menor.

Es importante elaborar un plan de negocios para mostrar la rentabilidad del proyecto e identificar los riesgos de este, mostrando la viabilidad para que el proyecto pueda cumplir con el objetivo de minimizar los costos de reparaciones futuras causadas por el mal anclaje de un tracto- camión y su carga, ya que el ahorro de tiempo beneficiara al conductor dándole una mejor relación laboral y al patrón movilizando sus bienes más rápido de lo usual, haciéndole ganar más dinero en menos tiempo.

El motivo por el cual se eligió hacer un plan de negocios para el proyecto Tracto-sensor y no una investigación o tema en específico fue gracias al Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica 2016 que vio un gran potencial en Tracto-sensor de prosperar y desarrollarse en el mercado actual y por esto el proyecto logro llegar a la etapa nacional, concursando en el área de proceso y siendo juzgado por grandes empresarios e investigadores, dando buena opinión del proyecto y confiriendo los conocimientos a los integrantes de las grandes posibilidades y ventajas que tiene.

FUNDAMENTACIÓN

El proyecto tracto-sensor ayudará a minimizar y optimizar los recursos monetarios que se emplea al reparar la quinta rueda de un tracto-camión a la hora de que este se ancle incorrectamente con su carga correspondiente, también logrará minimizar el tiempo colaborador y futuros daños porque guiará al conductor de como anclar adecuadamente el tracto sin generar daños al perno rey o a la quinta rueda del tracto por medio de un dispositivo móvil.

Se pretende realizar este proyecto porque se observó una alternativa para facilitar el anclaje de la caja de un tráiler para el usuario, pasar de un método tedioso y tardado a un método mucho más adecuado que minimice el tiempo del anclaje, siendo un proceso que se realiza de manera manual y que pasará a ser de manera automática, se considera que los anclajes en vehículos de carga son manuales y por seguridad física y facilidad del

anclaje se desea por medio de un aparato tecnológico como lo es de un dispositivo móvil (Smartphone), Tablet o una computadora (laptop), se realice esta acción.

Tracto-sensor beneficiara al sector de transporte que manejen unidades vehiculares del autotransporte de carga con una mejora económica y administrativa.

Tracto-sensor es un proceso dirigido a transportistas de bienes que manejen tracto-camiones y sus beneficios son innumerables, sin embargo, es importante elaborar un plan de negocios para mostrar la rentabilidad del proyecto e identificar los riesgos de este, mostrando la viabilidad para que el proyecto pueda cumplir con el objetivo de minimizar los costos de reparaciones futuras causadas por el mal anclaje de un tracto-camión y su carga, ya que el ahorro de tiempo beneficiará al conductor dándole una mejor relación laboral y al patrón movilizando sus bienes más rápido de lo usual, haciéndole ganar más dinero en menos tiempo.

METODOLOGÍA UTILIZADA

El presente trabajo es de tipo longitudinal cuyo nivel de profundidad es descriptivo utilizando un paradigma mixto (cuantitativo y cualitativo), es decir que la metodología de investigación busca cuantificar los datos y enfocar lo subjetivo-cualitativo, y aplica una forma de análisis estadístico. Este informe del proyecto para obtener el título de contador público se elaborará bajo la metodología dada por la división de contaduría pública del tecnológico de estudios superiores de Tianguistenco.

El plan de negocios se elaborará de la forma ofrecida por el Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica (ENEIT) 2016 y la guía 2015 de premio Santander en sus páginas web oficiales para demostrar la factibilidad del proyecto también incluyendo dentro de este la metodología FODA. Se eligió así por el hecho de que se pretende participar en un futuro en las convocatorias de ENEIT y del premio Santander ya que sus requisitos para participar son similares y suelen tener resultados óptimos en el éxito y materialización de un proyecto tecnológico.

DESARROLLO

Según el manual de la Universidad Nacional del Litoral un Plan de Negocios “es un compendio de información que permite decidir sobre la provechoso o no de llevar adelante un proyecto y debe contener ciertas características:

Características de un Plan de Negocio

- Eficaz: Debe contener, todo aquello que un eventual inversor espera conocer.
- Estructurado: Debe tener una estructura simple y clara que permita ser seguido fácilmente.
- Comprensible: Debe estar escrito con claridad, con preciso vocabulario y evitando vocabulario u conceptos muy técnicos. Las cifras y tablas deben ser simples y de fácil comprensión.
- Breve: No debe superar, en conjunto, las 25 páginas.

- Cómodo: Debe ser fácil de leer. Tamaño de la letra igual a 10 puntos, interlineado igual a 1,5 y márgenes iguales a 2,5 cm (superior e inferior)" (Universidad Nacional Del Litoral, 2013).

La guía de plan de negocios 2015 de premio Santander se estructura de la siguiente manera:

Tabla 1 – Plan de Negocios

Plan de negócios	Elementos organizacionales
Dados generales	Estructura organizacional
Resumen ejecutivo	Programación del proyecto
Descripción del proyecto	Necesidades del proyecto
Oportunidad detectada y problemática por atender	Presupuesto para sobrevivir el valle de la muerte
Oportunidad detectada	Control del proyecto
Problemática del proyecto por atender	Elementos de competitividad
Beneficios e impacto	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades Y
Ventajas competitivas y beneficios de la innovación	Amenazas (FODA)
	Elementos de mercadotecnia
Descripción de la empresa	Estrategias financieras
Elementos estratégicos	Canales de distribución
Misión	7.2.2. Precio de Tracto-Sensor
Visión	7.3. Plan de explotación comercial
Visión compartida	Análisis financiero
Objetivo general	Estados financieros
Objetivos específicos del proyecto	Proyección de ventas anual proforma
Valores	Costos proforma
3.2. Elementos organizacionales	Balance general proforma
Descripción de la innovación	Estado de resultados proforma
Problemática	Flujo de efectivo proforma
Justificación	Presupuesto de inversión
Descripción de la innovación	Proyecciones de ingresos y gastos
Estado de la técnica	Análisis financiero
Factibilidad de la innovación	Punto de equilibrio
Benchmarking	Razones financieras
Propiedad intelectual	ROI
Comprensión del mercado	VPN Y TIR
Análisis del entorno	EBITDA
Mercado potencial	
Mercado meta	
Competencia	
Competencia potencial	
Proveedores	
Oportunidad de mercado	

PRINCIPALES RESULTADOS

Plan de negocios

Datos generales

Nombre del proyecto: Tracto-Sensor.

RESUMEN EJECUTIVO

Descripción del proyecto

Es un sistema automático de enganche para remolque de tráiler, en base a las necesidades del conductor de estas unidades, el usuario podrá controlar el anclaje del tracto-camión con el remolque desde su tablero sin necesidad de bajarse o supervisar el enganche de carga sin ningún problema, de manera más rápida y cómoda para el conductor. En el cual estará construido por sensores de aproximación e infrarrojo con un circuito y aplicación en su tablero para la comunicación de la cabina y el remolque, también tendrá la posibilidad de subir los soportes de la caja de manera remota si cuenta con un remolque hidráulico.

¿cuál es el negocio?

Es el producir e implementar nuestro proceso a las ensambladoras de tracto-camiones y emitir licencias para la utilización temporal del proceso, o convenios directos con las empresas para que los clientes gocen de los múltiples beneficios que brinda este.

OPORTUNIDAD DETECTADA Y PROBLEMÁTICA POR ATENDER

Oportunidad detectada

Según las últimas estadísticas de la secretaria de comunicaciones y transporte del 2016 en México hay 284,349 tracto-camiones de dos y tres ejes a las cuales podemos implementar nuestro proceso porque no importa que tan experimentado este el conductor siempre está el factor humano, lo cual hace que haiga una posibilidad de que se cometa un error y nunca está de más el tomar medida para prevenir o disminuir la posibilidad de un error humano.

Los tracto-camiones de dos y tres eje son el mayor porcentaje con un 64.2% de la distribución de las unidades motrices del auto transporte de carga del 2016, lo cual significa que se cuenta con un gran mercado en el país, estando en aumento cada año.

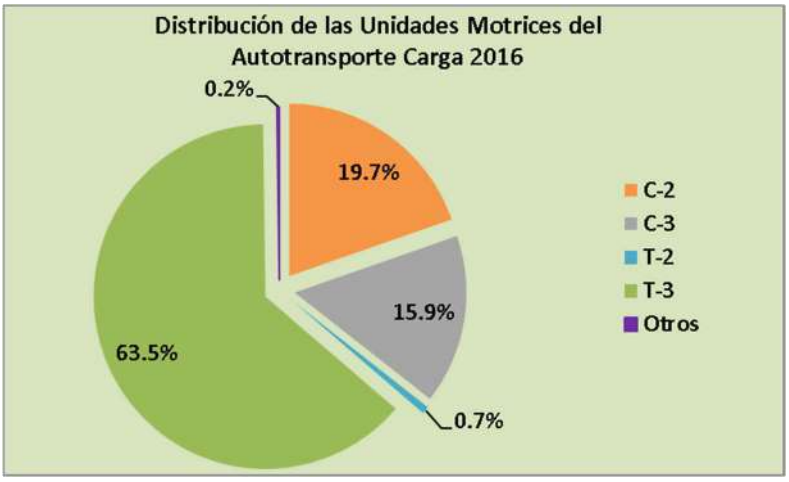
Tabla 2 - Composición de las Unidades Vehiculares del Autotransporte de Carga por Clase de Vehículo

Vehículo	Clase	Total, Nacional	%
Unidades motrices		**443,058**	**51.2**
Camión de dos ejes	**C-2**	87,197	
Camión de tres	**C-3**	70,526	
Tractocamión de dos ejes	**T-2**	2,840	
Tractocamión de tres ejes	**T-3**	281,509	
Otros		986	
Unidades de arrastre		**420,553**	**48.6**
Semirremolque de un eje	S-1	3,368	
Semirremolque de dos ejes	S-2	331,195	
Semirremolque de tres ejes	S-3	81,782	
Semirremolque de cuatro ejes	S-4	495	
Semirremolque de cinco ejes	S-5	56	
Semirremolque de seis ejes	S-6	83	
Semirremolques	**S**	**416,979**	
Remolque de dos ejes	R-2	2,747	
Remolque de tres ejes	R-3	650	
Remolque de cuatro ejes	R-4	112	
Remolque de cinco ejes	R-5	15	
Remolque de seis ejes	R-6	50	
Remolques	**R**	**3,574**	
Grúas	**GI**	**1,224**	**0.2**
Total		**864,835**	**100**

*Fuente: Secretaría de Comunicaciones y Transporte.

.

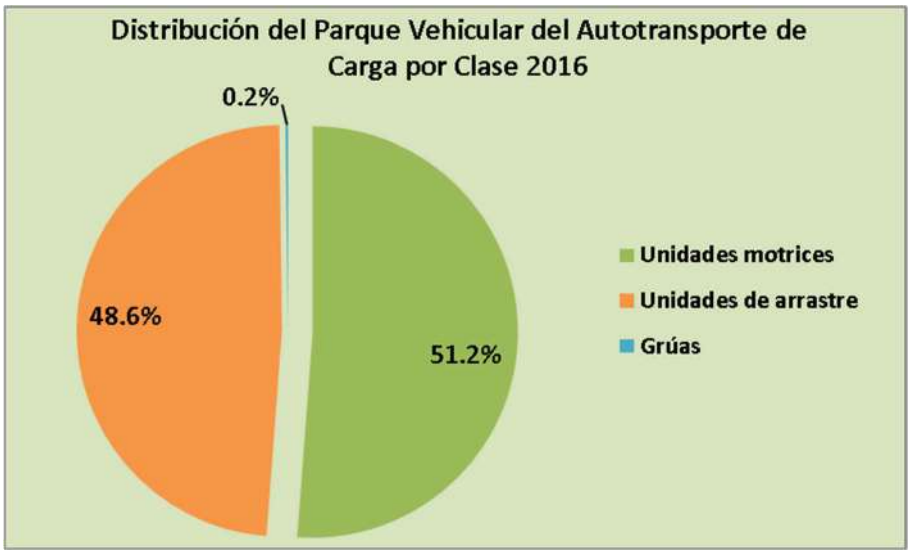
Gráfica 1 - Distribución de las Unidades Motrices del Autotransporte Carga 2016



Fuente: Secretaría de Comunicaciones y Transporte.

Gráfica 2 - Distribución del Parque Vehicular del Autotransporte de Carga por

Clase 2016



Fuente: Secretaría de Comunicaciones y Transporte.

Problemática del proyecto por atender

En el manejo de camiones de carga se presenta un problema actualmente, el cual es el anclaje de remolques, este procedimiento se hace manualmente y en ocasiones presenta muchas dificultades debido a que el conductor, tiende a bajar y subir del vehículo, en pocas palabras su procedimiento es muy tedioso, en ocasiones no se sabe con exactitud si el anclaje está completo. Lo cual hace que los problemas en concreto sean:

- Daños a la quinta rueda y al perno rey al anclar.
- Reparación constante de la quinta rueda y del perno rey.
- Demasiado tiempo colaborador al anclaje.
- Alto consumo de combustible.
- Alta emisión de contaminantes por el quemado de hidrocarburos.
- Apoyo deficiente del copiloto.
- Proceso falto de holgura.

Beneficios e impacto

¿Por qué es un proceso innovador?

Porque lo creamos con la finalidad de que el usuario podrá controlar el anclaje desde la cabina del tráiler por medio de un dispositivo móvil sin necesidad de bajarse o supervisar el enganche de carga sin ningún problema, de manera más rápida y cómoda para el chófer.

El proyecto tracto-sensor ayudara a minimizar y optimizar los recursos monetarios que se emplea al reparar la quinta rueda de un tracto-camión a la hora de que este se ancle incorrectamente con su carga correspondiente, también lograra minimizar el tiempo colaborador y futuros daños porque guiara al conductor de como anclar adecuadamente el tracto sin generar daños al perno rey o a la quinta rueda del tracto.

Ventajas: no hay ningún prototipo parecido al nuestro, pero si se encontraron algunas patentes de IMPI, pero no fueron llevadas a término, otra ventaja que nuestro prototipo es único y atribuible a modificaciones.

Atributos: consta de algunos atributos que lo hace ser único por el medio de comunicación y el tipo de conexión.

Beneficios: los beneficios que nuestro proceso trae consigo es ahorrar tiempo, trabajo y esfuerzo al realizar el trabajo de anclaje de la carga sin que resulte ningún daño a terceros, pero de manera sistemática evitando hacerlo manual.

Ventajas competitivas y beneficios de la innovación

Proporcionar un manejo adecuado en el proceso de anclaje de la carga sin ocasionar ningún problema a la hora de realizarlo, ahorro tiempo y trabajo para los transportistas de carga o empresas que se dediquen a la transportación de bienes. Realizando el trabajo de anclaje, pero de manera tecnológica que el cliente o empresa queden satisfechos.

DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Elementos estratégicos

Misión:

Brindar un sistema de anclaje para tacto-camiones que ofrezca la capacidad de guiar y facilitar el anclaje de remolques y semirremolques de manera segura, con la capacidad de minimizar errores humanos que se puedan cometer.

Visión:

Ser una empresa de excelencia con la mayor calidad en tecnología, permitiendo hasta las más altas exigencias del consumidor colocándonos en mercados nacionales e internacionales.

Visión compartida:

Ser una empresa consolidada en el mercado, permitiendo con ello un crecimiento constante e innovador.

Objetivo general:

Desarrollar un sistema automático de anclaje para los camiones de carga donde se les facilitaría a las personas conductores de este tipo de camiones anclar la carga de manera segura sin necesidad de supervisión personal.

Objetivos específicos del proyecto:

- Desarrollar un sistema automático de anclaje para los camiones de carga donde se les facilitaría a las personas conductores de este tipo de camiones anclar la carga de manera segura sin necesidad de supervisión personal.
- Desarrollar una aplicación móvil que permita visualizar el anclaje del tráiler.
- Controlar los soportes del tráiler por medio de la aplicación.

Valores

- Trabajo en equipo: fomentar la armonía y comunicación en la empresa para mayor eficiencia en los trabajadores
- Privacidad: Proteger los datos personales del personal, clientes y proveedores.
- Ética: Compromiso social, cumpliendo toda normatividad interna de la empresa.
- Comunicación: Promover y facilitar el intercambio de ideas entre trabajadores dentro de la organización.
- Seguridad: Garantizar la salud y seguridad de los colaboradores y de ir más allá de los requisitos legales para proporcionar un lugar de trabajo libre de accidentes.
- Innovación: Búsqueda de nuevas ideas creativas que tienen el potencial de cambiar el país y el mundo.
- Innovación: Búsqueda de nuevas ideas creativas que tienen el potencial de cambiar el mundo.

Elementos organizacionales

Colaboradores:

En una proyección a tres años se planea tener 20 colaboradores siendo un gerente general, otro de producción y uno como supervisor de los 10 obreros del área de producción que se plantea tener, uno para el área de compras y ventas, contando el área de ventas con 2 vendedores.

Ventas:

En una proyección a tres años se planea implementar nuestro sistema de anclaje 29,700 unidades anualmente, basándonos en la capacidad instalada que tiene una sola planta de Freightliner ubicada en Santiago Tianguistenco como meta, con intenciones de ampliar la producción para suplir las necesidades nacionales e internacionales.

DESCRIPCIÓN DE LA INNOVACIÓN

Problemática

En el transcurso de emprender en este proyecto podemos encontrarnos con barreras de entrada que impidan el desenvolvimiento del proyecto como:

- Barrera económica: Falta de inversión económica para mejorar el proyecto en el ámbito tecnológico y gastos de publicidad para dar a conocer al público el proceso.
- Barrera de capital: Capital insuficiente para cubrir pérdidas iniciales e investigaciones.
- Barrera de inexperiencia en la industria: Desconocimiento de la industria y falta de asesoría profesional.

Se plantea romper la barrera económica y de capital pidiendo apoyo gubernamental o crédito con banca de desarrollo aprobados por INADEM y la barrera de la inexperiencia en la industria por medio de asesorías profesionales expertos en la materia.

JUSTIFICACIÓN

El proyecto va dirigido al anclaje de remolques que se realizará porque observamos una alternativa para facilitar el anclaje de la caja de un tráiler para el usuario, pasar de un método tedioso y tardado a un método mucho más adecuado que minimice el tiempo del anclaje, es un proceso que se realiza de manera manual y que pasará a ser de manera automática, se considera que los anclajes en vehículos de carga son manuales y por seguridad física y facilidad del anclaje se desea por medio de un aparato tecnológico como lo es de un dispositivo móvil (Smartphone), Tablet o una computadora (laptop), se realice esta acción.

Descripción de la innovación

Es un proceso de anclaje de carga con un funcionamiento dirigido desde una aplicación ya sea desde un teléfono móvil haciendo la conexión de ambos dispositivos mostrando las coordenadas y usando un direccionamiento adecuado por los sensores, calculando a que distancia y los grados en el que se encuentra la cabina del remolque, guiando al conductor por medio de la información brindada por la aplicación del dispositivo móvil para que el conductor tenga más certeza del estado en el que se encuentra al anclar el tracto a su remolque y disminuya la posibilidad de algún error humano en los cálculos de distancia y dirección (grados).

Estado de la técnica (estado del arte)

Hasta ahora solo se ha encontrado dos patentes el cual se da a entender de tener una similitud de funcionamiento del proyecto que se quiere realizar, en la búsqueda no proporcionan la visualización de construcción de dicha patente, ya que la patente está reservada por la empresa quien la valido. Una de esas patentes ya no la renovaron no se sabe todavía el motivo por el cual no se renovó. Por otra parte, no sea encontrado todavía algún artículo que se haiga realizado con la misma funcionalidad, solo similares utilizando algunos de los materiales que se va a ocupar, pero con diferente finalidad u objetivos.

Factibilidad de la innovación

Como anteriormente mencionado en la sección de oportunidad detectada, según las últimas estadísticas de la Secretaria de Comunicaciones y Transporte del 2016 en México hay 284,349 tracto-camiones de dos y tres ejes a las cuales podemos implementar nuestro proceso porque no importa que tan experimentado este el conductor siempre está el factor humano, lo cual hace que haiga una posibilidad de que se cometa un error y nunca está de más el tomar medida para prevenir o disminuir la posibilidad de un error humano, y eso sin contar la ensambladoras que distribuyen tracto-camiones cada año en México y al extranjero lo cual hace que nuestro proyecto tenga un gran mercado potencial dentro o fuera del país porque no importa el país, todos necesitan transportar bienes por medio de tracto-camiones.

Benchmarking

Ilustración 1 Marca Ford

Fuente: Ford Google

Ford fue reconocida entre las empresas más éticas del mundo por sexto año consecutivo, premio que fue otorgado por Instituto Ethisphere ® siendo Ford la única empresa automotriz en recibir este premio en 2015, El premio se correlaciona con la investigación que demuestra que la reputación de la ética en los negocios y la confianza juegan un papel primordial en las decisiones de compra de los consumidores. Más del 53% de los norteamericanos buscó información sobre la empresa antes de realizar negocios con ella, según un estudio realizado el año pasado en ese país según investigación de Ethisphere ®. Lo cual hace la ética una práctica empresarial vital para adoptar en el proyecto.

Ilustración 2 Marca Google

Fuente: www.99jobs.com/google

De acuerdo com el estudio realizado en 2014 por Great Places to Work, Google es la mejor empresa para trabajar en el mundo por su práctica de gestión humano brindando valor al trabajo e impulsa la flexibilidad en el trabajo lo que provoca un aumento de productividad y compromiso por parte de los colaboradores según información dada por la página oficial de SAP. El brindar valor al trabajo es una prática que se pretende adoptar en el proyecto.

PROPIEDAD INTELECTUAL

Tracto-sensor se pretende proteger patentando el proceso en el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) bajo la guía otorgada por el portal único del gobierno mexicano y el software por medio de derechos de autor.

COMPRENSIÓN DEL MERCADO

Análisis del entorno

Mercado potencial

Toda persona física o moral que tenga como propiedad un tracto-camión de dos o más ejes, remolque y semi-remolque, así como toda ensambladora de los mismos.

Mercado meta

Ensambladoras nacionales e internacionales de tracto-camiones ya que en México están instaladas las más importantes armadoras del mundo. Sólo Dina es mexicano; los demás como: Freightliner, Hino, International Navistar, Isuzu, Kenworth, Mack, Scania, Volvo, Man y Mercedes Benz, no lo son.

Competencia

Directa: como tal no se cuenta con competencia directa, ya que en México no hay proceso igual o similar a tracto-sensor. Indirecta: en el mercado no hay productos o procesos diferentes que satisfagan la misma necesidad.

Competencia potencial

Ilustración 3 Marca JOS

JOST International sería la única empresa que tenga similitud con el proceso, pero se encuentra en Estados Unidos, por lo cual no se contempla como competencia directa o indirecta, pero hay posibilidad de que JOST International quiera expandirse a países vecinos convirtiéndola en una competencia potencial.

Proveedores

Tabla 3 - Proveedores

País	Web/Mail	Nombre	Rubro Principal	Opinión sobre proveedor
México	www.digitecindustrial.com/	Digitec Parts & Equipment	Componentes	Envíos a todo el Mundo
México	www.eymelectronica.com/	EYM Electrónica	Componentes	
México	www.semiprosa.com.mx	Semiconductores Profesionales	Semiconductor es, Potencia y RFID	
México	www.steren.com.mx	Steren Electrónica	Semiconductor es y Equipo Terminado	Últimamente se están enfocando más al equipo que a los semiconductores
México	www.imdec.com.mx	IMDEC	Componentes en general	
México	www.mikeelectronica.com	Electrónica Mike	Semiconductor es	
México	http://mexico.newark.com/	Newark	Semiconductor es, Pasivos, Instrumentos.	Proveedor de marcas reconocidas, excelente servicio.

Fuente: página oficial de Witronica.

Oportunidad de mercado

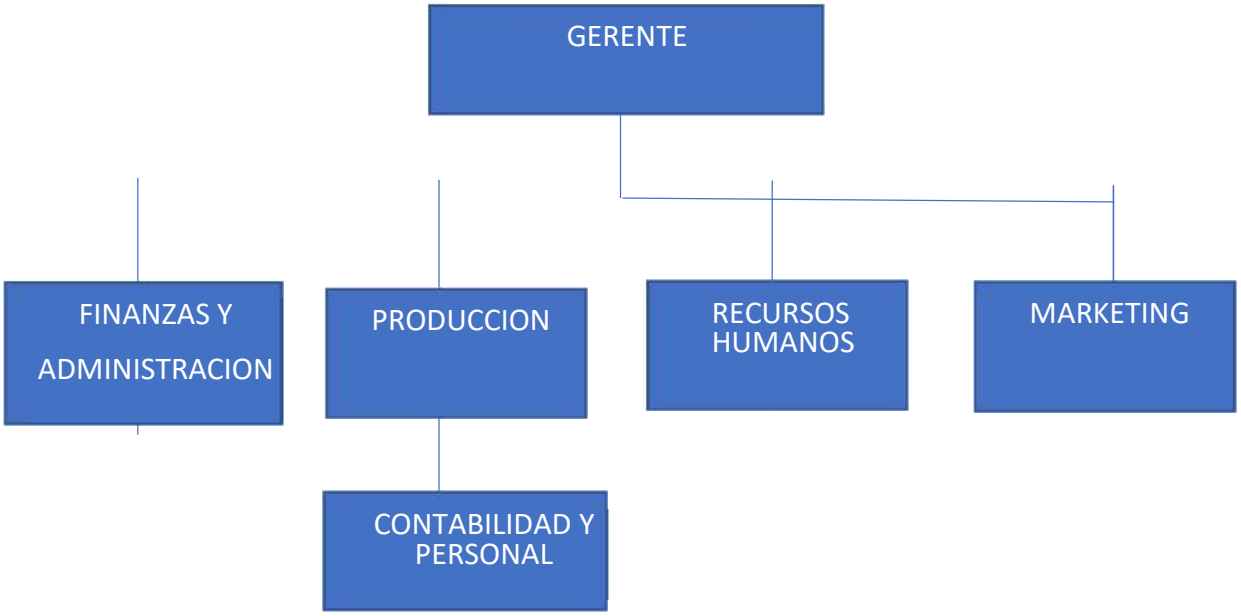
En el diseño de la idea de Tracto-sensor, se investigó detenidamente todos los productos o procesos que satisfagan la necesidad que nosotros observamos, donde se llegó a una conclusión, no hay productos o procesos que satisfagan la necesidad en todo el país, en lo inmediato se detectó la oportunidad que se tenía ante el mercado por el hecho de no tener competencia directa o indirecta en México.

ELEMENTOS ORGANIZACIONALES

Estructura organizacional

Principalmente nuestro proceso se dará a conocer en el área exclusiva de tracto-camiones ya que fue creado para cualquier tipo de tracto y carga, además de tener en cuenta los posibles clientes y competencias más cercanas a nuestro proceso y de la misma manera los costos que se manejaran.

Ilustración 4 Estructura organizacional



*Fuente: elaboración propia.

PROGRAMACIÓN DEL PROYECTO

La programación del proyecto queda representada en este diagrama de Gantt.

Tabla 4 - Actividades

Actividades	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre
	Semana	Semana	Semana	Semana	Semana	Semana	Semana	Semana
	1	2	3	4	1	2	3	4
Análisis de requerimientos	x	x	x	x				
Creación de prototipo de sistema					x	x	x	x
Creación de aplicación								

Comunicación entre aplicación y prototipo								
Pruebas de mantenimiento								
Pruebas y errores								
Elaboración de reporte técnico del prototipo finalizado								

Fuente: Elaboración propia.

Necesidades del proyecto

Lo que se necesita para que el proyecto sea sustentable y sostenible es financiamiento para invertir en investigación y marketing, ya que el problema no es lo que se ofrece para suplir la necesidad, sino como se vende, porque de ahí sale las ganancias lo cual hace vital el marketing.

Presupuesto para sobrevivir el valle de la muerte

Para que subsista la empresa durante los 2 años debemos adoptar las mejores prácticas de administración y dirección para obtener mejores resultados con un enfoque en el desarrollo de innovación y valores que diferencien nuestros objetivos y logros para que esto nos permita alcanzar un mayor nivel de competitividad. Primeramente, hay que tener un enfoque en un financiamiento, para obtener así un buen desempeño en el resultado que favorezcan a nuestro propio capital.

Para que una empresa se pueda mantener en un proyecto atractivo para todo tipo de financiamiento debemos evitar todo tipo de gastos innecesarios por lo general tener de vista los objetivos de crecimiento para tu propia empresa otra manera de subsistir es prever y tener en cuenta de cómo el contexto económico cambia y debemos prevenirnos con planes de emergencia para los diferentes escenarios difíciles; y procurar nuestras propias medidas de prevención para afrontar la crisis que nos sea presentada y que no atenten contra la calidad de nuestro proyecto.

Control del proyecto.

Uno de los riesgos de un proyecto al ser analizado por algunas empresas interesadas, es que no funcione como tal o que no se obtenga el suficiente capital para la adquisición de algún dispositivo o que algunos de esos dispositivos salgan dañados en su adquisición. La realización de nuevos prototipos y quedar mal con algún cliente ya sea en tiempo y forma o que el cliente al que se le vende el prototipo se arrepienta de adquirirlo. Hay muchos pros y contras, pero por eso hay que arriesgar para ganar. Para disminuir el riesgo, primero realizando pruebas con el prototipo antes de ser vendido instalándolo en cada una de sus unidades, buscando clientes o socios interesados en invertir en el proyecto y tener una gran inyección de capital, y asesorarnos de que el cliente este muy motivado y satisfecho con lo que va a adquirir.

El incluir un margen de error de 5% en el tracto-sensor ayudara a salir de emergencias cuando se presente, ya sean legales, económicos o ambientales. Se tendrá un fondo de ahorro con el 5% contemplado anteriormente para disminución de riesgos y emergencias.

ELEMENTOS DE COMPETITIVIDAD

Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA)

Tabla 5 - FODA

	Puntos fuertes	Puntos débiles
De origen interno	Fortalezas Materia prima para la elaboración del proceso es de bajo costo. Rapidez en el samblaje del tracto-sensor. Variación no exuberante de precio final del tracto con la implementación de nuestro proceso. Gran capacidad evolutiva del proceso. Responsabilidad y compromiso con el medio ambiente. Relación directa con proveedores.	Debilidades Difícil adaptación del processo en las cargas de los tractos. Limitaciones de innovación tecnológica en cuanto accesibilidad. Falta de orientación técnica. Falta de financiación. Retraso en el cumplimiento del inventario. Posibilidad de deficiencias en el trato con los clientes.
De origen externo	Oportunidades Posición estratégica cerca de cliente potencial. Proceso único en el país. Materia prima utilizada de fácil accesibilidad. Gran cantidad de clientes.	amenazas Negación de la patente del proceso. Variaciones del precio de la materia prima utilizada. Falta de impacto del proceso en el mercado.
	Disminución de contaminantes ambientales.	Competidores potenciales en el extranjero. Inflación

Fuente: elaboración propia.

ELEMENTOS DE MERCADOTECNIA

Estrategias financieras

Sin importar el tamaño del negocio los objetivos generalmente son los mismos: crecer y llegar a más clientes.

1. Establecer una visión clara: Para hacerlo necesitamos proyectar en un plazo no mayor a cinco años a dónde queremos llegar con el negocio. Inmediatamente surgirá un plan financiero para alcanzar las metas que nos proponemos.
2. No desviarse del enfoque: Como algunos "principiantes" en los negocios se afanan por incrementar los ingresos a corto plazo que los lleva a desviarse del objetivo principal como en la diversificación de productos que incurre a nuevos gastos, lo cual sería fatal para un negocio que está iniciando que no cuenta con grandes cantidades de capital, por lo cual solo se enfocara en la innovación, producción y venta de Tracto-sensor.
3. Fondo de ahorro: Cuando nuestra empresa empiece a generar utilidades es indispensable crear un fondo, que solvente eventualidades y reinversiones. El primero es para atender emergencias y el segundo para cumplir metas de adquisición de nuevos equipos, mejorar la infraestructura y mejorar las condiciones ambientales de los trabajadores.
4. Indagar por fuentes de financiamiento: La adquisición de créditos para el crecimiento de nuestro negocio se convertirá en indispensable. Indagaremos por facilidades, costos y las tasas de interés de las distintas opciones de préstamos que ofrece el mercado, que se ajuste a nuestras necesidades. Ser cumplido con los pagos de nuestras obligaciones aumentará las posibilidades de adquirir nuevos créditos en el futuro.
5. Pagar cumplidamente: Es importante pagar los sueldos y las cuentas de los proveedores, porque el compromiso y la confianza con nuestros colaboradores u proveedores es esencial para crear una relación que beneficie a ambos, como facilidades de pago en el caso de tener buena relación con nuestros proveedores, un buen servicio al cliente en incluso menos rotación de personal si se trata de una buena relación laboral con los colaboradores.
6. Presencia web: Las redes sociales y las páginas de internet atraerán seguidores, pero también potenciales compradores y socios. Sin embargo, es necesario evaluar de la conveniencia de invertir en la web debido a que Tracto-sensor puede funcionar sin ella.
7. Asesorarse: Rodearse de personal calificado para llevar el manejo financiero de la empresa, aunque se tengan nociones del manejo administrativo hay que recibir la asesoría de los profesionales y experimentados en el manejo financiero.

Canales de distribución

El negocio de Tracto-sensor optará al principio por un canal directo de fabricante a usuario por ser el canal más rápido y directo con el cliente, ya que se tratará con requerimientos que cuenten con especificaciones técnicas detalladas.

Cuando el negocio este estable y cuente con prestigio se optará por otro canal de distribución menos directo, será de fabricante a distribuidores industriales y de éste al Usuario, para disminuir gastos y carga laboral al área de ventas, pero sobre todo para cumplir la demanda más fácilmente.

7.2.2. Precio de tracto-sensor

Tabla 6 - Precio de Tracto-sensor por unidad

Valor de tracto sensor por unidad	
MP	
MO	
GI	
Total	
Margen error 5%	
Utilidad 30%	
Impuesto 16%	
Impuesto 30%	
Total	

Fuente: elaboración propia.

Plan de explotación comercial

Estrategia de ventas:

Para Tracto-sensor es más factible optar por una estrategia de expansión con el objetivo de incrementar las ventas, mejorar posición en el mercado, desarrollar la calidad en el proceso o diferentes procesos requeridos y ganar apertura hacia nuevos mercados. Es necesario mejorar la atención al cliente además de cumplir con los procesos que generan acreditación y credibilidad a la empresa de tracto-camiones.

Las estrategias de expansión se establecen al usar los recursos disponibles para incrementar el número de clientes de la empresa y desarrollar el proceso según las variables que prioricen los usuarios. Para realizar una estrategia correcta de ventas hay que identificar el área comercial dentro de la compañía, los distribuidores que posee y la capacidad de oferta en los procesos.

La capacidad de oferta se delimita por el número de unidades de tracto-camiones que se le pueda implementar el proceso o procesos a los diferentes tipos de tractos y remolques que se desee. La clave o el mejor camino para llegar al cliente con este tipo de proceso, tratándose de un canal de distribución fabricante a distribuidores industriales y de éste al usuario, que las marcas de las armadoras de tracto-camiones promuevan atreves de publicidad directa y agresiva, que persista el nombre comercial en la mente del cliente, como una solución eficiente a su problema, el buen posicionamiento ayuda a una rápida elección en un momento que se desee implementar nuestro proceso.

LA INFORMACIÓN FINANCIERA POR CONFIDENCIALIDAD DE LA EMPRESA NO SE MUESTRA EN ESTE TRABAJO

Análisis financiero
Estados financieros
Proyección de ventas anual proforma
Costos proforma
Estado de Situación Financiera proforma

Estado de resultados proforma
Flujo de efectivo proforma
Presupuesto de inversión
Proyecciones de ingresos y gastos
Análisis financiero
Punto de equilibrio
Razones financieras
ROI
VPN Y TIR
EBITDA

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Si bien el presente trabajo abordó un gran problema que afectaba de gran manera a un proyecto denominado Tracto-sensor, la cual era la falta de un plan de negocios para susodicho proyecto, también se concluyó que las cinco contrariedades restantes eran derivados por la falta del plan de negocios, ya que, si se resolviera el primer problema, este abordaría la solución de los demás.

Se logró completar de marea satisfactoria cada uno de los objetivos y esto hará posible, el tomar futuras decisiones sobre el destino del proyecto porque se logró demostrar en el capítulo V la viabilidad lucrativa de Tracto-sensor en el mercado.

El elaborar un plan de negocios para demostrar la rentabilidad del proyecto Tracto-sensor por su importancia, mencionado en la justificación, resulto estar bien sustentado por muchos autores porque el elaborar un plan de negocios ayudará a obtener futuros financiamientos, hacer posible su misión y visión como proyecto o a tomar decisiones más fácilmente en un futuro y podrá así ayudar a minimizar el riesgo de dañar la quinta rueda u el perno rey, provocando el ahorro de tiempo.

EL problema y sus contrariedades abordados en este proyecto de innovación tecnológica fueron satisfactoriamente solucionados gracias al contenido del capítulo VII de este proyecto.

El conocimiento de las fortalezas y debilidades de Tracto-sensor mejoró y mejorará la estabilidad del proyecto, ya que muestra las carencias internas que se le deben poner atención para disminuirlas o erradicarlas en el caso de las debilidades u en el caso de las fortalezas aprovecharlas, y lo mismo en las oportunidades y amenazas.

El elaborar las estrategias generales financieras mejoro el enfoque al rumbo que tomara el proyecto y evitara malas decisiones, ahorro de recursos humanos, materiales o financieros.

La realización del estudio financiero demostró que las ganancias que puede dar el proyecto Tracto-sensor son más que suficientes para ser viable.

El conocimiento de la estructura de precio del Tracto-sensor posibilitará múltiples análisis de comportamiento de clientes en el mercado nacional e internacional para la adaptación en mercados nuevos.

RECOMENDACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS

Dentro de un proyecto ambicioso como este se recomienda actualizar el plan de negocios en un periodo de 12 meses, para retomo y actualización de datos ya que hay muchas variables externas e internas que pudieron ser ignoradas gracias a la infinidad de factores que puede afectar directa o indirectamente el cumplimiento de los objetivos del proyecto Tracto-sensor

Se recomienda hacer un análisis exhaustivo de la calidad de Tracto-sensor en la versión final de este para el cumplimiento de los mayores estándares de los clientes.

Se sugiere hacer un análisis detallado de la aceptación del precio en el mercado para demostrar si hay algún conflicto con el precio actual de Tracto-sensor.

Se aconseja buscar instituciones de financiamientos con intereses aceptables a los estándares del proyecto para futuras inyecciones de capital.

Otra recomendación es el realizar un análisis detallado de la competencia directa e indirecta en un periodo no mayor a 2 años para prevenir conflictos futuros a la hora de superar las barreras de mercado que este proyecto se presente.

Se sugiere realizar un estudio de las diferentes áreas en el que se pueda integrar el sistema de coordenadas del Tracto-sensor para la diversificación de bienes y servicios que pueda ofrecer en el futuro.

BIBLIOGRAFÍA

Anzil , F. (05 de 12 de 2017). Estudio Financiero. Obtenido de zonaeconomica: https://www.zonaeconomica.com/estudio-financiero

Arano Chávez, R. M., Cano Flores, M., & Olivera Gómez, D. A. (2012). La importancia del entorno general en las empresas. Veracruz: Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas.

Bengoechea, P., & Bruno. (1999). Diccionario de Marketing. España: Cultural S.A.

Castro, J. (11 de 12 de 2017). ¿Qué es el balance general y cuáles son sus objetivos? Obtenido de Blog Corponet: http://blog.corponet.com.mx/que-es-el-balance-general-y-cuales- son-sus-objetivos

Castro, J. (11 de 12 de 2017). ¿Qué es el estado de resultados y cuáles son sus objetivos? . Obtenido de Blog Corponet: http://blog.corponet.com.mx/que-es-el-estado-de-resultados-y- cuales-son-sus-objetivos

Castro, J. (11 de 12 de 2017). ¿Qué es un estado de flujo de efectivo y cuáles son sus objetivos? Obtenido de Blog Corponet: http://blog.corponet.com.mx/que-es-un-estado-de-flujo- de-efectivo-y-cuales-son-sus-objetivos

Charles, L., Joseph, H., & McDaniel , C. (2002). Marketing (Sexta Edición ed.). México: International Thomson.

Crece Negocios;. (11 de 12 de 2017). El punto de equilibrio. Obtenido de Crece Negocios: https://www.crecenegocios.com/el-punto-de-equilibrio/

E. Porter, M. (2000). Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. MEXICO: PATRIA.

Entrepreneur. (28 de Julio de 2010). Los tipos de Plan de Negocio. Obtenido de https://www.entrepreneur.com/article/263540

Espinosa, R. (11 de 12 de 2017). LA MATRIZ DE ANÁLISIS DAFO (FODA). Obtenido de Estrategia, Marketing: http://robertoespinosa.es/2013/07/29/la-matriz-de-analisis-dafo-foda/

Fisher, L., & Espejo, J. (2004). Mercadotecnia (Tercera Edición ed.). México: Mc Graw Hill.

Gil Álvarez, A. (2004). Introducción al Análisis Financiero (Tercera Edición ed.). España: Club Universitario.

González, O. (11 de 12 de 2017). RAZONES FINANCIERAS. Obtenido de Núñez Dubón y Asociados: http://www.nunezdubonyasociados.com/sitio/index.php/noticias/341- razones-financieras

KEYENCE CORPORATION. (2018). ¿Qué es un sensor ultrasónico? Obtenido de https://www.keyence.com.mx/ss/products/sensor/sensorbasics/ultrasonic/info/

Kotler, P., Armstrong, G., Cámara Ibáñez, D., & Cruz Roche, I. (2004). MARKETING. España: PEARSON PRENTICE HALL.

L., W., Thomas, & Hunger, J. ,. (2007). Administración estratégica y política de negocios. México: PEARSON EDUCACIÓN.

Licha, I. (21 de 11 de 2017). EL ANÁLISIS DEL ENTORNO: HERRAMIENTA DE LA GERENCIA SOCIAL. Obtenido de Banco Interamericano de Desarrollo: http://www.actiweb.es/taller uno/archivo1.pdf

Mintzberg, H., Lampel, J., & Brian Quinn, J. (2003). The Strategy Process: Concepts, Contexts, Cases. Reino Unido: Prentice Hall.

Pérez Porto , J., & Merino, M. (13 de 12 de 2017). Definición de razones financieras . Obtenido de: https://definicion.de/razones-financieras/

Pérez Porto, J., & Gardey, A. (11 de 12 de 2017). Definición de plan de negocios.

Obtenido de: https://definicion.de/plan-de-negocios/

Riquelme, L., & Matías. (11 de 12 de 2017). FODA: Matriz o Análisis FODA – Una herramienta esencial para el estudio de la empresa. Obtenido de análisis FODA: http://www.analisisfoda.com/

Rodríguez Santoyo, A. R. (2013). FUNDAMENTOS DE MERCADOTECNIA ANTOLOGÍA. Guanajuato: ISBN.

Rodríguez Santoyo, A. R. (2013). FUNDAMENTOS DE MERCADOTECNIA ANTOLOGÍA. Guanajuato: ISBN.

Ruiz Sevilla, I. (11 de 12 de 2017). Definición de ROI (Return on investment). Obtenido de ivanruiz.es: http://www.ivanruiz.es/definicion-de-roi-return-on-investment/

Ruiz Utrilla, G. (11 de 12 de 2017). EBITDA. Definición y Concepto. Obtenido de Canguro Rico: http://cangurorico.com/ebitda-definicion-y-concepto

Universidad Nacional Del Litoral. (2013). MANUAL DEL PLAN DE NEGOCIOS. Argentina: CETRI LITORAL.

Vaquiro C., J. D. (11 de 12 de 2017). El Valor Presente Neto - VPN. Obtenido de pymes futuro: https://www.pymesfuturo.com/vpneto.htm

Microfranquicias Alternativa Emprendedoras para Victimas del Desplazamiento Forzado en Colombia

FOMENTO Y APOYO AL EMPRENDEDORISMO Y LA INNOVACIÓN

Andrés Mauricio Higuita Palacio. Administrador Público, MBA, Docente Institución Universitaria Salazar y Herrera, Medellín, Colombia.
Mauricio.higuita@salazaryherrera.edu.co

Mónica Matta Herrera. Profesional en Comunicación y Relaciones Corporativas, especialista en Mercadeo Gerencial, Magister en Innovación para el desarrollo empresarial. Empresaria y consultora. direccion@egempresarial.co

Wendy Moreno. Ingeniera administradora, con especialidad en Formulación y Evaluación de proyectos y consultora en áreas administrativas y financieras. consultores@egempresarial.co

RESUMEN

El presente trabajo da cuenta del proceso ejecutado en el marco de la convocatoria "Microfranquicias para la inclusión" el cual tenia como objetivo la creación de unidades de negocios formales a partir de modelos de microfranquicias en operación. El trabajo que se presenta da cuenta entonces de como fue el proceso para la selección de personas victimas de la violencia con perfil emprendedor, su formación, su acompañamiento para la consolidación de nuevas unidades productivas bajo el amparo de las empresas franquiciantes y el acompañamiento de las entidades expertas en la temática.

Palabras Claves: Emprendimiento, Microfranquicias, Victimas desplazamiento forzado

ABSTRACT

The present work gives an account of the process executed within the framework of the "Microfranchising for inclusion" which aimed to create formal business units based on operating microfranchise models. The work presented then shows how the process was for the selection of victims of violence with an entrepreneurial profile, their training, their support for the consolidation of new productive units under the protection of franchising companies and the accompaniment of expert entities in the subject.

Keywords: Entrepreneurship, Microfranchises, Victims of forced displacement

INTRODUCCIÓN:

Colombia afronto durante cerca de cincuenta años un complejo proceso de conflicto armado interno que, sumado al fenómeno del narcotráfico, trajo grandes consecuencias para la población colombiana. Según cifras oficiales cerca del 17,8% de la población se encuentra en pobreza multidimensional y existen cerca de 8 millones de victimas de la

violencia, casi 7 millones de desplazados por la violencia y un indicador GINI del 0,517, colocando el país como el segundo mas desigual de la región.

Enfrentar estas situaciones ha requerido de un sector estatal fuerte y decidido a combatir estos graves problemas del desarrollo social que sumado a un sector empresarial comprometido permita la generación de nuevas oportunidades para estas personas que han sido afectadas por estos fenómenos de violencia.

En este marco de actuación la Unidad de Gestión de Crecimiento Empresarial del Gobierno Nacional – INNPULSA- convoco a empresas del sector privado para realizar un proceso denominado "microfranquicias para la inclusión", un proyecto que bajo su finalidad pretendía que empresas ya consolidadas cuyo modelo de negocio era el de microfranquicia, pudieran poner estas como oportunidades emprendedoras para personas que han sido victimas de la violencia en el contexto colombiano y que por dicho motivo tienen bajas condiciones y/o oportunidades de desarrollo económico.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO/CONCEPTUAL

Las franquicias no es un modelo de negocio reciente, pues diversos autores han señalado su origen desde siglos atrás en la época de las cruzadas en la misma Edad Media evolucionando subsecuentemente hasta llegar a la actual caracterización o configuración, donde esencialmente esta sustentado este modelo a partir de "la conformación de redes de empresas y empresarios con la necesidad de establecer relaciones estrechas de colaboración, cooperación e intercambio de información, con el fin de alcanzar el objetivo común de rentabilizar sus negocios justo donde le conocimiento de los mercados y la innovación juegan un papel fundamental"[1]

En sentido estricto el vocablo franquicia proviene de la traducción literal del vocablo inglés "franchising", el cual tiene su origen en el término francés "francaise", que significa "libre de toda atadura", "privilegio" o "licencia"[2] [3]. La primera vez que este termino fue empleado se dio precisamente en Francia para referirse a los acuerdos entre el rey y los ayuntamientos de las distintas ciudades, llamadas "Ville Franche".

Coehlo, A. (2006) divide la historia de las franquicias en "cuatro olas", las cuales caracteriza de la siguiente manera:

- **Primera ola** desarrollada en el siglo XVIII entre los cerveceros alemanes, quienes contrataban con las tabernas la venta exclusiva de sus marcas de cerveza, situación que se repitió en Inglaterra a pricipios del siglo XIX debido a las dificultades económicas por las que atravesaban los dueños de las tabernas, quienes recibieron apoyo de las compañías cerveceras.

[1] Osta, K., & Karelys, M. (2006). Evolución Histórica de las Franquicias y su Impacto en la Economía Mundial. Carabobo, Venezuela.
[2] Feher, F. y Gallástegui, J (2001). Las franquicias, un efecto de la globalización. 100 preguntas, 100 respuestas. La manera más segura de hacer negocios. México. Mc Graw Hill.
[3] Coelho, A. (2006) FranchiGing, international. IiStOry Of WOrld Trdde SinCe l45D. Ed. John McCuGker, vol. 1. Detroit: Macmillan Reference USA, 2006. 298-300. 2 volG. Gale Virtual Reference Library. ThomGon Gale. Fundacion CID, BC-UC - ISTEC.

- **Segunda ola** dada en el siglo XIX cuando la primera empresa de bienes de consumo, la compañía estadounidense Singer Sewing Machine Company, dedicada a la fabricación de máquinas de coser, comenzó a emplear el sistema de franquicias al venderle sus productos a su propia fuerza de venta (franquicia de marca-producto o "product–trade name franchising"), quienes a su vez tenían que encontrar mercados, permitiéndole superar así las dificultades de capital y de distribución de un producto innovador que logró modificar los hábitos de consumo de las personas.
- **Tercera ola** de acuerdo con Coelho, fueron los restaurantes quienes desarrollaron la tercera ola de las franquicias, conocida como formato de negocios o "package", los cuales otorgan un concepto de negocio completo, incluyendo producto, marca y métodos operativos concretos, apoyados en el auge del valor
- de las marcas nacionales en Estados Unidos, gracias a la mejora en las comunicaciones y a las posibilidades de desplazamiento de las personas a través del país, la aparición de la televisión y el aumento de la capacidad adquisitiva de los consumidores.
- **La cuarta ola** de la franquicia ofrece soluciones "innovadoras", incluyendo el uso de alianzas estratégicas basadas en los principios de la franquicia para disminuir costos mientras generan nuevas fuentes de ingresos, como una estrategia altamente significativa para el crecimiento de los negocios, creación de empleos y desarrollo económico, especialmente cuando se trata de la incursión en mercados internacionales.

Las franquicias empiezan a ser consideradas como una innovación en la gestión y organización de las empresas, las cuales no dependen necesariamente de la tecnología entendida como "la aplicación de los descubrimientos científicos", sino de su capacidad de difusión de tecnologías blandas y duras, muy asociadas al sector de los servicios, han logrado experimentar una evolución importante en distintas partes del mundo, en especial desde los años noventa, entre otras razones por los beneficios que aportan en términos de disminución de riesgo, asesoría, financiamiento y conocimiento.

En la actualidad el concepto empleado para definir este modelo de negocios contempla sus características. Sin embargo, existen características especificas que varían dependiendo de las legislaciones que existan en cada país en materia de franquicias, propiedad intelectual e industrial y libre competencia, en relación a la inclusión o no de algunos elementos (como por ejemplo, la asesoría permanente), cuya incidencia está más directamente ligada a aquellos aspectos exigibles (o no) al momento de entablar demandas legales por incumplimiento de los mismos, que a la operatividad y esencia misma de las franquicias.

En este sentido, la tendencia en la literatura esta estrechamente asociadas a la definición dada por las asociaciones de franquicias, como por ejemplo la Asociación Europea de la Franquicia la define como:

"Un Sistema de comercialización de bienes y/o servicios y/o tecnología, que se basa en la colaboración estrecha y continua entre empresas financieramente separadas e independientes – el franquiciador y sus franquiciados- mediante el cual el franquiciador concede al franquiciado el derecho, pero también le impone una obligación, de llevar a cabo un negocio conforme al concepto del franquiciador.

Este derecho faculta y obliga al franquiciado- a cambio de una contraprestacion financira directa o indirecta-, a utilizar el nombre comercial del franquiciador, y/o marca registrada y/o marca de servicio, el Know-how, los métodos técnicos y de negocio, el procedimiento y otros derechos de propiedad industrial y/o intelectual; sobre la base de una prestación continua de asistencia comercial y técnica, dentro del marco del contrato de franquicia (escrito) celebrado entre las partes para este fin"[4]

En este marco de desarrollo, las microfranquicias surgen como una solución empresarial que vincula a un segmento vulnerable de la población con un modelo de negocio sencillo y exitoso en contexto de un mercado local. Este modelo empresarial está basado en los mismos principios ya enunciados de la franquicia, pero varia en términos económicos y de inversión, ya que los costos asociados suelen ser menores, con el fin de que la población en la base de la pirámide económica pueda vincularse y utilizarlo como fuente de emprendimiento para la generación de riqueza y empleo.

Beck et al (2009) considera este modelo económico como: "un tipo de franquicia que puede tener un efecto sobre la pobreza facilitando la creación de empleo y la actividad económica y la distribución de bienes y servicios hacia los mercados de la base de la pirámide".

La Federación Iberoamericana de Franquicias, a la cual pertenece Colombia, ha emitido un comunicado oficial al respecto, manifestando que: "Las Microfranquicias son negocios desarrollados por medio del modelo de franquicias y exigen una inversión inicial inferior al de las franquicias tradicionales. Aparte de la cuestión de la inversión inicial, las Microfranquicias son exactamente iguales a las franquicias convencionales". Esta definición es aplicable a franquicias de bajo costo y es acogida como fundamento para la definición de microfranquicia, entendiendo esta última como una estrategia diseñada desde la dimensión de superación de la pobreza y el valor compartido.

En este sentido, la microfranquicia cuenta con elementos adicionales a las franquicias tradicionales, pues se diseñan para funcionar en mercados donde la demanda de este tipo de negocios la constituyen emprendedores de base de la pirámide, quienes no cuentan con las capacidades económicas, las habilidades duras y blandas y la mayoría de veces coexisten con contextos altamente inestables que exigen de un sistema de soporte al franquiciado más desarrollado en términos psicosociales y socio-empresariales. Los elementos adicionales deben ser contemplados desde la misma modelación y estructuración de las empresas como microfranquicias, para que los modelos de negocio e inversión ofertados por estas empresas sean compatibles con la base social y se adecuen a las realidades del mercado de emprendedores de base de la pirámide, incluyendo este propósito en el plan de expansión y crecimiento de la franquicia, en el mediano y largo plazo y en condiciones normales de mercado[5].

---

[4] European Franchise Federation (2016). Código Deontológico Europeo de la Franquicia. http://www.franquiciadores.com/wp-content/uploads/2017/08/Código-Deontológico-uropeo-de-la-Franquicia.-Edición-Oficial.pdf Consultado el 10 de Julio de 2019.

[5] Se entiende como condiciones normales de mercado que no haya intervención de programas de gobiernos, subvenciones o apoyos, o condiciones diferentes a las diseñadas en la estructuración para que un emprendedor de base de la pirámide pueda acercarse por su propia cuenta y adquirir una microfranquicia. Lo anterior entendiendo que las franquicias estructuradas corresponden al modelo de microfranquicias y como tales se definen como un producto que plantea una

Es así como Bajo esta perspectiva, se ha identificado en el modelo de microfranquicias una oportunidad para complementar esta estrategia desde la perspectiva socio empresarial para convertirla en un modelo efectivo que constituye en sí mismo una innovación social para superar las condiciones de pobreza desde sus perspectivas multidimensionales. Las microfranquicias disminuyen la probabilidad de fracaso de nuevos emprendimientos, y a su vez son una oportunidad de expansión para empresas medianas y grandes que quieren conquistar nuevos mercados. Por estas razones desde 2012 por iniciativa del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el DNP se viene trabajando en Colombia por la consolidación de un programa nacional de Microfranquicias trabajando en el marco de las mesas técnicas desarrolladas por diversas entidades públicas como el DNP, La UAE Organizaciones Solidarias, Agencia Nacional para la Superación de la Pobreza Extrema – ANSPE -, Ministerio de Cultura y Colciencias y por este Patrimonio Autónomo. Variados son los conceptos que se han desarrollado en Colombia con el "boom" del modelo de microfranquicias. Algunos muy cercanos a la definición de la microfranquicia como una franquicia más que solo se destaca por su pequeña escala de inversión y otros que se acercan más a su fin ulterior para la superación de la pobreza y el desarrollo integral como lo planteaba Yunus[6], relativizando el concepto.

En este contexto es donde surge la convocatoria liderada por Innpulsa Colombia denominada "Microfranquicias para la inclusión convocatoria para crear unidades de negocio formales a partir de modelos de microfranquicias en operación No. MICI- 2018" cuya finalidad esencial es "crear unidades de negocio formales bajo modelos de microfranquicias ya desarrollados y en operación para población víctima del desplazamiento forzado en Colombia y otras poblaciones en situación de vulnerabilidad que permitan la generación de ingresos sostenibles[7]".

METODOLOGÍA UTILIZADA

El Proyecto Microfranquicias para víctimas de desplazamiento se crea para fortalecer las Mipymes de población víctima que tienen la capacidad de hacer crecer su empresa y compartir su modelo de negocio con emprendedores de esta misma población, con el fin que se disminuya el riesgo de fracaso mediante la creación de unidades de negocio formales que les garanticen la generación de ingresos sostenibles.

Se busca entonces, fortalecer Mipymes de los empresarios participantes (debían ser víctimas) y generación de una nueva oportunidad de ingresos para emprendedores víctimas del desplazamiento forzado en Colombia.

La microfranquicia es un modelo de negocio probado o con potencial validado en el mercado, replicable, escalable, adaptable, compatible con la base social para la superación

---

oportunidad de inversión y que ha diseñado para ser comercializado entre emprendedores de base de la pirámide para la generación de ingresos sostenible, por lo que debe ajustarse a sus realidades y no a los de otro tipo población.

[6] Magleby, Kirk (2008). Microfranquicias: La solución a la pobreza global. Versión en español Ecuador, Asociación Ecuatoriana de Franquicias.

[7] INNPULSA Colombia (2018) Términos de Referencia Convocatoria: Microfranquicias para la inclusión convocatoria para crear unidades de negocio formales a partir de modelos de microfranquicias en operación No. MICI- 2018

de la pobreza y generación de empleo, que posee un menor riesgo debido a su estandarización, entrenamiento y acompañamiento, con inversiones iniciales menores a$100 SMMLV. (Versión aprobada 14 marzo 2013, entidades que participaron en los inicios del programa nacional de Microfranquicias).

Se requería entonces, que en la modelación y estructuración de microfranquicias se tuviera en cuenta la dimensión de superación de pobreza e impacto social como condición indispensable para ser validada como microfranquicia y no como franquicia de bajo costo, para lo cual deberá contar con el diseño de un sistema de soporte al franquiciado que plantee las relaciones y procesos necesarios para la sostenibilidad de los negocios y de las relaciones entre para lo cual deberá contar con el diseño de un sistema de soporte al franquiciado que plantee las relaciones y procesos necesarios para la sostenibilidad de los negocios y de las relaciones entre las partes, así como el crecimiento de la estrategia de expansión con este mismo tipo de poblaciones.

Los procesos de vinculación de emprendedores con el perfil necesario para adquirir y establecer relaciones de franquicia con las empresas franquiciantes son otra característica particular de la microfranquicia, pues no sólo priman los intereses económicos de la empresa franquiciante durante el proceso, sino los impactos sociales derivados de vincular un emprendedor con potencial, pero también con el perfil socioeconómico requerido, mediando para ello estrategias de sensibilización, valor compartido y acompañamiento psicosocial para las partes involucradas.

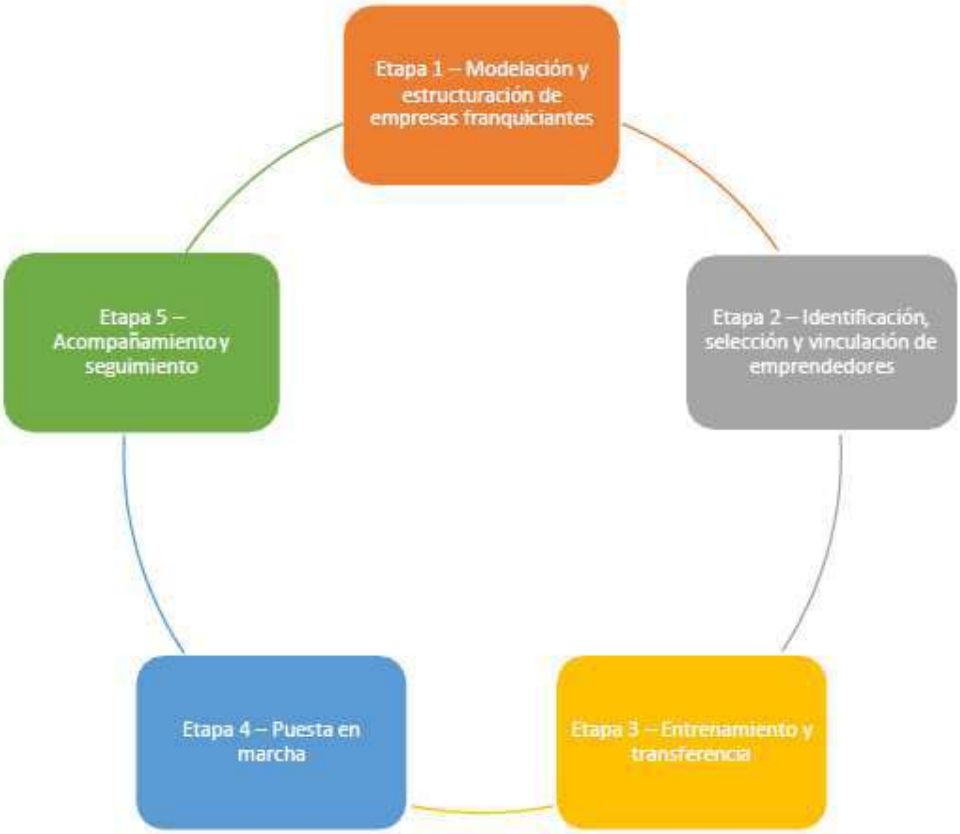
De otra parte, las estrategias de transferencia del modelo de negocio sostenible y estandarizado, deben ser de fácil apropiación por parte de los emprendedores participantes, lo cual exige el diseño y desarrollo de material didáctico que complemente los manuales operativos, financieros, comerciales y de imagen corporativa, así como las relaciones contractuales establecidas y demás componentes desarrollados durante la estructuración de la franquicia, desde una perspectiva socio-empresarial y de valor compartido.

El modelo de acompañamiento y seguimiento para el normal funcionamiento de las unidades de negocio franquiciadas para que tanto franquiciados como empresa franquiciante puedan fortalecer sus relaciones evitando conflictos y trabajando por un objetivo común que nace de un sistema de valores comunes y una apuesta empresarial con propósito es fundamental. De otra parte, la visibilización de las víctimas del conflicto como sujetos de restablecimiento de derechos, ha logrado sensibilizar al país sobre la importancia de la reparación integral, sin embargo, también ha afianzado la creencia de que las víctimas del conflicto no cuentan con capacidades productivas para aportar a su propio desarrollo y el del país desde propuestas empresariales.

El último fin del proyecto “Crear modelos de microfranquicias para población víctima del conflicto que permitan el crecimiento de sus mipymes y disminuyan el riesgo de fracaso de los emprendedores mediante la creación de unidades de negocio formales que les garanticen la generación de ingresos sostenibles”

Metodología de Operación

Gráfico1 Fases del Proyecto



Fuente: Construcción Propia

DESARROLLO

Tabla 1 Actividades Desarrollo del Proyecto

Etapa 1 – Modelación y estructuración de empresas franquiciantes	Evaluación empresarial inicial y Plan de Acción formulado para estructurar la franquicia.
	Simulación financiera franquiciante y franquiciado.
	Diseño de formato de microfranquicia: Manual de imagen corporativa y plan comercial.
	Construcción manual del Franquiciado. Documentación de procesos y plan de acompañamiento.

	Definición criterios económicos de suministros, duración, derechos y obligaciones para el contrato de franquicia.
	Proponer Modelo asociativo solidario de las redes creadas
	Definición de criterios a aplicar, coordinación y seguimiento a la modelación de la franquicia de acuerdo con el resultado de la evaluación inicial.
Etapa 2 – Identificación, selección y vinculación de emprendedores	Socialización y sensibilización de potenciales franquiciados
	Diseño perfil del franquiciado
	Preselección de potenciales franquiciados
	Dictar Taller de Emprendimiento e Innovación
Etapa 3 – Entrenamiento y transferencia	Formación y capacitación técnica en microfranquicias a seleccionados
	Construcción memorias seminario Micro Franquicias
	Dictar taller de formalización empresarial
Etapa 4 – Puesta en marcha	Pago derecho de entrada a franquiciantes
	Registro de marca
	Trámites de formalización ante entidad competente
	Pagos de arriendo unidades de negocio
	Cotización del diseño, construcción y adecuación de la infraestructura
	Cotización y Compra de maquinaria, equipos y muebles
	Cálculo, cotización y Compra de materias primas e inventarios
	Realizar lanzamiento de las redes creadas
Etapa 5 – Acompañamiento y	Realizar acompañamiento grupal. Dictar taller 1, 2 y 3
	Elaborar Boletín digital periódico
	Realizar visitas periódicas personalizadas a cada unidad de negocio
	Evaluar y definir un sistema de información para hacer el Franquiciante el seguimiento y acompañamiento a las unidades de negocio. Definir canales para solucionar los conflictos.

seguimiento	Plan de trabajo y talleres acompañamiento sicosocial a franquiciados
	Realizar articulación interinstitucional
	Realizar reuniones de sensibilización con entes oficiales de participación de las víctimas
	Calcular los indicadores de verificación y las metas de crecimiento en productividad, ventas y rentabilidad
	Preparar informe final en documento Word

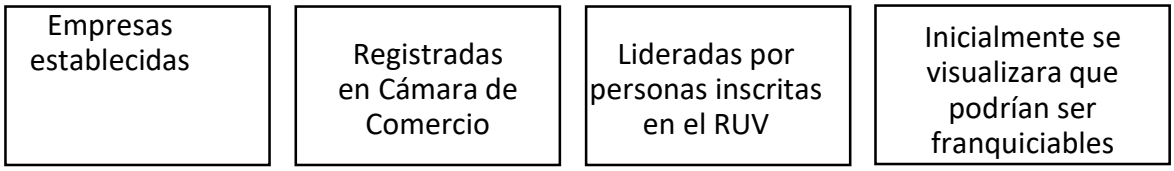
Fuente: Construcción Propia

Descripción del proceso de identificación, inscripción y caracterización de las empresas

Para la presentación de este proyecto, se realizó articulación con la Unidad de Victimas y la Cámara de Comercio del Aburrá Sur, para identificar empresas de Victimas de Desplazamiento que fueran susceptibles de expandir su formato comercial por medio del modelo de franquicias.

Se contacta inicialmente a la Unidad de Víctimas de la región - Departamento de Antioquia; quien nos suministra una lista preliminar de candidatos que cumplen con el perfil empresarial definido:

Gráfico 2 Perfil Empresarial



Fuente: Construcción Propia

Se hace acercamiento con los empresarios por medio de una entrevista, luego se les aplica diagnóstico de franquiciabilidad (herramienta de Expansión y Gestión Empresarial), para verificar que tengan modelos de negocio exitosos, replicables, rentables y dispuestos a participar en el programa.

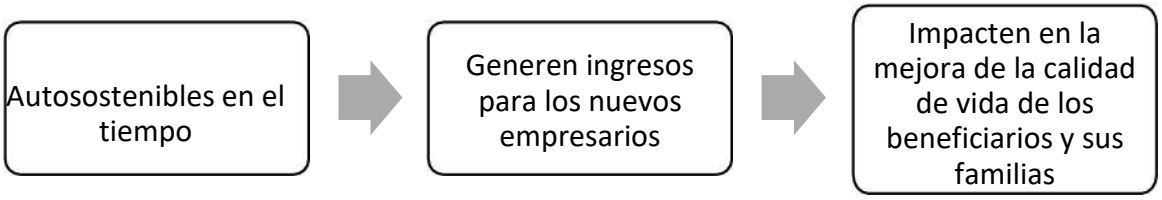
Finalmente se inscribieron las tres (3) empresas en el proyecto:

- Grupo Arangos con la marca *Benedetto*,
- La casa del didáctico y la tecnología; con marca del mismo nombre; ambas del departamento de Antioquia y
- Cafetos del Cedral; procedente del Huila y radicada en Bogotá; quien nos contactó directamente y que había participado en varios proyectos del Ministerio; con la marca *Cafetos del Cedral,* la cual se cambió por Catando Café, debido a su imposibilidad de registro.

Las empresas seleccionadas presentan una carta de intención y compromiso de participación en el programa, según los TDR de la convocatoria de Innpulsa y el MICYT: como microfranquicia y no como franquicia de bajo costo, para lo cual deberá contar con el diseño de un sistema de soporte al franquiciado que plantee las relaciones y procesos necesarios para la sostenibilidad de los negocios y de las relaciones entre las partes.

A las tres empresas seleccionadas se les formula el Modelo de negocio a replicar; teniendo en cuenta que las microfranquicias a crear, sean:

Gráfico3 Características Modelo de Negocio



Fuente: Construcción Propia

Se documentan y comparten con cada beneficiario microfranquiciante, los diferentes manuales para gestionar las nuevas unidades de negocio:

- Manual operativo - Manual administrativo y financiero
- Manual comercial - Manual de uso de marca e imagen corporativa
- Circular de oferta de franquicia -Contrato tipo de franquicia
- Identificación clara del sistema de proveeduría, logística y abastecimiento si aplica.
- Modelo de seguimiento, acompañamiento y soporte al franquiciado.
- Plan de desarrollo de la franquicia.
- Estrategia de financiamiento al franquiciado.

Vinculación de emprendedores:

Con el fin de desarrollar los objetivos propuestos en la convocatoria para crear modelos de franquicias para población víctima del desplazamiento forzado en Colombia MIVC-017, se tuvieron en cuenta, para la preselección de los franquiciados, los parámetros iniciales suministrados por Innpulsa en los términos de referencia:

“Son las personas mayores de edad, víctimas del desplazamiento forzado, que se vinculen en calidad de nuevos propietarios (socios) y/o empleados de una unidad de negocio nueva creada bajo el modelo de microfranquicia incluidas en el Registro único de Víctimas – RUV“

Adicionalmente, con las empresas franquiciantes se define el **Perfil del franquiciado**; teniendo en cuenta los parámetros anteriores y se dio prioridad a los siguientes municipios para comenzar a levantar la base de datos de los posibles beneficiarios:

Tabla 2 Municipios Priorizados

BENEDETTO	CATANDO CAFÉ	LCDT
Santa Fé	Medellín	Marinilla
Cocorná	Guatapé	Medellín
San Carlos	Rionegro	Apartadó
Girardota	Envigado	Rionegro
San Luis	Itagüí	Guarne
Sabaneta	El Retiro	
Sta. Bárbara		
Sopetran		

Fuente: Construcción Propia

Por tanto, las primeras búsquedas de beneficiarios se realizaron en estos municipios, con el apoyo y acompañamiento de la Unidad de Victimas y su equipo de profesionales, para respetar los criterios del plan de crecimiento de las empresas microfranquiciantes.

Se hicieron varias reuniones con la Unidad de Víctimas de las diferentes zonas, se presenta el proyecto, sus alcances, se comparten los términos de referencia y los requerimientos de las empresas microfranquiciantes.

Algunos municipios no priorizados por los microfranquiciantes se vincularon luego y algunos de los priorizados nos resultados vinculados, debido a:

- Las personas postuladas por las alcaldías o las unidades de víctimas no superaron el proceso de selección.
- Algunas administraciones municipales dijeron no estar interesados.
- Otras administraciones no enviaron candidatos.
- Algunas víctimas de municipios nos priorizados, se acercaron al proyecto, y fueron incluidas.

Al comenzar el mes de mayo de 2018, se realizó una jornada de trabajo en la que participaron:

- Marcela Flórez, Psicóloga encargada del proceso de selección por parte de Expansión & Gestión Empresarial.
- Jenny Muñoz, Psicóloga de apoyo de la Unidad de Víctimas
- Catalina Álvarez, enlace de la Unidad de Victimas
- Monica Matta, Directora del Proyecto
- Wendy Moreno, soporte administrativo Expansión y Gestión Empresarial.

En esta jornada se definió el proceso de selección y se realizó el cronograma de trabajo.

PROCESO DE SELECCIÓN DEFINIDO

Para lograr que el proceso de selección fuera lo más acertado posible, participaron profesionales del equipo consultor y de la Unidad de Víctimas y así poder encontrar los beneficiarios adecuados para el proyecto.

Gráfico 4 Proceso de Selección

Fuente: Construcción Propia

En el desarrollo de esta actividad se contactaron 130 personas víctimas del desplazamiento forzado y se pre-seleccionados 32 personas.

Desde el comienzo de la pre selección de los beneficiarios, se presentaron casos de retiro, por varias razones:

- No se conectaron con el proyecto
- No podían asistir al proceso de capacitación
- No tenían disponibilidad de tiempo/dinero para desplazamiento
- Encontraron alguna otra oportunidad laboral más segura
- No estaban de acuerdo con el modelo planteado de Economía Solidaria en los términos de referencia.

Formación

La etapa de formación tiene como fin preparar en diferentes aspectos al nuevo empresario, esta etapa se inició con el Taller de Emprendimiento e Innovación y posteriormente, el seminario de franquicias compuesto por 7 encuentros de 4 horas cada una con los microfranquiciados, para dictar por parte de los consultores, cada uno de los módulos de la microfranquicia: Estratégico- Financiero- Comercial- Procesos y Legal. Conformación de tres grupos de franquiciados, según empresas franquiciantes se realizan Ejercicios

prácticos y se entrega del material didáctico de cada módulo dictado a los potenciales franquiciados.

Asignación de Microfranquicias

Cada empresa estructurada como microfranquicia otorgó cinco (5) unidades de negocio, para 2 beneficiarios cada una, bajo el modelo de microfranquicias a usuarios finales de población víctima del desplazamiento forzado, mediante el establecimiento de relaciones contractuales con las Pre cooperativas creadas.

En coordinación con los empresarios microfranquiciantes, se distribuyeron los beneficiarios entre los tres formatos diseñados.

Se procedió a la búsqueda de locales en cada municipio, labor que no fue fácil, sin embargo, se definieron unos locales, se visitaron y luego de seleccionados, se procedió a realizar las adecuaciones necesarias según la necesidad de cada marca.

FORMATOS DE MICROFRANQUICIAS:

Benedetto:

Formato móvil, marca perteneciente al Grupo Arangos.

En Benedetto se pueden encontrar diferentes preparaciones de un buen café acompañado por repostería y otros comestibles.

Con esta red, Grupo Arango busca expandir su modelo de negocio, mejorar sus ventas, posicionar la marca, generar nuevos empleos y encontrar un grupo de emprendedores, inscritos en el RUV, que quieran aprender sobre café; y formar, ayudar a crecer y permanecer en la Red.

Además, ofrecer una oportunidad al público objetivo de tener un negocio rentable que le garantice un ingreso mínimo que aporte a la economía familiar y los llene de esperanza en su futuro, para creer, seguir adelante y convertirse en un soporte para sus grupos familiares.

Este formato se ubicó en los municipios de: San Luis, Santa Fé de Antioquia, San Carlos, Sabaneta y Girardota.

Figura 1 San Luis

Figura 2 Santafé de Antioquia

Figura 3 San Carlos

Figura 4 Girardota

Figura 5 Sabaneta

La Casa del Didáctico:

Formato Mixto, es decir, podía ser móviles o fijos. Sin embargo, a la hora de la ejecución, la dificultad para conseguir espacios en Centros Comerciales o espacio público para ubicar los carritos, se optó por ubicarlos en locales.

En los locales de LCDYT se pueden encontrar juegos didácticos, educativos y de entretenimiento para toda la familia. Por medio de la creación de la Red, se busca generar nuevas oportunidades, posicionar esta marca y generar oportunidades a desplazados que quieran emprender y cumplan con las competencias necesarias para hacerlo.

La ubicación de LCDYT es en los municipios de: Apartadó, Guarne, Bello, San Carlos y Rionegro.

Figura 6 San Carlos

Figura 7 Guarne

Figura 8 Bello

Figura 9 Apartadó

Figura 10 Rionegro

Catando Café:

Formato fijo, marca perteneciente a la empresa Cafetos del Cedral.

Este formato permite una ubicación en locales de mínimo 3x3 metros. Allí se ubica un espacio dotado con máquina de café expreso, además, diferentes métodos de preparación de café acompañado de deliciosa repostería y otros comestibles.

Ubicación: Medellín, La Estrella, Rionegro (2) y Guatapé.

Figura 11 Guatapé

Figura 12 La Estrella

Figura 13 Medellín

Figura 14 Rionegro 1

Figura 15 Rionegro 2

3.6 Acompañamiento y seguimiento

Después de la apertura de las Unidades de negocio, se dio acompañamiento personalizado a los beneficiarios; por la firma operadora del proyecto, en temas de la gestión del día a día; en aspectos comerciales, administrativos, punto equilibrio, manejo de gastos y costos, meta de ventas, cumplimiento de las normas de formalización empresarial y otros, y con apoyo de la Unidad de Víctimas; se les ofrece acompañamiento psicosocial.

Se ofrece capacitación en los temas de formalización empresarial y se acompaña la inscripción de los establecimientos de comercio en la entidad competente.

Se sensibilizan para que sean emprendedores responsables; y logren la consolidación de las unidades de negocio creadas, apersonándose de las tareas cotidianas de un empresario exitoso en el mercado.

Las Unidades de negocio se caracterizan así:

- Distribuyen bienes con fines mercantiles.
- Están operando acorde con las pautas del modelo de negocio transferido.
- Desarrollan actividades comerciales y generan ingresos directos de la operación del negocio.
- Los modelos diseñados generan ingresos para los usuarios finales iguales o superiores al salario mínimo legal mensual vigente
- Los beneficiarios tienen seguridad social; no siempre con recursos de las operaciones de sus unidades de negocio.

Para las empresas microfranquiciantes se diseña bajo estos parámetros el **Plan de acompañamiento y Soporte** que deben continuar dando a cada unidad de negocio creado, se les dictan talleres a estos empresarios y se les comparten informes periódicos de las visitas realizadas por el ejecutor del proyecto, para que ellos hagan los correctivos necesarios o realicen acompañamiento en temas puntuales.

Transferencia de activos: Se entregaron los activos a las precooperativas el 10 de abril de 2019, con formato enviado por la interventoría y con todos los documentos de soporte requeridos.

En cumplimiento de los términos de referencia, se constituyen **tres pre- cooperativas**; una para cada Red de microfranquicias y se formalizan ante la Cámara de Comercio, con los siguientes nombres:

- Proarte café, para la Red de Catando Café
- Cafetti Aromas de Paz, para la Red de Benedetto
- Coosueños, para la Red de La Casa del Didáctico y tecnológica

Las empresas microfranquiciantes hacen las veces de Entidades Promotoras de las Precooperativas; buscando con ellos que se sensibilicen con la situación socio económica de los beneficiarios y se propongan lograr las metas de superación de la pobreza para esas familias.

Las capacitaciones especializadas en temas de asociatividad y valor compartido; sensibilizan a los beneficiarios sobre la importancia de mantenerse unidos; compartir los logros y los obstáculos y contar con un representante que defienda sus intereses; ante terceros.

Los microfranquiciantes firman el ***Contrato de franquicia*** con cada una de las Precooperativas y uno de suministros en el que se garantiza el abastecimiento de los productos comercializados.

PRINCIPALES RESULTADOS

Usuarios finales - microfranquiciados

El perfil de los beneficiarios es muy disímil y cada individuo presenta problemáticas complejas en su forma de ver el tema empresarial, a pesar de que en el proceso de selección se verificó que tuvieran competencias o perfil emprendedor, se presentan falencias en la parte de compromiso y arraigo, que se han ido subsanando, pero que requieren acompañamiento permanente.

En el acompañamiento socio empresarial dado durante el proyecto; se lograron prever dificultades en forma oportuna y solucionarlas, logrando así que las unidades de negocio estén operando y fortalecidas. Los beneficiarios están empoderados y optimistas, aunque manifiestan permanentemente sus temores de no continuar con más acompañamiento para enfrentar las diferentes situaciones, cuando termine el proyecto.

Se ha logrado que las 15 unidades, con sus emprendedores, mantengan activas sus microfranquicias. Los beneficiarios están motivados y empoderados en sus actividades comerciales, logran ingresos y están comprometidos y esperanzados con la oportunidad de salir de la pobreza.

A pesar de que la mayoría no han logrado el punto de equilibrio, se nota una mentalidad de emprendimiento, perseverancia y ganas de continuar. Además, es notable el cambio en su manera de ver la vida, de afrontar los retos y su relación con el entorno.

Requieren acompañamiento adicional para que se mantengan centrados y con la moral en alto.

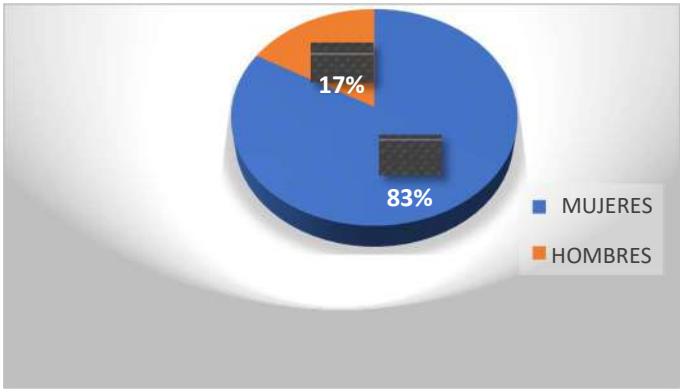
Es de anotar el alto porcentaje de participación de mujeres cabeza de familia, con un muy buen perfil emprendedor y con grandes posibilidades de potencializar, pues tienen mayor compromiso, dedicación y convicción, sería ideal que las puedan seguir acompañando.

Tabla 3 Perfil Género Participantes

Mujeres	25	83%
Hombres	5	17%
TOTAL	30	100%

Fuente: Construcción Propia

Gráfico 5 Perfil Género Participantes



Fuente: Construcción Propia

En el último trimestre, previa aprobación de la Modificación respectiva; se logran aumentar las visitas de acompañamiento a las unidades de negocio y dictar talleres técnicos complementarios, en los siguientes temas:

Catando Café: preparación y utilización de métodos de preparación de café.

La preparación de café con métodos es una de las líneas características de las tiendas. Por otro lado, se hace necesario la capacitación en temas de repostería, pues se han presentado dificultades con la consecución de proveedores en cada municipio y lo ideal es que se hagan preparaciones de repostería unificadas y con las mismas recetas en cada local.

Benedetto: se hizo necesario que los beneficiarios aprendieran a realizar cotizaciones y atención de eventos. Por otro lado, capacitación en temas de repostería, pues se han dificultades con la consecución de proveedores en cada municipio y lo ideal es que se hagan preparaciones de repostería unificadas y con las mismas recetas en cada local.

La Casa del Didáctico: se detectó la necesidad de que los beneficiarios aprendieran a buscar y atender ventas institucionales, realizar cotizaciones de manera asertiva y cerrar ventas.

Usuarios finales – microfranquiciantes

Las empresas microfranquiciantes deben prepararse en diferentes aspectos para poder responder a este tipo de proyectos. Se hace necesario socializar internamente sobre el proyecto, su manejo y alcance, y tener una persona que atienda de manera permanente los requerimientos tanto de suministros como de acompañamiento en mercadeo a las nuevas tiendas.

El soporte técnico y visitas a cada punto son muy importantes, incluso más que en una franquicia tradicional, pues los nuevos empresarios necesitan mucho acompañamiento.

Se deben tener canales de comunicación permanentes para facilitar la respuesta a consultas o necesidades puntuales.

Se debe hacer acompañamiento inicial en el manejo de inventarios y/o suministros, los nuevos empresarios apenas están aprendiendo y es factible que no tenga certeza de cuánto, cuándo o cómo hacer el pedido.

INDICADORES

La evolución de los indicadores de ventas y productividad, muestra crecimiento interesante en ventas y en productividad:

Indicador de ventas:

Tabla 4

EMPSA	GRUPO ARANGOS		CAFETOS DEL CEDRAL		LA CASA DEL DIDACTICO	
Bimest 2018	VALOR $	Incremento %	VALOR $	Incremento %	VALOR $	Incremento %
Sep-Oct	5.193.931		2.526.809		9.296.658	
Nov Dcbre	5.626.758	**8,33**	2.629.945	**4,08**	10.483.466	**12,7**

Fuente: Autores

Indicador de productividad:

Tabla 5

PERÍODO	GRUPO ARANGOS	CAFETOS DEL CEDRAL	LA CASA DEL DIDACTICO
Diciembre 2017	14,3 %	32,0 %	28,0%
Ocb-Dbre 2018 *	14,4 %	32,1 %	27,9%
Ene-Marzo 2019			

Fuente: Autores

Hay buenas posibilidades de que sus redes sean más amplias y han tenido solicitudes para otorgar otras microfranquicias comerciales.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

- Los operadores requieren más capacitación en los procesos administrativos y disponer documentación relacionada para permanente consulta, a través de manuales de procesos y directivas formales de las políticas de la interventoría.
- Se debe estudiar a más profundidad las empresas a franquiciar.
- Cuando los beneficiarios son conocidos entre sí; las unidades de negocios pueden funcionar más fácil. En los casos de retiros de candidato; se detecta que si hay vínculo familiar hay más posibilidades de continuar con las unidades de negocio.
- El acompañamiento permanente de una psicóloga o trabajador social; con experiencia en temas de emprendimiento; se hace necesario para acompañar y dar soporte a los emprendedores durante todo el proyecto y en los momentos de crisis.
- Se debería hacer una sensibilización permanente con entes municipales y demás actores, para lograr un acompañamiento y compromiso en el establecimiento y funcionamiento de las unidades creadas.
- La actividad de buscar locales en arriendo es crítica; porque generalmente no les arriendan a los beneficiarios y además no tienen codeudores. Se debería crear un mecanismo que permita y ayude a que estos beneficiarios logren que les arrienden locales.
- El flujo de caja de una pequeña empresa se afecta demasiado por la forma propuesta de los desembolsos; el último de ellos debería ser por un porcentaje pequeño.

RECOMENDACIONES

- Es necesario evaluar la pertinencia del modelo asociativo
- Se deben evaluar a profundidad las empresas a franquiciar y su adecuado manejo administrativo
- Sería ideal tener un mayor número de posibles beneficiarios, para lo cual se necesita más dinero disponible para el proceso de selección y más compromiso de entes que trabajen con el grupo objetivo.
- Se debería poder incluir un auxilio de transporte para el desplazamiento de los beneficiarios a las capacitaciones. Muchas veces cuando se ausentan es porque no tienen dinero para desplazamientos.
- Lo ideal en cuanto a los arriendos, sería dar un auxilio por los primeros 6 meses… no es fácil que las unidades lleguen a punto de equilibrio rápidamente.
- Estos proyectos requieren mucha capacitación y el operador tiene que asumir costos de alimentación de los asistentes, que no se aceptan ni siquiera como contrapartida.

- En los modelos de microfranquicias para esta población, es muy relevante el Acompañamiento empresarial de un tercero; diferente a la empresa franquiciante y posterior a la terminación del contrato de ejecución del proyecto, para lograr la permanencia y sostenibilidad en el mercado de las Unidades de negocio creadas.

BIBLIOGRAFÍA

Beck, S.,Miller, R.,& Deelder, W (2009). Franchising in Frontier Markets: What´s Working, What´s Not, and Why. Dalberg Global Development Advisors.

Coelho, A. (2006) FranchiGing, international. IiStOry Of WOrld Trdde SinCe l45D. Ed. John McCuGker, vol. 1. Detroit: Macmillan Reference USA, 2006. 298-300. 2 volG. Gale Virtual Reference Library. ThomGon Gale. Fundacion CID, BC-UC - ISTEC.

European Franchise Federation. (2016) Código Deontológico Europeo de la Franquicia. http://www.franquiciadores.com/wp-content/uploads/2017/08/Código-Deontológico- Europeo-de-la-Franquicia.-Edición-Oficial.pdf Consultado el 10 de Julio de 2019.

Feher, F. y Gallástegui, J (2001). Las franquicias, un efecto de la globalización. 100 preguntas, 100 respuestas. La manera más segura de hacer negocios. México. Mc Graw Hill.

INNPULSA Colombia (2018) Términos de Referencia Convocatoria: Microfranquicias para la inclusión convocatoria para crear unidades de negocio formales a partir de modelos de microfranquicias en operación No. MICI- 2018

Magleby, Kirk (2008). Microfranquicias: La solución a la pobreza global. Versión en español Ecuador, Asociación Ecuatoriana de Franquicias.

Osta, K., & Karelys, M. (2006). Evolución Histórica de las Franquicias y su Impacto en la Economía Mundial. Carabobo, Venezuela.

Modelo de Evaluación de Inversión Aplicable a Mipymes como Herramienta de Emprendimiento

FOMENTO Y APOYO AL EMPRENDIMIENTO Y LA INNOVACIÓN

Yesenia Juárez Rivera. Maestra en Impuestos, Profesor Investigador Asociado B, División de Contaduría Pública, Tecnológico de Estudios Superiores de Tianguistenco, Tianguistenco, México. yesenia.juarezr@test.edu.mx

Irbin Salomón Zavaleta Arellanes. Maestro en Finanzas, Profesor Investigador Asociado A, División de Contaduría Pública, Tecnológico de Estudios Superiores de Tianguistenco, Tianguistenco, México. irbin.zavaleta@test.edu.mx

Erick Jair Pérez Santos. Egresado del Tecnológico de Estudios Superiores de Tianguistenco, Tianguistenco, México. jair.gost18@gmail.com

RESUMEN

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), son la base de la economía en México; sin embargo, son muy vulnerables debido a que su nivel de vida oscila entre los 3 a 5 años de vida, por lo que en este proyecto de investigación se pretende determinar los modelos de evaluación de inversión basado en Valor Presente Neto (VPN) y la Tasa de Retorno (TIR) aplicables a este sector, con la finalidad de obtener una herramienta de emprendimiento que permita tener un apoyo a la medida de su negocio para lograr conformar una empresa sólida permitiendo ampliar sus horizontes de éxito.

Palabras Clave: Modelo, Evaluación, inversión, MIPYMES, Emprendimiento

ABSTRAC

The micro, small and medium enterprises are the basis of the economy in Mexico; however, they are very vulnerable, so this research project aims to determine the investment assessment models based on Net Present Value (NPV) and the Rate of Return (TIR) applicable to this sector, in order to obtain a tool of entrepreneurship that allows to have a support tailored to your business to create a solid company and this achieve grater your horizons of success.

Key words: Evaluation Model, Investment, MIPYMES, Entrepreneurship.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, en México existe más de 4 millones de Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, lo que representa más del 90% de las entidades económicas y generadoras de empleos según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), lo que promueve el desarrollo del país pero a pesar de ello, las MIPYMES enfrentan día a día a un sin fin de problemáticas que afecta su desarrollo o crecimiento y ponen en peligro su existencia ya que según el INEGI su tiempo aproximado de vida ronda entre los 3 y 5 años, lo que es un dato alarmante, esto se debe a que muchas de estas entidades no tienen

el conocimiento de cuáles son las opciones a las que pueden recurrir como empresas pues se ha demostrado a través de diferentes estudios, hechos por diversos autores expertos en la materia, cuando una pequeña empresa no tiene una base sólida al momento de su constitución tiene la probabilidad de no tener éxito. (INEGI, 2015)

Derivado de lo anterior, el presente proyecto de investigación tiene como objetivo realizar un modelo de evaluación de inversión aplicable a una MIPYME de nueva creación o ya existente, que permita ser una herramienta de emprendimiento logrando ser apoyo sin importar el tamaño, puesto que puede ser a la medida de cualquier negocio para lograr conformar una empresa sólida en consecuencia ampliar sus horizontes de éxito.

El modelo de evaluación de inversión a elaborar se basa en el Valor Presente Neto (VPN), y Tasa de Retorno (TIR), dicho estudio se enfoca a las MIPYMES puesto que muchos de los modelos existentes solo toman en cuenta a empresas de determinado tamaño lo que complica que un pequeño ente económico pueda aplicar dichas herramientas a su estructura o bien algunas empresas carecen de los conocimientos necesarios y no cuentan con el capital suficiente para contratar a un experto en la materia, es por ello, que el presente estudio pretende formular un modelo de evaluación de inversión que sirve de apoyo a dichas empresas que permitan la consolidación de la mismas.

FUNDAMENTACIÓN

En la presente investigación se aplican modelos de evaluación de inversión, que permiten ser una herramienta para el emprendimiento, por lo que se analizan algunas definiciones consideradas importantes, e incluso se derivan de los modelos de evaluación de inversión y se aplican fórmulas que permiten determinar la viabilidad del modelo de evaluación de inversión.

MODELOS DE EVALUACIÓN DE INVERSIÓN

De manera general, los modelos de evaluación de inversión son herramientas de gran importancia que permiten analizar un proyecto para determinar su grado de rentabilidad lo cual se obtiene a través de información financiera que permite tomar las decisiones necesarias y correctas para poder emprender un negocio.

El estudio financiero de un proyecto tiene como objetivo detectar los recursos económicos para poder llevar a cabo un proyecto. Gracias a este análisis se calcula también el costo total del proceso de producción, así como los ingresos que se estiman recibir. (Sinnaps, 2017), es decir, se determina que el estudio técnico financiero es un proceso por el cual se puede obtener información financiera acerca del proyecto que se planea iniciar, dicha averiguación permite conocer los costos de producción, así como los ingresos que se pretenden percibir, además se puede saber por medio de éste, que tiempo tomará en recuperar la inversión de ese modo permite conocer el campo y lograr tomar decisiones con anticipación y evitar cualquier riesgo de fracaso.

En el estudio financiero está integrado por elementos informativo cuantitativo que permiten decidir y observar la viabilidad de un plan de negocios, en ellos se integra el comportamiento de la operaciones necesarias para que una empresa marche y visualizando a su vez el crecimiento de la misma en el tiempo (Navarro, 2007), de igual manera, surge la importancia de analizar al momento de iniciar cualquier idea de proyecto

o de negocio las variables que intervienen en el desarrollo e implementación, así mismo, considerando el costo efectivo que es necesario para poder llevar a cabo el proyecto en términos financieros que implica el costo de capital de trabajo, adquisiciones de activo fijo y gastos pre operativos hasta obtener los indicadores financieros en los Estados Financieros.

El estudio financiero es la aplicación de un conjunto de técnicas utilizadas para diagnosticar la situación y perspectivas de la nueva empresa con el fin de poder tomar decisiones adecuadas en el momento oportuno (Sánchez, 2018), por ello, el estudio técnico financiero forma un informe que permitirá saber del éxito o el fracaso y de igual manera permite visualizar señales de aviso de las dificultades que puede tener el proyecto de inversión.

El estudio técnico financiero de acuerdo con criterios que comparan flujos de beneficios y costos, permite determinar si conviene realizar un proyecto (Santos T. S., 2008) es decir, el estudio financiero es un análisis que permite a través de la recolección de diferente información financiera conocer si un proyecto de inversión es viable y sustentable de este modo se obtiene información que sustente la toma de decisiones acerca de una inversión futura.

En el estudio financiero se requiere valorar las inversiones y estimar los ingresos y los costos en la operación del proyecto (Castro, 2002) en otras palabras, el estudio técnico financiero a través de estimaciones de los ingresos esperados así como de los costos del producto ayuda a trazar un panorama futuro que ayude a visualizar la factibilidad de un proyecto de inversión que dé como resultado el establecimiento de bases del control financiero.

Este estudio en especial, comprende el monto de los recursos económicos necesarios que implica la realización del proyecto previo a su puesta en marcha, así como la determinación del costo total requerido en su periodo de operación (UNAM, 2016) en otras palabras, el estudio técnico financiero es la recopilación de información acerca del entorno que se espera al momento de llevar a cabo un proyecto de inversión es por ello que este estudio es una herramienta que ayuda a visualizar el futuro económico de una empresa, esto ayuda a determinar el éxito que se espera para dicho proyecto.

El estudio técnico financiero es uno de los puntos más destacados al tiempo de crear o planear una inversión puesto que este indica cuales son las necesidades económicas que requiere el proyecto y a través de este proceso se conoce el panorama que le espera a la empresa, esto permitirá conocer anticipadamente si el proyecto es rentable y en que tanto tiempo se espera obtener las ganancias o bien si el panorama no es bueno y no se esperan muchas ganancias este ayuda igual a evitar pérdidas económicas antes de llevarlo a cabo.

El estudio financiero es la aplicación de un conjunto de técnicas utilizadas para diagnosticar la situación y perspectivas de la nueva empresa con el fin de poder tomar decisiones adecuadas en el momento oportuno (Sánchez, 2018), por ello, el estudio técnico financiero forma un informe que permitirá saber del éxito o el fracaso y de igual maneranos permite visualizar señales de aviso de las dificultades que puede tener el proyecto de inversión. Una manera de realizar un estudio financiero para poder conocer la rentabilidad de un proyecto es a través de la recolección de la siguiente información:

1.- El Valor Presente Neto (VPN) o Valor Actual Neto (VAN)

2.- La Tasa Interna de Retorno (TIR)

3.- El Período de recuperación de la inversión (PR) 4.- La razón Beneficio / Costo (BC).

Sin embargo, en el presente proyecto solo se consideran las dos primeras, por lo que se analizó.

El Valor actual neto (VAN) es un método para apoyar el proceso de selección evaluación de un proyecto desde el punto de vista financiero (Manotoa, 2017), dicho de otro modo, este indicador de factibilidad permite realizar un análisis de sensibilidad donde el precio de venta estimado, el costo de capital, el futuro del proyecto, la inversión inicial, los costos de operación, el volumen de ventas y un nivel de riesgo estimado, pueden ser modificados para observar sus efectos en el VAN.

La tasa interna de retorno (TIR) es otra herramienta para el análisis del valor del dinero en el tiempo, estrechamente relacionada con el valor actual neto (Manotoa, 2017), este indicador mide básicamente la tasa de interés a la que el VAN de los flujos de caja proyectados es igual a los costos del proyecto, es decir, es la tasa que indica si es o no una inversión viable.

El estudio financiero permite determinar la viabilidad del proyecto y da la posibilidad de calcular el comportamiento que tendrán las finanzas del proyecto a través del tiempo en un escenario determinado y de dicha manera saber si el negocio será exitoso en un área determinada, por eso es importante que al iniciar un proyecto se contemplen las variables que intervienen en el desarrollo e implementación. El estudio económico del proyecto es, por tanto, uno de los pasos claves para identificar la viabilidad de un proyecto, el fin último de este estudio es analizar las necesidades de tipo económico y financiero que precisa la puesta en marcha del proyecto, con el propósito de ayudar a valorar si es rentable, o no.

METODOLOGÍA UTILIZADA

Para el desarrollo de este modelo de evaluación previamente se analizaron los errores más frecuentes cometidos en otros modelos además de observar si las características de estos eran compatibles con las necesidades de las empresas más vulnerables.

Mediante este modelo se pretende analizar los diferentes segmentos de un proyecto de inversión, ya que a través de esta herramienta se pretende brindar una evaluación diferente a las tradicionales y que esta va enfocada a aquellas pequeñas empresas conocidas como MIPYMES puesto que este estudio se enfoca únicamente a las áreas de estos proyectos de una manera más eficiente reduciendo los riesgos de fracaso.

La metodología utilizada para este proyecto contempla una investigación aplicada, que tiene por objeto corregir aquellos errores identificados que se involucran en dicho modelo, las bases que se plantean en el plan de negocios estándar, el cual hasta el día de hoy es la más utilizado por las empresas. También se utiliza el método explicativo, puesto que con él se detalla cómo se deben elaborar las distintas partes que conforman este modelo, se aplican los modelos de la TIR, VPN los cuales se desarrollan para conocer la viabilidad del proyecto.

Se utiliza el método inductivo el cual permite llegar al modelo propuesto a través de la observación y clasificación de los elementos.

En primer lugar, se observan otros modelos de evaluación incluyendo el método estándar, para después analizar los errores o incongruencias en las partes de dichos modelos. Posteriormente, se muestra el modelo de evaluación de proyectos de inversión propuesto con aquellas características modificadas y adaptadas a las empresas destinadas.

DESARROLLO

En la determinación de la aplicación de los modelos de inversión en una Consultoría de Servicios Integrales de Financiamiento para MIPYMES, teniendo el giro de servicios, con un tamaño de una micro empresa de futura creación, se evalúa a través de los métodos del VPN y TIR, que se obtienen a través de la evaluación de datos básicos, que cualquier empresa o negocio debe considerar al iniciar operaciones lo que permite disminuir el riesgo de un fracaso.

Al aplicar los modelos de evaluación de inversión en este proyecto se puede observar que Valor Presente Neto (VPN) o el Valor Actual Presente (VAN) toma en cuenta el valor temporal del dinero, se calcula restando la inversión inicial del proyecto del valor presente de sus entradas de efectivo descontadas a una tasa equivalente al costo del capital de la empresa, en otras palabras es el excedente que queda para los inversionistas después de haber recuperado la inversión y el costo de oportunidad de los recursos destinados.

VALOR PRESENTE NETO

$$VPN = \sum_{t-1}^{n} \frac{Cf_t}{1+k^t} - Cf_t$$

Donde:

CFt: Costo Fijo total (que es la suma de las utilidades netas del ejercicio)

K=tasa de descuento

$$VPN = \frac{798007.20}{(1+10\%)^{\wedge}1} = \$725{,}461.09$$

$$VPN = \frac{625819.80}{(1+10\%)^{\wedge}2} = \$517{,}206.45$$

$$VPN = \frac{594.388.20}{(1+10\%)^{\wedge}3} = \$446{,}572.65$$

1,689,240.19 – 150,000 = $1, 539,240.19

Tabla 1. Cálculo del Valor Presente Neto

Flujo	Factor	Flujo
-$ 150,000.00		-$ 150,000.00
$ 798,007.20	0.90909091	$ 725,461.09
$ 625,819.80	0.82644628	$ 517,206.45
$ 594,388.20	0.7513148	$ 446,572.65
	VPN	$ 1,539,240.19

Fuente: Elaboración propia

Considerando el resultado que es mayor que 0, se puede decir que es viable la Consultoría por lo tanto se iniciar el proyecto con menor riesgo de fracaso.

Al determinar el modelo de la Tasa Interna de Retorno (TIR), son todas tasas de descuento constantes que hacen que el VPN del proyecto, es decir representa la media intrínseca del proyecto a evaluar.

TASA INTERNA DE RETORNO

$$0=\sum_{t-1}^{n}\frac{Cf_t}{1+k^t}-Cf_t$$

$$0=\frac{798007.20}{(1+462\%)^1}=130,624.85$$

$$0=\frac{625819.80}{(1+462\%)^2}=16,768.23$$

$$0=\frac{594388.20}{(1+462\%)^3}=2,606.92$$

TIR= 0

Resultado

TIR=511%

VPN=1,539,240.19

Tabla 2. Cálculo de la TIR

Flujo	Factor	Flujo
-$ 150,000.00		-$ 150,000.00
$ 798,007.20	0.16368881	$ 130,624.85
$ 625,819.80	0.02679403	$ 16,768.23
$ 594,388.20	0.00438588	$ 2,606.92
		$ 0.00

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la TIR se puede apreciar que es mayor a la tasa de referencia o a la tasa de cetes por lo que es aceptable, es decir que la TIR evalúa la rentabilidad y disminuir el riesgo al momento de iniciar un negocio con un panorama claro a futuro y evita la incertidumbre, que se refiere a no conocer si la empresa es funcional o viable.

PRINCIPALES RESULTADOS

En 2016, se presentó un modelo de Consultoría de Servicios Integrales de financiamiento en la que su propuesta de valor es la forma en que permita a los microempresarios y emprendedores fortalecer sus recursos económicos mediante el uso de financiamientos públicos, a través de una plataforma web, permitiendo de esta forma, acceder a la información de una manera simple y entendible, mostrando solo aquellos datos que sean de su conveniencia y cubriendo con las necesidades a las que se enfrenta. Derivado de lo anterior, evaluando la idea y la información financiera para iniciar operaciones se aplicaron los modelos antes mencionados.

Tabla 3 Información Financiera de la Consultoría

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2
Ingresos	$ 2,846,515.00	$ 2,599,042.00	$ 2,531,668.00
Costos	$ 711,901.00	$ 700,901.00	$ 714,901.00
Utilidad Bruta	$ 2,134,614.00	$ 1,898,141.00	$ 1,816,767.00
Gastos de Administracion	$ 708,702.00	$ 759,208.00	$ 730,220.00
Depreciacion	$ 95,900.00	$ 95,900.00	$ 95,900.00
Utilidad Operativa	$ 1,330,012.00	$ 1,043,033.00	$ 990,647.00
ISR	$ 399,003.60	$ 312,909.90	$ 297,194.10
PUT	$ 133,001.20	$ 104,303.30	$ 99,064.70
Utilidad Neta	$ 798,007.20	$ 625,819.80	$ 594,388.20

Fuente: Elaboración propia

Es por ello, que se consideraron datos para iniciar la consultoría aplicando el modelo de la VPN y TIR es aceptable se puede considerar como una herramienta de emprendimiento para una MIPYME en el sector servicios por lo que viable en cuanto a la aplicación y la funcionabilidad.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En México con el paso del tiempo y el surgimiento de nuevas empresas cada vez es mayor el mercado y los clientes se han vuelto más exigentes y la necesidad de ser mayormente competente crece y con ello surge también la necesidad de forjar empresas que estén sólidamente construidas para lograr el crecimiento de la economía del país.

Es por eso, que se debe reconocer que las micro empresas no tienen una estructura que les permita tener una base sólida en el mercado y esto conlleva a que su mercado sea limitado pues no tienen la capacidad de competir con empresas más grandes y esto ha provocado la extinción de muchas de estas pequeñas empresas, sin embargo se debe aceptar que esta realidad se debe al poco conocimiento que muestran los empresarios acerca de cómo deben constituir su empresa de manera eficiente y que de este modo se puede reducir el riesgo de extinción debido a problemáticas futuras.

Existen indicadores como son el VPN y TIR que permiten evaluar un proyecto de inversión a través de la información básica que toda empresa debe tener, estos indicadores ayudan a conocer y evaluar los riesgos futuros planteando de esta forma un panorama claro de lo que depara para la empresa.

Estos indicadores permiten reducir riesgos evitando incertidumbres al momento de iniciar un negocio puesto que estos arrojan información acerca de la viabilidad del proyecto de inversión por lo que a través de ellos se logra el conocimiento de cuando es rentable una idea lo que permitirá tener los conocimientos necesarios para la toma de decisiones que permita emprender un negocio sólido.

Por ello la evaluación de la consultora a través de estos indicadores permitió conocer que dicho proyecto es altamente rentable puesto que los riesgos son mínimos y la esperanza de éxito de este es mayor por lo que es recomendable poner en marcha esta idea.

RECOMENDACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS

Este proyecto, se convierte parte del análisis de la literatura de los países antes mencionados en un tema de suma importancia en cuanto al modelo de evaluación de inversión como herramienta de emprendimiento y que permite seguir un trabajo a futuro para nuevas investigaciones.

BIBLIOGRAFÍA

Castro, F. G. (2002). El Estudio Economico Financiero y la Evaluacion en Proyectos .

Bogotá: Universidad Nacional de Colombia .

INEGI. (2015). INEGI.org.mx. Obtenido de https://www.inegi.org.mx/programas/enaproce/2015/

Manotoa, O. X. (2017). Evaluación financiera y análisis de riesgos de un proyecto de inversión . Quito: Universidad Andina Simón Bolívar .

Navarro, N. G. (2007). Que integra el estudio financiero en un plan de Negocios . Itson, 56.

Navarro, N. G. (2010). Estudio Técnico. Elemento indispensable en la evaluacion de proyetos de inversión . Itson , 56- 65.

Sánchez, Á. S. (2018). emprenderconalvaro.wordpress.com. Obtenido de https://emprenderconalvaro.wordpress.com/el-plan-de-viabilidad-o-plan-de- negocio/el-plan-de-negocio-analisis-economico-financiero/

Sinnaps. (28 de 05 de 2017). sinnaps.com. Obtenido de https://www.sinnaps.com/blog- gestion-proyectos/estudio-financiero-proyecto

UNAM. (2012). Estudio Técnico. México: UNAM.

UNAM. (09 de 10 de 2016). Economia Unam . Obtenido de http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/GomezAM/cap2a.pdf

Urbina, G. B. (2016). Elaboracion de Proyectos . McGraw Hill.

Pesquisa Operacional e a Tomada de Decisão na Agricultura Familiar

FOMENTO E APOIO AO EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO

Alexandre Formigoni. Doutor em Engenharia de Produção, Professor, FATEC Zona Leste, Guarulhos, Brasil. a_formigoni@yahoo.com.br

Luciana Maria Gasparelo Spigolon. Doutora em Engenharia de Transportes, Professora, FATEC Guarulhos, Guarulhos, Brasil. luciana.spigolon01@fatec.sp.gov.br

João Roberto Maiellaro. Mestre em Engenharia de Produção, Professor, FATEC Zona Leste, Guarulhos, Brasil. joao.maiellaro@fatec.sp.gov.br

RESUMO

No presente trabalho é apresentada a importância da pesquisa operacional como vantagem competitiva, contribuindo com a redução de custos na formulação da ração de aves, Galinha Caipira Poedeira, a qual seus ovos serão vendidos e consumidos na região de Nazaré Paulista, Estado de São Paulo, Brasil. Utilizando modelo matemático e o software Lindo foi possível com esse estudo, trazer resultados específicos na tomada de decisão. Destaca-se a importância dessas ferramentas como auxílio tanto para empresas maiores como para as de pequeno porte, profissionais autônomos e, no caso desse estudo, a agricultura familiar, que buscam minimizar custos.

Palavras-chave: pesquisa operacional, redução de custos, tomada de decisão, agricultura familiar.

ABSTRACT

This paper presents the importance of operational research as a competitive advantage, contributing to the reduction of costs in the formulation of poultry feed, Galinha Caipira Poedeira, which eggs will be sold and consumed in the region of Nazaré Paulista, State of São Paulo, Brazil. Using a mathematical model and the Lindo software, it was possible with this study to bring specific results in decision making. We highlight the importance of these tools as an aid to both large and small companies, self-employed professionals and, in the case of this study, family farming, which seek to minimize costs.

Keywords: operational research, cost reduction, decision making, family farming.

INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização das Nações Unidas, a agricultura familiar é o meio para a organização de produções de agrícola, florestal, pastoril, aquícola que são gerenciadas por mão de obra familiar (FAO, 2019).

A agricultura familiar atua em todos Estados brasileiros e é responsável por aproximadamente 70% dos alimentos que chegam à mesa dos brasileiros (sendo 51% de aves). (MDA, 2017).

O papel da agricultura familiar vai além da oferta de alimentos, pois possibilita a permanência do homem no campo, a preservação da cultura regional, geração de renda, preservação do meio ambiente e desenvolvimento das comunidades. Com ciência disso, a ONU elegeu a agricultura familiar o tema central de 2014, destacando os benefícios socioeconômicos, ambientais e culturais para o desenvolvimento dos países.

A diversificação da renda é uma estratégia frequentemente adotada pelos agricultores para lidar com os riscos da produção agropecuária (COELLI E FLEMING, 2004; DI FALCO E CHAVAS, 2009). Além das incertezas de preço e comercialização, comuns a todos os setores produtivos, a agropecuária é particularmente vulnerável aos riscos representados pelas instabilidades climáticas, pestes e doenças, que podem causar grandes variações na renda obtida com a produção (SEO, 2010). Esta vulnerabilidade é ainda maior no caso dos pequenos agricultores, pois, geralmente, todo o capital da família está investido na sua produção e, existe pouca margem para resistir a estas variações de renda (ELLIS, 1998). Adicionalmente, especialmente nos países em desenvolvimento, a diversificação tem também uma função de garantir a segurança alimentar da família, por meio do cultivo de subsistência (NIEHOF, 2004).

Para diversificar as fontes de renda, os agricultores podem aumentar a sua carteira de produtos, consorciando culturas ou fazendo rotação destas, ou beneficiando sua produção por meio da agroindústria. Podem, também, exercer atividades não agropecuárias no seu estabelecimento, como turismo rural e artesanato. Outra maneira de diversificar é obter renda de atividades exercidas fora do estabelecimento (off-farm), como a assunção de empregos ou a venda de dias de trabalho. Podem também alugar parte de seus equipamentos e benfeitorias, ou arrendar parte das suas terras. Muitos agricultores complementam ainda a sua renda por meio de aposentadorias, bolsas ou outros benefícios sociais recebidos do governo (MCNAMARA E WEISS, 2005). As diferentes formas de diversificação podem trazer diferentes benefícios aos agricultores. A diversificação para fontes de rendas não agropecuárias apresenta a vantagem de os riscos associados a estes rendimentos serem geralmente menos correlacionados aos riscos da produção agropecuária, o que tende a tornar essa estratégia mais eficaz para a finalidade de redução de risco (ELLIS, 1998). Por sua vez, a diversificação da produção agropecuária pode trazer outros benefícios, como aumento da eficiência e sustentabilidade ambiental.

Com o intuito de diversificação e aumento de renda, um agricultor familiar inseriu um novo negócio em sua propriedade, a criação de galinhas caipiras poedeiras. Neste sentido, o presente artigo tem como objetivo calcular o balanceamento da ração para galinhas caipiras poedeiras.

A metodologia utilizada para o desenvolvimento desse trabalho será na forma de estudo de caso, aplicação de programação linear na modelagem do problema e, utilização do software Lindo 6.1 para buscar o balanceamento necessário em nutrientes e que apresente o menor custo.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Agricultura Familiar

A agricultura familiar brasileira é muito variada, abrange tanto famílias que vivem e dispõe de minifúndios, em condições de pobreza, como produtores incluídos no moderno agronegócio e geram renda muito superior àquela determinada como linha da pobreza. A diferenciação dos agricultores familiares incorpora-se à formação dos grupos ao longo da história, capital humano e capital social, recursos naturais variados e heranças culturais. Também está agregado à introdução dos grupos em diferentes características agrárias muito diferentes, acesso diferenciado aos mercados e à inserção socioeconômica dos produtores, resultado tanto das condições dos vários grupos como de oportunidades criadas pela economia, consequência das políticas públicas aplicadas (SOUZA FILHO e BATALHA, 2005).

Lamarche (1993), defende que todas essas diferenças talvez seja um equívoco tratar grupos com características socioeconômicas tão distintas sob o mesmo rótulo de agricultores familiares, apenas por ter um traço comum, a utilização majoritária de mão de obra familiar.

A definição conceitual de agricultura familiar não define os limites máximos das áreas das propriedades, é o nível tecnológico dos métodos e equipamentos aplicados que delimitam a extensão de área a ser explorada com base no trabalho familiar. No caso específico brasileiro, esse conceito poderia distorcer o universo de agricultores familiares, já que latifúndios improdutivos poderiam ser contados como unidades familiares.

A agricultura familiar é um elemento da produção agrícola, em que o trabalho familiar e a propriedade estão diretamente ligados, e no passado foi classificada equivocadamente como sinônimo de ineficiência no uso de fatores produtivos e pobreza, apesar de não terem rendas elevadas, na maioria dos casos, em razão das limitações físicas (em geral pequenas áreas) e do baixo grau de instrução.

A agricultura familiar no Brasil é umas das principais fontes de alimento no mercado interno e apesar de representar uma significativa parcela na produção nacional, os agricultores familiares ainda carecem de sistemas de produção apropriados à sua capacidade de investimento ao tamanho de suas propriedades rurais e ao tipo de mão de obra empregada; a aproximação das universidades para desenvolver pesquisa e métodos de processos e equipamentos específicos às características e necessidades podem ser uma solução para um setor que tem muito potencial de crescimento (BUAINAIN; SABBATO; GUANZIROLI, 2014).

Programação Linear

Programação linear é um aprimoramento da técnica de resolução de sistema de Equações lineares via inversões sucessivas de matrizes, com a vantagem de incorporar uma equação linear adicional representativa relacionada com um comportamento que deve ser otimizado.

Variáveis de decisão

Variáveis de decisão são grandezas que poderão assumir diversos valores, sendo que há uma certa combinação de valores que irá maximizar ou minimizar a função objetiva. As variáveis de decisão aparecem tanto na função objetivo como nas restrições (MOREIRA, 2011).

As variáveis de decisão são aquelas que foram definidas pelo analista como fornecedoras das informações que servirão de base para o gerente chegar à decisão. De acordo com Passos (2008) "O primeiro passo na construção do modelo é definir as variáveis de decisão. Essas variáveis medem a quantidade de diferentes recursos (produtos, pessoas, litros, horas de trabalho, caixas, containers, quilômetros etc.) que se quer determinar".

Função objetiva, restrições e solução ótima

Moreira (2011) afirma que durante a formulação do problema, a combinação de variáveis a que se chega é colocada na forma de uma expressão matemática, que recebe o nome de função objetivo.

Essa função mostra o que se quer otimizar, ou seja, como o próprio nome diz, indica o objetivo que se quer atingir (definição do objetivo: meta a atingir). Isto significa dizer que a função objetivo é composta pelas variáveis de decisão.

As restrições são as condições que limitam o problema, sejam elas material, de mão-de-obra etc. As variáveis de decisão ficam sujeitas as limitações que são impostas pelas possibilidades econômicas e tecnológicas da empresa.

A Pesquisa Operacional procura obter a melhor solução – ou solução ótima – para um problema. Esse ótimo, é necessário frisar, é determinado do ponto de vista matemático, e muitas vezes não é possível levar em conta algumas variáveis, principalmente às de cunho comportamental (MOREIRA, 2011).

Uma solução viável que tem o valor mais favorável da função-objetivo (X), isto é, maximiza ou minimiza a função-objetivo, podendo ser única ou não (LACHTERMACHER, 2011).

Pesquisa operacional

Pesquisa Operacional é um método científico de tomada de decisões. Em linhas gerais, consiste na descrição de um sistema organizado com o auxílio de um modelo, e através da experimentação com o modelo, na descoberta da melhor maneira de operar o sistema.

Lindo 6.1

O Lindo (Linear, Interative, Discrete Optimizer) é um software interativo para a solução de problemas da Programação Linear, Quadrática ou Inteira. O algoritmo utilizado pelo Lindo é superior ao utilizado pelo Excel, tornando sua solução mais eficiente, rápida e segura. Utilizado para soluções de problemas reais de mais de 10.000 variáveis, dispõe de características que mostram os passos e quadros intermediários do método Simplex (LACHTERMACHER, 2011).

DESENVOLVIMENTO DA TEMÁTICA

O maior custo na criação de galinha caipira poedeira é exatamente a parte de fornecimento de ração, esse custo fica em torno de 90% do custo total de produção de ovos. O milho é um alimento muito usado para alimentação animal, só que ele não deve ser o único alimento na elaboração de uma ração para galinha caipira poedeira. Uma dieta ideal deve conter todos os nutrientes para que as aves tenham um desenvolvimento saudável; ou seja, que atenda toda a demanda por energia, proteínas, vitaminas e sais minerais. Na maioria das formulações de ração para galinha caipira poedeira o milho é o ingrediente principal, mas para que a dieta atenda às exigências nutricionais de cada espécie, é necessário que haja um complemento com outros vegetais. O farelo de soja e de trigo são "companheiros" inseparáveis para essa finalidade, devido à combinação que é possível obter para conseguir atingir a quantidade certa dos nutrientes mencionados acima.

As informações para fundamentação desse estudo de caso provêm de um criador de aves de postura situado na região de Nazaré Paulista, Estado de São Paulo, Brasil. Com base nas informações passadas pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Embrapa, 2018) a ração para aves poedeiras deve cumprir uma alimentação balanceada contendo os nutrientes e vitaminas para que possa garantir ovos de qualidade. A Tabela 1 apresenta os componentes e preços da ração normal.

Tabela 1: Componentes e preços da ração normal

Variável	Proteínas (mg)	Calorias (mg)	Cálcio (mg)	Fósforo (mg)	Lisina (mg)	Preço (R$)
Milho	8.5	3.493	0.02	0.27	0.23	1.80
F. Soja	45.60	3.378	0.36	0.55	2.87	4.20
F.Trigo	15.30	2.103	0.12	0.88	0.57	2.00
Fósbica	-	-	22.61	17.03	-	14.50
Cálcio	-	-	37.00	-	-	0.80
Sal	-	-	-	-	-	3.00
Mistura A	-	-	-	-	-	28.00
Mistura B	-	-	-	-	-	145.00

Fonte: Embrapa, 2018.

Em 1kg de ração para aves poedeiras, o criador deve assegurar que a sua ração contenha 16 miligramas de proteínas, 3.360 miligramas de calorias, 1,4 miligramas de cálcio, 0,52 fósforo e no mínimo 0,69 de lisina (Tabela 2).

Tabela 2: Critérios para formulação da ração

Critérios para Formulação da Ração		
Item	Mínimo Requerido	Máximo Requerido
Proteína	15,5	16
Energia (Kcal/kg)	3260	3360
Fósforo	0,5	0,52
Cálcio	1,3	1,4
Lisínea (0%)	0,69	sem limite
sal (%)	0,5	0,5
Mistura A	0,001	0,1
Mistura B	0,001	0,1

(Embrapa, 2018)

Sabendo que o maior custo da produção está ligado diretamente ao consumo da ração, usando a programação linear busca-se uma formulação ideal que atenda as necessidades de vitaminas e minerais obtendo o menor custo para sua produção. A Tabela 3 apresenta as restrições para o modelo matemático.

Para elaboração do problema foram inseridas fórmulas matemáticas baseadas em pesquisa operacional, que se dividem em: função objetivo, variáveis de decisão e restrições. Com a reformulação da Tabela 1 e seguindo às restrições indicadas na Tabela 2, foi possível criar uma nova tabela para o modelo matemático visando o menor custo e sem perder a quantidade de nutrientes e vitaminas necessário para a alimentação das aves.

Tabela 3: Tabela de restrições para o modelo matemático

Alimentos	**Farelo de milho**	**Farelo de Soja**	**Farelo de Trigo**	**Fosfato Bicalcio**	**Cálcio**	**Sal**	**Mistura A**	**Mistura B**	**Restrição**
Proteínas	8,5	45,6	15,3						16
Calorias	3493	3378	2103						33,60
Cálcio	0,02	0,36	0,12	22,6	37				1,4
Fósforo	0,27	0,55	0,88	17					052
Lisínea	0,23	2,87	0,57						0,69
Vitaminas							0,001	0,001	0,1
Custo	1,80	4,20	2,00	14,50	0,80	3,00	28,00	145,00	

Fonte: Elaborado pelos autores

PRINCIPAIS RESULTADOS

Esta pesquisa utilizou modelos matemáticos para determinar o menor custo na produção da ração para aves poedeiras para um agricultor autônomo. Utilizando a pesquisa operacional, é possível obter ajuda na tomada de decisões auxiliando técnicas quantitativas e usando modelos matemáticos. A pesquisa operacional é usada para suporte na gerência de empresas, sendo assim, uma robusta ferramenta na tomada de decisão.

Com o presente estudo foi possível identificar a medida de eficiência para solução das respostas. Foram pesquisados como é feita a gestão de custos e como é realizada a medição do uso de cada composição da alimentação animal.

Com investimentos relativamente baixos e instalações de fácil construção com simples técnica de manejo, a criação em sistema de criação de galinhas caipiras poedeiras tem se mostrado lucrativo, principalmente, para pequenos produtores, pois tem a vantagem da comercialização de um produto diferenciado com boa procura e melhor valor de comercialização.

As aves devem ser soltas durante o dia para que possam ciscar, tomar sol, com isto se exercitam, em fim, terem uma vida natural e mais saudável. Para iniciar nesse sistema de criação é necessário procurar um profissional da área para que possa lhes orientar.

Quando for planejar as instalações, elas devem oferecer: conforto ambiental, condições ideais de manejo, proteção contra predadores, cuidados estes que não devem ser ignorados sob pena de comprometer todo o projeto. Esse sistema de criação é simples, as aves devem ter dietas mistas, compostas de ração balanceada, complementada com produtos da região e pasto de boa qualidade para que possa ser direcionada como alimentação suplementar, pois a alimentação convencional chega a representar hoje cerca de 90% dos custos de produção.

Os dados finais do IBGE relativos a 2017 mostram que no ano passado o plantel de poedeiras aumentou pouco mais de 6% e o volume produzido respondeu praticamente na mesma proporção: incremento de 6,67%. Naturalmente, esse índice corresponde à média do ano. Porque, comparados diferentes momentos, os índices chegam quase a dobrar. Por exemplo: entre março de 2016 e novembro de 2017 o volume produzido aumentou, pela média diária, perto de 12%. E isso ajuda a explicar porque, 21 meses depois (novembro de 2017) o ovo foi comercializado por valor cerca de 20% inferior ao de março de 2016. A ressaltar que os números do IBGE relativos aos ovos de galinhas incluem, no tocante ao plantel produtor, poedeiras comerciais e reprodutoras de corte e postura; e, no tocante aos ovos produzidos, o ovo de consumo e o destinado à incubação. Em 2017, a produção de ovos de consumo correspondeu a 79% da produção total (AVISITE, 2018).

De acordo com o relatório gerado pelo LINDO, a solução ótima foi dada com o menor custo, foram escolhidos os nutrientes e componentes necessários para uma nutrição saudável e balanceada para a alimentação das aves, mas com um custo de 49% mais baixa que a ração oferecida no mercado.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Após a modelagem do problema através do programação linear e aplicação do Software LINDO, foi apontada a solução ótima para a problemática, o que comprova a eficiência dessa ferramenta diante de um modelo matemático de pesquisa operacional, o que

apresentou uma redução de custo para o produtor. O software LINDO pode ser usado para vários problemas de pesquisa operacional em diferentes áreas, tanto para problemas de transporte, de redução de custos, de menor caminho, para maximizar lucros e atribuição de tarefas, sempre obtendo resultados satisfatório.

O resultado apresentado na dieta balanceada, será adotada pelo produtor, decisão esta que torna o negócio viável. Tratando-se de agricultura familiar e que esta atividade se tornará complemento de renda, para um estilo de negócio que tem pouco apoio governamental, e o perfil deste produtor apresenta baixa escolaridade, a parceria da universidade em aplicar ferramentas de otimização e gestão numa atividade que irá melhorar a qualidade de vida desta família, apresenta-se como uma proposta que proporciona suporte à comunidade e, sendo assim, deve-se mater-se mais frequente, e estender à outros problemas que incentivam o empreendedorismo e a sociedade como um todo.

BIBLIOGRAFIA

AVISITE. Conforme IBGE, produção de ovos aumentou 6,67% em 2017. Disponível em: https://www.avisite.com.br/index.php?page=noticias&id=18714. Acesso em: 15 de junho de 2018).

BUAINAIN, A. M.; SABBATO, A. D.; GUANZIROLI, C. E. Agricultura Familiar: Um estudo de Focalização Regional http://www.sober.org.br/palestra/12/09O437.pdf Acesso em: 18 de outubro de 2014

COELLI, T.; FLEMING, E. Diversification economies and specialization efficiencies in a mixed food and coffee smallholder farming system in Papua New Guinea. Agricultural Economics, v. 31, n. 2-3, p. 229-239, 2004.

DI FALCO, S.; CHAVAS, J. P. On crop biodiversity, risk exposure, and food security in the highlands of Ethiopia. American Journal of Agricultural Economics, v. 91, n. 3, p. 599-611, 2009.

ELLIS, F. Household strategies and rural livelihood diversification. The Journal of Development Studies, v. 35, n. 1, p. 1-38, 1998.

EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Poedeira Embrapa51. Guia de

Manejo das poedeiras coloniais de ovos castanhos. Disponível em: https://www.embrapa.br/documents/1355242/0/Manual+Poedeira+051+Embrapa.pdf. Acesso em: 19 de Dezembro de 2017.

FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. Disponível em: http://www.fao.org/family-farming-decade/en/. Acesso em 03 de Dezembro de 2018.

LACHTERMACHER, G. Pesquisa Operacional na Tomada de Decisão. São Paulo: Person Prentice Hall, 2011.

LAMARCHE, H. A agricultura familiar. Campinas: UNICAMP, 1993.

MCNAMARA, K. T.; WEISS, C. Farm household income and on-and-off farm diversification. Journal of Agricultural and Applied Economics, v. 37, n. 1, p. 37-48, 2005.

NIEHOF, A. The significance of diversification for rural livelihood systems. Food Policy, v. 29, n. 4, p. 321-338, 2004.

MDA - MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. Disponível em: http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/brasil-70-dos-alimentos-que-v%C3%A3o-%C3%A0- mesa-dos-brasileiros-s%C3%A3o-da-agricultura-familiar. Acesso em: 30 de Outubro de 2018.

MOREIRA, D. A. Pesquisa Operacional. São Paulo: Cengage Leraning, 2011.

PASSOS, E.J. Programação Linear como Instrumento da Pesquisa Operacional. São Paulo: Atlas, 2008.

SEO, S. N. Is an integrated farm more resilient against climate change? A micro-econometric analysis of portfolio diversification in African agriculture. Food Policy, v. 35, n. 1, p. 32-40, 2010.

SOUZA FILHO, H. M.; BATALHA, M.O. Gestão integrada a agricultura familiar. São Carlos: Edufiscar, 2005.

Proceso de Decisión para la Implementación de Parques Tecnológicos

FOMENTO Y APOYO AL EMPRENDIMIENTO Y LA INNOVACIÓN.

Silvana Alves Silva. Ph.D. en Administración por la UFMG, Administradora en el Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), Belo Horizonte, Brasil. silvana@cefetmg.br

Stephanie Torres Reyes. M.Sc. en Administración por la UFMG, Investigadora asociada en la USB Cali y Consultora en el LEC-UFMG, Belo Horizonte, Brasil. steph.torres.reyes@gmail.com

Jaime Alberto Camacho Pico. Ph.D. en Ingeniería Industrial por la UPC, Profesor Titular en la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, Universidad Industrial de Santander y Coordinador del Parque Tecnológico Guatiguará, Santander, Colombia. jcamacho@uis.edu.co

RESUMEN

Este trabajo tuvo como objetivo analizar las etapas del proceso de decisión llevado a cabo para la implementación del Parque Tecnológico Guatiguará (PTG), ubicado en Colombia, con el propósito de contribuir con reflexiones relevantes para otros actores que enfrentan el desafío de implementar este tipo de hábitats de innovación. Para tal, fue propuesta una categorización teniendo como base teórica las vertientes del comportamiento de los tomadores de decisiones – racional, política y caótica – y las etapas estratégicas presentadas por Oliveira (2008a, 2008b, 2008c, 2009) para el proceso de implementación de Parques Tecnológicos. Esta pesquisa descriptiva-cualitativa retrató el proceso de decisión para la implementación del caso colombiano, así como apuntó limitaciones de la propuesta y nuevas oportunidades de estudio para futuras investigaciones.

Palabras Claves: Procesos de decisión; decisión estratégica; parques tecnológicos.

ABSTRACT

This study attempted to analyze the stages of the decision process carried out for the implementation of Parque Tecnológico Guatiguará (PTG), located in Colombia, in order to contribute with relevant reflections for other actors who face the challenge of implementing this type of innovation habitats. Thus, a categorization was proposed based on the theoretical aspects of the behavior of the decision makers – rational, political and chaotic – and the strategic stages presented by Oliveira (2008a, 2008b, 2008c, 2009) for the process of implementing Technology Parks. This descriptive-qualitative research described the decision process for the implementation of the Colombian case, as well as pointed out limitations of the proposal and new study opportunities for future investigations.

Key-words: Decision-making processes; strategic decision making; technology parks.

INTRODUCCIÓN

Algunas acciones elegidas por los tomadores de decisiones son irreversibles, en el sentido de que crean una nueva situación que influencia las decisiones subsecuentes. En términos conceptuales, Simon (1965) presenta la decisión como un proceso por medio del cual una de las alternativas de comportamiento, adecuada a cada momento, es seleccionada y realizada. Para este autor, la estrategia es el conjunto de esas decisiones que determina el comportamiento a ser exigido en un dado periodo de tiempo. Eisenhardt e Zbarcki (1992) resaltan que la estrategia empleada para la toma de decisión involucra las decisiones fundamentales que dan forma al curso de una organización.

Los Parques Tecnológicos son hábitats de innovación resultantes del encuentro entre el ambiente empresarial, académico y gubernamental, que promueven la diseminación y la competitividad regional y nacional, a partir de la generación de actividades cooperadas de ciencia y tecnología con aplicación comercial y social (Lastres e Cassiolato, 2004; Angulo et al., 2014a; Reyes e Vidal, 2017; IASP, 2018). Esas organizaciones de innovación presentan un complejo proceso de decisión para su implementación por varias cuestiones, entre ellas: su naturaleza (Científica o Tecnológica), los requisitos para una localización estratégica, su énfasis en términos de gestión de la demanda y la oferta tecnológica, la estructura organizacional formada para la comprensión y gestión del comportamiento y las expectativas de sus diferentes actores – gobierno, academia, empresas y demás instituciones empresariales – involucrados con el Parque y el perfil de las empresas e instituciones que residirán en esta tipología de emprendimiento. Esas cuestiones son presentadas en la literatura por Oliveira (2008a, 2008b, 2008c, 2009) como etapas principales para la toma de decisiones estratégicas en el proceso de implementación de Parques Tecnológicos.

El estudio del proceso de decisión, según el comportamiento de los tomadores de decisiones, es relevante, sobre todo cuando se trata de decisiones estratégicas como las abordadas en este tipo de emprendimientos. El contexto (ambiente de innovación), en el cual este estudio fue realizado, es bastante peculiar, lo que exige un enfoque más amplio teniendo en cuenta no solo el proceso de decisión, involucrando una organización, sino también múltiples actores.

Para analizar el comportamiento de los tomadores de decisiones en las organizaciones, la literatura revisada presenta las vertientes de comportamiento racional, política y caótica (o *garbage can*). Esas tres vertientes permiten apuntar elementos que comprueban la racionalidad de esos procesos y sus limitaciones, verificar cuánto el comportamiento político moldea las decisiones e identificar las decisiones frutos de encuentros fortuitos entre decisores, problemas, soluciones y oportunidades de elección y no de análisis rigurosos (Simon, 1965; Cohen et al., 1972; Eisenhardt y Zbaracki, 1992; Hatch, 1997; Miller, Hickson y Wilson, 2004; Barros, 2010). Para el estudio de Parques Tecnológicos, la investigación propone una categorización a partir de la propuesta brasileña de Oliveira (2008a, 2008b, 2008c, 2009) y de las vertientes de los procesos de decisión organizacionales, para analizar la implementación del Parque Tecnológico Guatiguará (PTG), ubicado en Colombia. El trabajo permitió retratar el proceso de decisión para la implementación del Parque, así como apuntó limitaciones de la propuesta, reflexiones relevantes para otros actores que enfrentan el desafío de implementar este tipo de hábitats de innovación y nuevas oportunidades de estudio para futuras investigaciones.

FUNDAMENTACIÓN

Vertientes del proceso de decisión

Las vertientes de los procesos de decisión abordadas en este estudio son: racional, política y caótica, también conocida como *garbage can*– empleadas en el proceso de decisión para la implementación del PTG. Esas vertientes no son excluyentes entre sí en los procesos de toma de decisiones; sin embargo, puede haber predominancia de alguna, dependiendo de la fase del proceso de decisión, del conjunto de decisores involucrados y de los objetivos trazados.

Dentro de la vertiente racionalista, la primera influencia para la toma de decisiones es el conocimiento de las consecuencias del comportamiento y la segunda, las preferencias de los individuos por un determinado grupo de consecuencias, en detrimento de otro, lo que no es una tarea trivial y puede ser inalcanzable. Así, los tomadores de decisiones se enfrentan en cada fase de ese proceso con un gran número de alternativas de comportamiento, siendo no todas conscientes ni controlables (Simon, 1965). Las decisiones tomadas por varios actores (fundadores privados y públicos) y sus consecuencias, en función de un amplio sistema de valores, restringen considerablemente el número de alternativas examinadas por los decisores en cada fase del proceso de implementación de Parques Tecnológicos. Se puede decir que el proceso de decisión para la implementación de este tipo de emprendimiento tiende a ser un "conjunto de decisiones organizacionalmente racionales" (Simon, 1965, p. 80), ya que se orienta por los objetivos de los fundadores aunque no siempre sean claros.

Por su parte, Eisenhardt y Zbaracki (1992) resaltan que la complejidad de los procesos y la negociación de las discrepancias entre los actores involucrados, hacen germinar la dimensión política de la organización. El componente político auxilia en la construcción del cuadro valorativo que permite juzgar alternativas y decisiones (Ramos et al., 2015). Hatch (1997) afirma que los modelos racionales ignoran las políticas internas del sistema organizacional. De acuerdo con esa discusión, Miller, Hickson y Wilson (2004) explican que el poder está siempre presente en la toma de decisiones, por lo cual, los procesos de decisión están moldeados por el comportamiento político y no por el comportamiento racional.

En oposición a las vertientes racionalista y política, Cohen, March y Olsen (1972) proponen la vertiente caótica en los procesos. Ellos argumentan que frecuentemente no hay parámetros para las preferencias de los actores, ya que acostumbran a ser múltiples, inconsistentes e indefinidas; los objetivos son diversos y contradictorios; la participación de los actores es fluida; es decir, no todos los actores son estables y claramente identificables; y saben poco sobre los medios y los fines.

Además, la experiencia de los tomadores de decisiones se origina en el aprendizaje de tentativa y error, sin claro entendimiento de sus causas subyacentes. Estos decisores deben descubrir cuáles son sus metas en el momento de la acción y la tecnología no siempre es evidente para todos ellos. Por esa razón, Cohen et al. (1972) caracterizan las organizaciones como una anarquía organizada. Otros trabajos también presentan contribuciones para esta vertiente, tales como: Styhre, Wikmalm, Olilla y Roth (2010), que explican que la toma de decisiones en las áreas de innovación desvía los modelos racionalistas, y Lomi, Conaldi y Tonellato (2012), argumentan que es posible capturar características del modelo garbage can en procesos de toma de decisiones en el área de tecnología de la información.

No obstante, hay discordancia de que la participación de los actores en los procesos de decisión sea tan aleatoria como Cohen et al. (1972) presentan. Hay indicativos, según Eisenhardt y Zbaracki (1992), de que la participación de los actores es una consecuencia de los papeles institucionales y políticos y de la fase en que se encuentra el proceso de decisión, por lo que algunos aspectos son predictivos. Los participantes intentan gerenciar las oportunidades de elección y la participación de los demás actores del proceso de decisión. Adicionalmente, la participación de los actores presenta cierta estandarización en términos de intencionalidad, racionalidad y previsibilidad. Llevando el análisis de las vertientes hacia los extremos, el proceso de decisión enfocado únicamente en la vertiente caótica no considera la capacidad cognitiva de los tomadores de decisiones y los conflictos existentes entre ellos, mientras que un proceso orientado por la vertiente política asume que los actores son héroes que integran los deseos de todos los participantes y calculan estrategias políticas comprensivas para promover sus objetivos claramente entendidos. De la misma manera, no es razonable enfocarse exclusivamente en la vertiente racional dada la compleja realidad de la vida organizacional.

Aunque las tres vertientes – racional, política y caótica – hayan sido presentadas de forma separada, es más coherente pensar que la complejidad de los procesos de decisión requieren de comportamientos diferenciados por parte de los actores en el transcurso de esos procesos. En consecuencia, los procesos de decisión tienden a presentar un mix de acciones basadas en la racionalidad, en la política y en la anarquía organizada, y no en una única vertiente.

Etapas del proceso de decisión para la implementación de Parques Tecnológicos

Aun cuando el proceso de creación de Parques sea específico de cada emprendimiento, en consideración a que involucra el contexto local, afectado por dimensiones políticas, sociales, económicas y culturales particulares, algunas etapas están presentes en el proceso de implementación de esos emprendimientos urbanos de alto impacto. Oliveira (2008a, 2008b, 2008c, 2009) destaca cinco de ellas – (i) naturaleza del Parque; (ii) localización, (iii) enfoque del Parque; (iv) estructura institucional y (v) perfil de las empresas residentes –; presentadas como preguntas direccionadoras en la Tabla 1.

Tabla 1- Decisiones estratégicas para la implementación de Parques Tecnológicos.

Pregunta direccionadora	Descripción
¿El Parque será un emprendimiento exclusivamente orientado para la investigación y el desarrollo de nuevos productos – Parque Científico – o será un emprendimiento que promoverá actividades de Investigación y Desarrollo (I&D), así como actividades de	Si la gestión de estos proyectos está orientada hacia la concepción de Parques Científicos, habrá una tendencia a generar planes estratégicos direccionados a acciones que prioricen la formación de un ambiente exclusivo de investigación, en detrimento de un ambiente de negocios (Oliveira, 2008a; Angulo, Camacho, Charris y Romero, 2014b; Gaino y Pamplona, 2014). Por otro lado, si la decisión es constituir un Parque Tecnológico – un ambiente que concilia actividades de investigación con producción – es importante que los gestores del proyecto conozcan las necesidades de las empresas para viabilizar sus actividades integralmente. Las empresas innovadoras, además de valorizar un ambiente de I&D, están naturalmente preocupadas con cuestiones que permiten la rentabilidad de sus negocios, tales como marketing, producción, logística de distribución, proximidad a servicios jurídicos y de contabilidad, así como instalaciones

producción, definido como Parque Tecnológico?	urbanas que favorezcan la productividad de los funcionarios, tales como transporte, seguridad y alimentación (Oliveira, 2008a; Angulo, Charris y Camacho, 2014a; Abreu, Vale,Capanema y Bologna, 2016).
¿Cuál será la localización geográfica del Parque Tecnológico?	La recomendación para escoger el terreno del Parque Tecnológico es que este haga parte de una área urbana pues, además de aumentar cada vez más la densidad de la demanda ya que concentra geográficamente personas e ingresos, exige cada vez más productos y servicios altamente especializados e innovadores (Oliveira, 2008b). Otro elemento importante es la presencia de la

Pregunta direccionadora	Descripción
¿Cuál será la localización geográfica del Parque Tecnológico?	Universidad, de manera de que el terreno del Parque esté casi contiguo al campus universitario. La presencia de una institución de investigación con competencias científicas funciona como una especie de ancla para los proyectos del Parque. A su vez, la oferta y la demanda tecnológica es favorecida por la facilidad de acceso y movilización de profesores, investigadores, estudiantes y emprendedores del campus de la Universidad hacia el Parque y viceversa (Oliveira, 2008b). La localización y la creación de ambientes informales, tales como bares y restaurantes, áreas de preservación ambiental y espacios diferenciados desde el punto de vista arquitectónico, funciona como un elemento facilitador del flujo de informaciones, del establecimiento de redes de contacto y de relaciones de cooperación entre la academia y el sector empresarial (Angulo et al., 2014b; Gaino y Pamplona, 2014). Dada la complejidad del proceso de implementación de Parques Tecnológicos, es vital elaborar un plan urbano para gerenciar ese proceso. Oliveira (2008b) resalta la formación de equipos multidisciplinarios para el éxito de la planeación de espacios y la formulación de medidas mitigadoras de impactos resultantes de la planeación de los Parques.
¿Cómo el Parque Tecnológico contribuirá con la gestión de las empresas residentes?	Los fundadores necesitan definir el enfoque que tendrá el Parque Tecnológico a partir del estudio de las demandas y las ofertas tecnológicas, para distinguir este emprendimiento de una simple aglomeración de empresas innovadoras. Para Oliveira (2008c) la oferta tecnológica es el conjunto de tecnologías desarrolladas por las Instituciones de Ciencia y Tecnología (ICTs), que crean oportunidades de innovación para las empresas, o señalan áreas de excelencia de las ICTs que pueden facilitar y reducir los costos de entrada en determinadas trayectorias tecnológicas. La demanda es un fenómeno más amplio, y normalmente es definida por medio de la identificación de las potenciales empresas innovadoras, start-ups y spin-offs que pueden entrar en el Parque Tecnológico. A pesar de que esas informaciones sean importantes, Oliveira (2008c) destaca que el estudio de la demanda tecnológica debe ser más profundo, para captar cuellos de botella en el proceso de innovación tecnológica de las empresas y el tipo de tecnología, o prestación de servicios que pueden robustecer las cadenas de innovación de los sectores económicos, para aumentar la eficiencia de sus actividades de I&D y para obtener rentabilidad del mercado.
¿Cuál será la estructura de gobernanza	Aun cuando exista una institución líder – que generalmente es una Universidad –, en las fases preliminares es muy común la participación del poder público, tanto municipal como estatal, así como asociaciones empresariales y fundaciones públicas o privadas (Reyes et

del Parque Tecnológico?	al., 2017). Esa característica trae un conjunto de intereses y expectativas en relación a la propia definición y resultados esperados de un Parque Tecnológico. De acuerdo con Oliveira (2009), ese conjunto de intereses jamás dejará de existir, ya que las instituciones poseen experiencias de gestión muy distintas entre sí, lo que es por un lado enriquecedor, pues la institución naciente puede aprovechar todos los aprendizajes de sus fundadoras, pero, por otro lado, puede generar indefiniciones, especialmente sobre la ejecución de las actividades del proyecto, lo que aumenta el riesgo de ineficiencia en la fase de implementación de un Parque Tecnológico. Así, la alternativa sugerida por Oliveira (2009) es crear una institución nueva que otorgue al Parque una figura jurídica autónoma e independiente de sus instituciones fundadoras. Además, el autor advierte que es importante la creación de un Consejo Deliberador para gestionar los conflictos de interés y definir los objetivos estratégicos del emprendimiento. Oliveira (2009) también aconseja la creación de Directorios responsables por la ejecución de las actividades planeadas con autonomía administrativa.
¿Cuál es el perfil de las empresas que se desea atraer para el Parque Tecnológico?	El perfil de las empresas del Parque Tecnológico puede ser: (i) empresas ya consolidadas en el mercado, que realizan innovaciones y que poseen un volumen de producción y ventas significativo, y por lo tanto, poseen capacidad financiera para pagar arriendos altos; (ii) empresas innovadoras más pequeñas, con un volumen de ventas no tan expresivo, característica presente en la mayoría de las empresas nacientes de base tecnológica; (iii) un mix entre empresas grandes, medianas y pequeñas (Oliveira, 2009). La generación de un plan de incorporación inmobiliaria de los Parques Tecnológicos auxilia este proceso realizado por los tomadores de decisiones para compatibilizar el valor del arriendo con la capacidad de pago y las expectativas de rentabilidad de las empresas que se desea atraer. Una posible estrategia a incluir en el plan es la composición de una cartera de inversión con recursos públicos y privados, que destine edificaciones públicas para condominios de empresas nacientes de base tecnológica que poseen menor capacidad de pago de arriendos (Figlioli y Silveira, 2012). Otra cuestión importante a ser considerada, según Oliveira (2009), es el flujo de ingresos proveniente del arriendo o de la concesión de uso de tierra, ya que gran parte de esas entradas se utilizarán para la sostenibilidad del Parque Tecnológico, cuando esté en operación.

Fuente: Elaborada por los autores.

Los estudios de Oliveira (2008a, 2008b, 2008c, 2009) evidencian que los procesos de decisión para la implementación de Parques Tecnológicos, nacionales e internacionales, pueden presentar elevadas similitudes, especialmente por el hecho de que los Parques son emprendimientos típicamente urbanos y cuya dimensión física posee repercusiones para las empresas y el tejido urbano social.

Las secuencias de las estrategias presentadas evidencia como debe ocurrir el proceso de decisión para la implementación de Parques Tecnológicos. En términos de la estructura de ese proceso, se aprecian elementos que lo encuadran dentro de la vertiente racionalista del proceso de decisión; no obstante, en la práctica una serie de cuestiones limitan ese proceso haciendo que la estructura se convierta apenas en un punto de partida, exigiendo otros expedientes de las vertientes políticas y caótica para que el objetivo realmente sea alcanzado. En la siguiente sección, se presenta el modelo propuesto de investigación y la metodología de trabajo para caracterizar el proceso de decisión para la implementación del parque colombiano.

METODOLOGÍA

Este texto es resultado del estudio de caso del Parque Tecnológico Guatiguará (PTG), ubicado en Colombia. La selección se dio por criterio de acceso a información directa. Por medio de este caso único, se cree que – en consonancia con Yin (2005) – las diversas proposiciones que se presentan para el tema **proceso de decisión**, pueden servir de referencia para la comprensión de cómo ocurre el proceso de decisión para la implementación de Parques Tecnológicos. Para cumplir el objetivo general de este estudio – identificar y analizar las etapas del proceso de decisión llevado a cabo para la implementación del PTG – fueron utilizadas las fuentes de información presentadas en la Tabla 2.

Tabla 2 – Fuentes de información.

Clasificación	Fuente	Aplicación
Fuentes primarias	Entrevista estructurada	Entrevista por medio de cuestionario con diecinueve preguntas, direccionado al coordinador del Proyecto PTG.
Fuentes secundarias	Investigación bibliográfica	Artículos académicos: este artículo está basado en estudios realizados en la Disciplina: "Tópicos Avançados em Gestão Organizacional: O Processo Decisório", del Programa de Doctorado del Centro de Pós-graduação e Pesquisa em Administração (CEPEAD), de la Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG). Los textos estudiados abordaron los procesos de decisión desde una perspectiva amplia de diferentes teorías y paradigmas, divididos de acuerdo con las principales dimensiones de los procesos de decisión: racionalidad (Simon, 1965; Eisenhardt y Zbarcki, 1992; Hatch, 1997; Clegg, Hardy y Nord, 2004; Barros, 2010); normativa (Mintzberg, Raisinghani y Theoret, 1976; Mintzberg y Waters, 1990); política y de poder (March, 1962; Pfeffer y Salancick, 1975; Eisenhardt y Zbarcki, 1992; Hatch, 1997); anarquía organizada y sistemas poco articulados (Weick, 1976; Orton y Weick, 1990; Hatch, 1997, Eisenhardt y Zbarcki, 1992; Ramos, Takahashi y Roglio, 2015).
		Libro de la creación y la historia del PTG: UIS (2015).
		Libro de Parques Tecnológicos de América Latina: Reyes e Vidal (2017).
		Página Web del PTG: <http://gtechpark.com/>
		Documentos oficiales elaborados por el equipo administrativo del PTG.

Fuente: Elaborada por los autores.

Fue utilizada la técnica de análisis de contenido para estudiar la literatura científica, las respuestas obtenidas por medio de un cuestionario direccionado al coordinador del Parque y los demás documentos indicados en la Tabla 2. El procedimiento de naturaleza descriptiva- cualitativa permitió entrelazar el referencial teórico con el caso investigado.

Las informaciones fueron categorizadas y analizadas de acuerdo con la etapa del proceso de decisión, siguiendo la orientación presentada en la Tabla 3.

Tabla 3 – Categorización para análisis.

Etapa del proceso de decisión	Vertientes		
	Racional	Política	Caótica
Naturaleza del Parque	Los objetivos de análisis en cada etapa fueron: (i) apuntar elementos que comprueban la racionalidad empleada en el proceso de decisión; (ii) apuntar elementos que comprueben qué tanto la racionalidad es limitada.	El objetivo de análisis en cada etapa fue: verificar qué tanto el comportamiento político moldeó la decisión.	El objetivo de análisis en cada etapa fue: identificar las decisiones que fueron frutos de encuentros fortuitos entre decisores, problemas, soluciones y oportunidades de elección y no de análisis rigurosas.
Localización			
Enfoque del Parque (gestión de la demanda y la oferta tecnológica)			
Estructura institucional			
Perfil de las empresas residentes			

Fuente: Elaborada por los autores.

Aunque los procesos de decisión puedan ser definidos en etapas – como retratado en la Tabla 3 –, eso no quiere decir que éstas ocurran, necesariamente, de forma secuencial. En los procesos de decisión estratégica, los pasos cambian, se ramifican, se mueven cíclicamente y se reciclan, alejándolos del modelo racional clásico, como será presentado en la próxima subsección.

DESARROLLO

Retrato histórico del Parque Tecnológico Guatiguará

Puede afirmarse que la historia del Parque Tecnológico Guatiguará (PTG) inició a finales de los años de 1970, cuando la Asamblea Departamental de Santander ordenó que fueran transferidos anualmente a la Universidad Industrial de Santander (UIS) dieciocho mil salarios mínimos legales, para apoyar su funcionamiento. Sin embargo, esa cuantía no se transfirió en su totalidad, razón por la cual, a comienzos de los años 80, para sanar la deuda que el gobierno regional tenía con la UIS, fueron entregados dos terrenos a la Universidad: uno de once hectáreas y otro de tres hectáreas, ambos localizados en la zona rural del Municipio de Piedecuesta, llamada Valle de Guatiguará.

Paralelamente, a comienzos de la década de los 80, la unidad de Investigación y Desarrollo de la Empresa Colombiana de Petróleos S.A. (ECOPETROL) creó un centro nacional de investigación en hidrocarburos, al que denominó el Instituto Colombiano del Petróleo (ICP). La UIS, que no estaba utilizando productivamente sus terrenos en Piedecuesta, negoció con ECOPETROL y cedió, en comodato, el terreno de once hectáreas para que el ICP edificara sus instalaciones y funcionara provisionalmente. A mediados de los años 1990, el ICP finalizó la construcción de su sede definitiva al lado opuesto de las instalaciones provisionales y devolvió a la UIS el terreno con ocho mil metros cuadrados de laboratorios construidos.

Asimismo a comienzos de la década de 1990, por iniciativa del profesor de la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales de la UIS, Humberto Pradilla Ardila, también Vicerrector Administrativo para esa época, se iniciaron los estudios preliminares para el desarrollo del proyecto de implementación de un Parque Tecnológico en el Área Metropolitana de Bucaramanga. A finales de los años de 1990, durante la gestión del Alcalde de Bucaramanga, Luis Fernando Cote Peña, fue elaborado el Plan de Desarrollo "Bucaramanga Tecnópolis" como estrategia en el ámbito de la ciencia y la tecnología para la ciudad. El Plan incluía cinco estrategias de desarrollo para la Ciudad y para el Área Metropolitana de Bucaramanga – Floridablanca, Piedecuesta y Girón – : (i) Corporación Metropolitana de Planeación y Desarrollo de Bucaramanga (CORPLAN); (ii) Parque Interactivo de Ciencia y Tecnología de Bucaramanga (NEOMUNDO); (iii) Corporación Bucaramanga Ciudad Digital; (iv) Corporación Bucaramanga Emprendedora Incubadora de Empresas de Base Tecnológica; y (v) Parque Tecnológico Guatiguará.

Esta última estrategia trataba de fortalecer la Sede de Investigaciones UIS Guatiguará, en la que había convertido la Universidad los antiguos laboratorios del ICP, y que, aunque distante de ser un Parque Tecnológico, incorporó gradualmente características de ese tipo de emprendimiento gracias a la calidad de los trabajos realizados por los grupos de investigación vinculados a la UIS. Los actores que participaron de la formación del PTG, tenían como expectativa e interés generar un espacio para articular acciones de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) de diversos actores de la triada Universidad-Empresa-Estado, en el Área Metropolitana de la ciudad de Bucaramanga, como parte de una estrategia indicada en el referido Plan.

En 2005, el Consejo Superior de la UIS creó la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, importante iniciativa para la futura consolidación del Parque Tecnológico. En los años siguientes (2006 a 2007), la UIS pasó a recibir una cantidad mayor de recursos financieros, lo que posibilitó la creación de un portafolio interno para la financiación de la función misional de la investigación, incluyendo la implementación de más programas de Maestría y de Doctorado e inversiones en infraestructura física y en equipamiento tecnológico en el Parque Tecnológico (aún no implementado). Con una infraestructura más sólida y en cumplimiento del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Piedecuesta, fueron realizadas construcciones urbanas en el entorno y el área conocida como la Vereda Guatiguará dejó de ser territorio rural, convirtiéndose en semiurbano.

El PTG es una iniciativa liderada y gerenciada por la UIS, como resultado de los planes de gestión de la rectoría de esa institución. La UIS buscaba crear un instrumento que contribuyése con la transformación económica regional, mediante el fortalecimiento y el desarrollo del ecosistema regional de ciencia, tecnología e innovación. Este Parque fue incluido como un proyecto estratégico y prioritario en el Plan de Desarrollo Institucional de la Universidad 2008- 2018. En el comienzo, las inversiones para el PTG dependían de la disponibilidad de algunos recursos económicos otorgados por la UIS, para el mantenimiento de uno de sus campus. Con la aprobación concedida por el Consejo Superior de la UIS para el proyecto y con la inclusión de este en el Plan de Desarrollo, se definieron varias acciones formales, las cuales quedaron incluidas en un plan maestro estratégico para la consolidación del Parque, en el largo plazo.

Otros organismos que apoyaron y contribuyeron en el inicio formal y en la implementación del PTG fueron: Cámara de Comercio de Bucaramanga, Invest In Santander (agencia promotora de inversión extranjera), Comisión Regional de

Competitividad (Santander Competitivo), Comité Universidad Empresa Estado de Santander (CUEES), Consejo Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación (CODECTI), Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) e industrias del Departamento.

El PTG, efectivamente inaugurado en 2012, es el proyecto urbanístico, tecnológico y empresarial más avanzado de Colombia. En cuanto al área del Parque, consta de un espacio total de 10,7 hectáreas, donde se encuentran los antiguos edificios de laboratorios construidos por el ICP (con un total de 1,5 hectáreas) y abriga más de quinientos investigadores vinculados a los grupos de investigación, a los laboratorios de la UIS y a los centros de desarrollo tecnológico instalados en el PTG. Dentro de su infraestructura, el PTG cuenta con el Edificio de Investigación de la UIS, inaugurado en 2012, equipado con tecnología para investigación de nivel mundial. En él funciona el Laboratorio Central, un espacio físico compuesto por equipos de alto rendimiento que apoyan las actividades de investigación y extensión de los Centros de Investigación Científica y Tecnológica de la UIS, grupos de investigación y agentes externos que requieren de servicios especializados, ya sea para procesamientos de muestra e información o para la interpretación de los mismos.

Los recursos para respaldar las primeras inversiones del PTG provinieron de: (i) La Universidad Industrial de Santander, aportante de $40.000 millones de pesos colombianos; (ii) La Litoteca de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), aportante de $50.000 millones de pesos colombianos; y (iii) $26.000 millones de pesos colombianos, provenientes del Fondo de Ciencia y Tecnología del Sistema General de Regalías para el Departamento de Santander. La Vicerrectoría de Investigación y Extensión de la UIS administra otras fuentes de financiación orientadas a apoyar proyectos específicos desarrollados por los grupos y centros de investigación instalados en el Parque. La distribución de esos recursos es realizada de acuerdo con políticas establecidas por la Universidad en su Estatuto de Investigación y en el Portafolio de Investigación (Reyes y Vidal, 2017).

El PTG es un proyecto liderado y gestionado de conformidad con lo contemplado en el Estatuto General de la UIS, y su naturaleza jurídica está fundamentada en la Ley de Ciencia y Tecnología (Ley 29 de 1991) y en el artículo 95 de la Ley 489 de 1998 (Reyes y Vidal, 2017; Reyes et al., 2017). El Parque posee incentivos del poder público colombiano para: (i) exención del impuesto predial, Acuerdo no 22, de 2014, otorgado por la Alcaldía de Piedecuesta, en 2015; (ii) Programa de apoyo a Parques Tecnológicos (PTs), por medio de COLCIENCIAS y del CONPES para la creación de políticas de PTs y (iii) plan prospectivo 2030 de Santander que prioriza el fomento de PTs (Reyes y Vidal, 2017). A su vez, el PTG resalta su responsabilidad con el medio ambiente a través del Sistema de Gestión Ambiental, que trabaja con diferentes programas, como: (i) gestión de residuos para recolección, almacenamiento y disposición final de residuos líquidos y sólidos y (ii) uso racional de energía, y otros (Reyes y Vidal, 2017).

ETAPAS DEL PROCESO DE DECISIÓN DEL CASO ESTUDIADO

Primera decisión estratégica: naturaleza del Parque

La elección de la naturaleza del Parque – sea Científico o Tecnológico – es una decisión que idealmente debería ocurrir antes de la definición de la ubicación del emprendimiento ya que interfiere en las características del local que se escogerá. En el caso del PTG, se

concluye que la naturaleza del Parque fue definida en conjunto con los pasos dados para la definición de su localización. Siguiendo las directrices de la UIS y aprovechando el uso de espacios e instalaciones ya existentes, construidas por ECOPETROL, el proyecto se inició como un Parque Científico que apoyaba actividades realizadas por los grupos, centros y laboratorios de investigación de la Universidad. Posteriormente, el PTG comenzó a migrar hacia un Parque Tecnológico, haciendo énfasis en sus intereses en el sector productivo. Para ello, contó con la participación en sus predios de tres Centros de Desarrollo Tecnológico (Gas, Corrosión, Asfaltos), formalmente reconocidos por el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia (COLCIENCIAS), así como la instalación de su primera empresa ancla, la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH).

El PTG es resultado de estudios y de la armonía de las potencialidades y de las capacidades de la UIS, como consecuencia de su misión de investigación con proyección territorial. Dichas expectativas se tuvieron en cuenta para definir sus cuatro áreas estratégicas: (i) biotecnología e agroindustria; (ii) materiales; (iii) recursos energéticos; y (iv) tecnologías de información y comunicaciones (TICs).

Aunque el proceso de implementación haya sido liderado por la UIS, la participación de otros actores de la esfera pública y privada y de diferentes entidades gubernamentales y académicas, han contribuido en su desarrollo y consolidación. El proyecto fue incluido en el Plan de Desarrollo Municipal, contó con el apoyo de la Red de Parques Tecnológicos del País Vasco y de la Agencia de Cooperación Internacional de Corea (KOICA), quienes en convenio con COLCIENCIAS, acompañaron su direccionamiento estratégico de mediano y largo plazo. Los actores que participaron de la formación del PTG tenían como expectativa e interés generar un espacio para articular las acciones de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) de diversos actores de la triada Universidad-Empresa-Estado, en la ciudad. La naturaleza del Parque atendió a las expectativas de los actores involucrados en el proceso.

Los Parques Tecnológicos son una intercepción entre el ambiente empresarial y el ambiente académico. Son dos mundos con culturas y hábitos diferentes, que conviven en el mismo espacio. A pesar de que históricamente los centros y grupos de investigación de la UIS hayan mantenido constante vínculo con el sector productivo, en términos de investigación, desarrollo de prototipos o plantas pilotos y de servicios de consultoría – por medio de sus tres Corporaciones de Desarrollo Tecnológico (CDTs) reconocidas por COLCIENCIAS: (i) Corrosión; (ii) Gas y (iii) Asfaltos y Pavimentos, que desde el inicio se instalaron en el parque como empresas independientes con el apoyo de algunos grupos de la UIS –; el PTG funcionó inicialmente como un Parque Científico, pero luego pasó a ser Tecnológico, consolidando actividades de investigación con producción con la ayuda del gobierno, para tratar de generar aplicación empresarial a la investigación ya realizada, así como crear nuevos espacios para facilitar la instalación de unidades empresariales de I+D+i que estuviesen en disposición de trabajar de manera colaborativa con los grupos de investigación de la Universidad, en la solución de problemas específicos del sector industrial.

Esa alteración se realizó para aprovechar la experiencia de investigación de la UIS, de sus directrices y de las características de sus espacios físicos y del contacto con el sector productivo. Ese escenario ha obligado a la gestión del Parque a realizar esfuerzos adicionales para fortalecer la confianza de los actores en relación a las actividades del Parque.

Se observan componentes racionales y políticos empleados en el proceso de decisión, cuando se relata que el Parque fue resultado de estudios y de la armonía de las potencialidades y de las capacidades de la UIS. Esos componentes estuvieron presentes también en la definición de las áreas estratégicas del Parque, lo que influenció en la decisión sobre la naturaleza del mismo. Otro factor que comprueba esa afirmación es que la implementación siguió las directrices de la UIS. Es importante resaltar que aunque la racionalidad presentada por Oliveira (2008a), en relación a la primera decisión estratégica, presenta limitaciones influenciadas por los tipos de fundadores involucrados y por los espacios destinados al funcionamiento del Parque. Además, la definición de la naturaleza del Parque, en algunos casos, es provisoria. La limitación de la racionalidad de esta decisión quedó bastante clara en el proceso de implementación del PTG.

Segunda decisión estratégica: localización

En el proceso de implementación de Parques, Oliveira (2008b) destaca que la segunda decisión que los fundadores necesitan tomar es en relación al terreno donde el Parque Tecnológico será implementado. En el caso del PTG, esta decisión (localización del Parque) antecedió a su planeación. La cesión de un terreno a la UIS por parte del Gobierno Regional, las instalaciones y laboratorios apropiados para la investigación construidos por el ICP en ese terreno, y los espacios limitados de los otros edificios del *campus*, facilitaron la toma de la decisión por parte de esta Universidad de trasladar los laboratorios de sus grupos y centros de investigación existentes para ese terreno, dando inicio al proyecto del Parque. Así, esas acciones transformaron el terreno en un espacio de investigación de la UIS.

Se evidencian componentes de un proceso de decisión caótico. La localización del Parque fue definida principalmente por medio del encuentro de la necesidad de un espacio disponible con un espacio ocioso, pero la presencia de la universidad fue también un criterio muy relevante. Una vez aprobada la creación del Parque, la UIS realizó una evaluación que determinó que el lugar era idóneo en términos de los factores mínimos que posibilitarían y facilitarían, en el largo plazo, el éxito de la iniciativa. Sin embargo, se observa la ausencia de un análisis riguroso de los elementos requeridos para la ocupación de un Parque y la comparación de varios espacios disponibles, aunque hayan sido tomados en consideración elementos importantes, tales como, la oportunidad de ocupar un espacio con costo bajo y la disponibilidad de construcciones (laboratorios para investigación) propicios para un Parque.

Los elementos presentados por Oliveira (2008b) como fundamentales para la elección de la localización no estuvieron totalmente presentes, como por ejemplo, la localización del Parque en perímetro urbano. Este Parque se ubica en el Valle de Guatiguará, en el área metropolitana del municipio de Piedecuesta, cerca de los municipios de Bucaramanga y Floridablanca, en el Departamento de Santander, Colombia. Su implementación se caracteriza por ser realizada en un perímetro rural, que posteriormente se fue transformando en perímetro semiurbano. No obstante, la Universidad siempre estuvo cerca, cuestión que es relevante puesto que, como Oliveira (2008b) resalta, una institución de investigación con competencias científicas funciona como una especie de ancla para los proyectos de Parques.

Según Oliveira (2008b), es importante la existencia de espacios diferenciados desde el punto de vista arquitectónico, donde los investigadores y emprendedores puedan convivir,

más allá de las reglas y las formalidades de las empresas y de las Universidades. En el Plan de Desarrollo del PTG, se contemplan espacios destinados a las empresas de base tecnológica, así como otras áreas para fortalecer la interacción Universidad-Empresa, adicional a otros desarrollos concebidos como servicios logísticos complementarios o amenidades, tales como restaurantes, cafeterías, áreas de descanso, y gimnasio, entre otros.

Las barreras relacionadas con la ausencia de una cultura motivadora del emprendimiento y la innovación en el lugar donde fue implementado el PTG, sumada a la incertidumbre inherente a dicha actividad, desencadenaron una serie de iniciativas para intentar superarlas, tales como la creación de programas de apoyo al emprendimiento por parte de la Cámara de Comercio de Bucaramanga, la implementación de empresas de consultoría en formulación y aceleración de proyectos, y la creación de una unidad de apoyo al emprendimiento en la UIS y en el PTG. El Parque ha trabajado de manera colaborativa con los actores del sistema regional que propenden por el emprendimiento, tales como la Incubadora de Empresas Bucaramanga Emprendedora, la Cámara de Comercio de Bucaramanga, el Fondo Emprender del Sena y el Instituto Municipal de Empleo de la Alcaldía de Bucaramanga, entre otros, que realizan actividades de fomento y promoción del espíritu emprendedor. Estas instituciones carecen de espacios para instalar las facilidades de pre-incubación e incubación, limitante que intentará resolver el Parque de Guatiguará, una vez se den al servicio los dos nuevos edificios en el segundo semestre de 2019. El PTG también hace parte de la Red Santandereana de Emprendimiento y desde esa instancia apoya tales procesos, al igual que con los programas de emprendimiento que desarrollan las distintas universidades instaladas en la región. Otras actividades en ese mismo sentido han sido realizadas de la mano con la comunidad local, la Incubadora de Empresas Bucaramanga Emprendedora y el CUEES. Si bien el ambiente se ha ido ajustando a las necesidades del Parque, el componente racional del proceso indica que los tomadores de decisión necesitan conocer las alternativas disponibles y decidir por aquella que maximiza sus condiciones y necesidades.

Se concluye que dada la presencia de componentes de la vertiente caótica en la decisión estratégica de elección del lugar de instalación del Parque, una serie de decisiones racionales y políticas han sido necesarias para la adecuación del espacio a las necesidades del PTG, en la intención de que éste se convierta en un emprendimiento de éxito.

Tercera decisión estratégica: enfoque del Parque

La definición del enfoque del Parque Tecnológico requiere, inicialmente, de un estudio de las demandas tecnológicas de las empresas y de las ofertas tecnológicas de las Instituciones de Ciencia y Tecnología (ICTs). Ese estudio es fundamental para la obtención de informaciones estratégicas en pro de la gestión integral de los Parques (Oliveira, 2008c). El autor resalta la importancia de que los fundadores conozcan las ofertas tecnológicas de las ICTs, así como las demandas tecnológicas de las empresas antes de tomar la decisión sobre el enfoque del Parque.

La UIS lideró la implementación del PTG y lo gestiona. Su *know-how* tecnológico influenció los primeros pasos hacia la definición del enfoque, pero otras grandes influencias fueron las instalaciones del ICP. En relación al reconocimiento de la demanda, se observa que ella fue pautada sobre los tipos de empresas que los fundadores quieren atraer al Parque.

En cuanto a la oferta tecnológica promovida por la UIS, varias decisiones fueron tomadas por la Universidad para fortalecer su misión de investigación y extensión, buscando la transferencia de tecnología de esa institución para las empresas. Como resultado de esas decisiones, la UIS creó la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, que posee una Dirección de Transferencia de Conocimiento como plataforma e infraestructuras para sus investigaciones. De esa manera, el proyecto del PTG, al hacer el empalme entre oferta y demanda tecnológica, pasó a influenciar esas decisiones. Es importante resaltar que el PTG se constituyó a partir de un acuerdo con toda la comunidad de la UIS, siendo formalizado por medio de un Plan de Desarrollo, un Plan Estratégico y de la disposición de recursos para la realización de las actividades concebidas en ellos.

Para facilitar la interacción entre demanda y oferta tecnológica, el PTG combinó dos estrategias: (i) tener dentro del Parque equipos fuertes y muy modernos, que son gestionados de forma centralizada y están disponibles para el fortalecimiento de las acciones de todos los grupos y centros de investigación de la UIS y (ii) tener equipos especializados que son propiedad de cada grupo de investigación de la UIS, pero que cooperan o se integran con otros grupos de investigación u otros equipos de entidades externas a la Universidad, tales como ICP o grupos de investigación de otras Instituciones de Educación Superior.

Actualmente, el Parque tiene acceso a centros y laboratorios de la UIS, además de acceso a 92 grupos de investigación reconocidos por COLCIENCIAS. El vínculo y la proximidad espacial con la Universidad le permiten realizar procedimientos de transferencia de conocimiento y registro de propiedad intelectual e industrial. El Parque mantiene una relación activa con el nuevo proyecto regional de Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación. Todas esas acciones buscan ampliar la integración entre demanda y oferta tecnológica, delimitando el enfoque del PTG.

La definición del enfoque del Parque es una decisión que necesariamente involucra por lo menos dos tipos de actores: academia y empresas. Es difícil pensar, cuando hay diversidad de actores, que haya unanimidad entre ellos en términos de objetivos y medios para alcanzarlos. El reconocimiento de las demandas y las ofertas tecnológicas no fue realizado considerando las alternativas y consecuencias disponibles, pero sí pensando en las oportunidades más evidentes presentadas por los actores. Aunque no haya sido realizado un análisis robusto de las demandas y ofertas tecnológicas en el proceso de implementación del PTG, los fundadores han tenido éxito en la unión entre esa oferta y demanda, cumpliendo la misión del emprendimiento.

Cuarta decisión estratégica: estructura institucional

Según Oliveira (2009), uno de los factores de éxito de los Parques Tecnológicos es la estructura de gobernanza, o estructura institucional, que se establece para los Parques. La toma de decisiones para la construcción de esa estructura, presenta componentes atribuidos a la vertiente racional, lo que puede ser comprobado en la estructura institucional del PTG. Oliveira (2009) sugiere la creación de una institución nueva, entendida en el sentido de que el Parque Tecnológico debe ser constituido como una persona jurídica autónoma e independiente de sus instituciones fundadoras. La independencia de las estructuras administrativas de las fundadoras es esencial para que el Parque pueda convertirse en una experiencia de convergencia de buenas prácticas de gestión (Oliveira, 2009; Reyes et al., 2017).

El PTG aún no posee una figura jurídica independiente de la UIS y su actual gestión se guía por los estatutos de la Universidad. Los procesos de negociación de terrenos y espacios, así como los trámites de la propiedad intelectual e industrial son realizados directamente por las instancias de dirección de la Universidad. Aun cuando el proceso de implementación del PTG haya tenido la participación de diferentes actores, su Gobernanza Corporativa está centrada en los miembros fundadores de la UIS, lo que hace que los componentes de la vertiente política y caótica estén presentes, pero no determinen el proceso de decisión para la definición de su estructura institucional.

De acuerdo con Oliveira (2009), es importante también que dentro de la gobernanza de la nueva institución creada para la gestión del Parque, se establezca un espacio de decisión (Consejo Deliberativo o de Dirección) en el cual las instituciones fundadoras puedan representar con derecho y voto, y crear Directorios responsables por la ejecución de las actividades planeadas, con autonomía administrativa. Aunque en el PTG no haya sido creada una nueva institución para su gestión, su estructura institucional se compone por una estructura bastante semejante a la sugerida por Oliveira (2009).

La estructura organizacional del Parque está integrada por: (i) Consejo Directivo, compuesto por el Rector, Vicerrector Administrativo y Vicerrector de Investigación, todos ellos de la UIS; (ii) Gerencia, coordinada por un Gerente Director y (iii) Unidad de Apoyo, integrada por un par de profesionales de las áreas económicas y administrativas con experiencia en gestión de la tecnología, propiedad intelectual y cooperación internacional. Sin embargo, el Plan Maestro del PTG ha previsto como uno de los escenarios para su mediano plazo, la creación de una figura jurídica diferente de la UIS. La necesidad de una figura jurídica de éste tipo es sugerida como alternativa para aprovechar las ventajas de los procesos administrativos y de contratación del personal, pues en el sector público esos procesos son complejos y burocráticos.

Quinta decisión estratégica: perfil de las empresas residentes

La quinta y última decisión estratégica trata del plan de incorporación inmobiliaria de los Parques Tecnológicos. En esta etapa, los fundadores definen que perfil de empresas desean atraer al Parque. Oliveira (2009) sugiere que esa decisión sea tomada antes de la implementación de este emprendimiento, pero, dada la complejidad del proceso, en algunos casos los fundadores la postergan.

En los edificios del PTG, funcionan 33, entre grupos y centros de investigación universitarios, que trabajan con el sector productivo nacional; adicionalmente, también se encuentran instalados los tres Centros de Desarrollo Tecnológico y el Repositorio Central o Litoteca de la Agencia Nacional de Hidrocarburos. Además, el PTG mantiene relacionamiento con cerca de veinte empresas asociadas, participantes y usuarias de su portafolio de servicios. Actualmente, el Parque está definiendo la política de selección de las empresas que serán residentes en sus espacios.

El PTG pretende prospectar empresas de base tecnológica que actúen en sus áreas estratégicas: (i) biotecnología e agroindustria; (ii) materiales; (iii) recursos energéticos y (iv) tecnologías de información y comunicaciones (TICs). Se espera alojar tanto empresas ya consolidadas en el mercado, así como nuevas empresas, y por ello, es muy importante promover una Incubadora de Empresas dentro del Parque para la constitución y acompañamiento especializado de start-ups y spin-offs. El PTG es un Parque Tecnológico de primera generación que cuenta con 3 CDTs, dos unidades de I+D+i de empresas y dos

nuevos edificios – con 60 espacios en el primero y 84 espacios en el segundo – para unidades de I+D+i empresariales y la incubadora-aceleradora. El PTG está elaborando los procedimientos para la atracción, admisión y residencia de empresas de base tecnológica, siguiendo los objetivos y servicios que este ofrece como Parque Tecnológico universitario, lo que indica la preponderancia de componentes de la vertiente racional.

La definición del costo de arrendamiento hace parte de esta etapa de decisión. Debido al carácter público de la UIS, se proyecta que este tenga un costo marginal o subsidiado, por lo menos para los primeros años de estancia de las empresas. El valor del arriendo será fundamentalmente influenciado por dos cuestiones: (i) afinidad de las empresas residentes con el perfil del Parque y (ii) colaboración de esas empresas con los grupos de investigación localizados dentro de las instalaciones del emprendimiento, por medio de financiamiento o co-financiamiento de proyectos de I+D+i.

PRINCIPALES RESULTADOS

El análisis del proceso de decisión para implementar el PTG fue realizado a partir de un plan ideal para implementación de Parques Tecnológicos, elaborado en los trabajos de Oliveira (2008a, 2008b, 2008c, 2009). Ese autor presentó el proceso a partir de una secuencia de etapas. El proceso de implementación del PTG, mostró que las etapas no ocurren, necesariamente, de forma secuencial, alejándose del modelo de elección racional clásico. De esta manera, se constató, que en los procesos de decisión estratégica, los pasos cambian, se ramifican, se mueven cíclicamente y se reciclan. A su vez, se concluye que las etapas iniciales y finales, claramente identificadas en la visión racional y en la visión política de los procesos de decisión, pueden no existir.

Aunque existiera claridad por parte de los involucrados en cuanto a los beneficios de un Parque Tecnológico, el coordinador del proyecto resalta que en la fase de formulación de la planeación para su implementación, la primera cuestión más compleja fue convencer al Consejo Superior, máximo órgano de toma de decisiones en la UIS, sobre la necesidad de su apoyo para materializar el proyecto. La segunda cuestión, fue lograr que los investigadores de la UIS estuvieran de acuerdo con las áreas de actuación del Parque, ya que serían realizadas inversiones en costosos y robustos equipos que apalancarían, posteriormente, las líneas de investigación de la Universidad. Se concluye que el comportamiento político de esos autores ha moldeado esas decisiones.

Además, el coordinador del proyecto resalta que en la fase inicial de implementación las principales limitaciones fueron las obras físicas y los equipos tecnológicos requeridos para el desarrollo del Parque, como consecuencia de la insuficiente disponibilidad de recursos económicos por parte de la Universidad, así como de los complejos y difíciles procesos de contratación pública. En la fase de crecimiento, el PTG pasó a contar con otros recursos financieros provenientes de la Estampilla ProUIS, un impuesto de orden departamental cuyo recaudo se destina a la inversión en las instituciones de educación superior públicas de la región, y fundamentalmente, de royalties provenientes del gobierno departamental para financiar proyectos de ciencia, tecnología e innovación. Este aporte realizado por la administración departamental derivó en el interés de intervención en el proceso de gestión y en la toma de decisiones del emprendimiento, pretensión que no ha sido aprobada por la UIS. En este punto, se constata que las instituciones fundadoras necesitan, en muchas ocasiones, resistir influencias basadas en la vertiente política para mantener una línea de decisión que no sea contraria a los objetivos iniciales del proyecto.

Se observa que el proceso de implementación de un Parque Tecnológico no es nada trivial y que su consolidación, como puede ser visto, en muchas ocasiones ocurre a partir de procesos de decisión que se alejan de la vertiente racional. Dada la complejidad del proceso, los fundadores no consiguen apalancar sus acciones únicamente en la dimensión racional de la toma de decisión. El principal desafío en términos de la gestión de los Parques Tecnológicos, presentado por el coordinador del proyecto, es la consolidación de una infraestructura administrativa que pueda acompañar el proceso, a partir del desarrollo de unidades en función de la etapa de maduración del Parque y de las empresas residentes. También, debe ser considerado el acompañamiento de la gestión en asuntos relacionados con la protección del conocimiento, la comercialización de tecnología, la transferencia de tecnología, y la seguridad y prospección de nuevas tecnologías, para promover el uso económico y social del conocimiento en los grupos y centros de investigación.

Conforme lo relatado en la historia de implementación del PTG, se puede notar que las acciones fueron ocurriendo de acuerdo con las oportunidades que fueron surgiendo a medida que se avanzaba en su proceso de desarrollo y con la necesidad de dar respuestas a algunos problemas, más que en función del cumplimiento estricto de un plan estratégico. Además, la variable política, por el hecho de involucrar intereses institucionales individuales de los fundadores en transformar la región en un ambiente propicio para el desarrollo científico y tecnológico, también interfirió en el proceso de decisión para la implementación del Parque. No obstante, componentes racionales del proceso estuvieron presentes para ajustar las acciones a los objetivos propuestos.

DISCUSIONES Y CONCLUSIONES

Este trabajo fue desarrollado a partir de la premisa de que en los procesos de toma de decisión normalmente ocurren, entre sí, tres vertientes de comportamiento – racional, política y caótica. Esas vertientes no son excluyentes, aunque puede haber predominancia de alguna, dependiendo de la fase del proceso de decisión, del conjunto de tomadores de decisiones y de los objetivos que se buscan alcanzar. Consonante con lo que señalan varios autores, entre ellos Eisenhardt y Zbaracki (1992), se percibe la co-existencia de las tres vertientes en el proceso de decisión estudiado, no siendo posible identificar un comportamiento preponderante para todo el proceso.

La distinción teórica entre las vertientes y la división del proceso de decisión en etapas de Oliveira (2008a, 2008b, 2008c, 2009), presentadas respectivamente en la propuesta, no se mostraron tan claras en los datos empíricos, toda vez que la dinámica de implementación de Parques implica diversas interrelaciones, motivaciones y circunstancias difíciles de capturar, debido a la multiplicidad de variables presentes en el proceso, al contexto mismo en donde se pretende desarrollar la iniciativa, y a las diferencias existentes entre los fundadores. La dimensión política y caótica de los procesos de decisión de esa naturaleza, el tiempo – generalmente el proceso dura más de una década –, el difícil contacto con las personas que participan de las etapas de decisión, las interrelaciones entre las etapas, entre otras cuestiones, también dificultan el acceso a ese tipo de información. Queda evidente, por tanto, que la complejidad del proceso de decisión es dominante sobre cualquier estructura mecánica contenida en el concepto de organización.

Frente a lo presentado, se considera que el desafío de implementación de Parques Tecnológicos es un proceso organizacional bastante lioso en el cual se intenta emplear la

racionalidad, dividiéndolo en etapas, pero su dinámica, sobre todo cuando se involucran diferentes fundadores y las implicaciones que ello genera, hacen surgir muchos componentes de las vertientes política y caótica. Si por un lado, la función de planeación para la implementación del Parque le confiere un carácter racional (puede ser dividido en etapas), de otra parte, su dinámica social proporciona un campo fértil para las otras vertientes, lo cual permite afirmar que el proceso de toma de decisiones para la implementación de Parques Tecnológicos es racional en su planeación, pero es intensamente político y caótico en su desarrollo.

De igual forma, se evidencia que el proceso de decisión para implementación de PTs es muy complejo por el hecho de que no es posible considerar apenas las consecuencias de las decisiones que afectan a los fundadores privados o solamente las que afectan a los fundadores públicos, de manera aislada, y que es necesario evaluar las decisiones en función de un amplio sistema de valores. Sumado a eso, las decisiones de los diversos actores (fundadores de los Parques) necesitan ser incluidas entre las diversas condiciones que cada uno de ellos considera al tomar las decisiones. Aunque los fundadores compartan objetivos comunes, y por ello, tiendan a preferir el mismo conjunto de consecuencias, individualmente poseen naturalezas y valores diferentes, lo que puede afectar sus preferencias particulares.

RECOMENDACIONES DE BUENAS PRÁCTICAS

Se recomienda la apropiación del relato de los actores gubernamentales y empresariales que participan del proceso de implementación del PTG, con el objetivo de identificar los esfuerzos e intenciones de todos los involucrados en este emprendimiento. Se propone crear una institución independiente, gobernada por un consejo de administración autónomo de la entidad gestora del Parque, capaz de asegurar el funcionamiento y sostenibilidad del emprendimiento. Para ello, se sugieren futuros estudios que analicen su viabilidad económica, el punto del tiempo recomendable para establecer dicha entidad, así como el tipo de figura jurídica para la gestión de los procesos administrativos, tecnológicos y urbanísticos del Parque y de sus empresas participantes. Además, se recomienda examinar el papel el director del Parque en el consejo de administración para evaluar las características y responsabilidades necesarias para promover el desarrollo del proyecto.

Por último, se sugiere que este trabajo sea replicado en otros emprendimientos ya implementados, pues este tipo de registro es relevante para los actores – gobierno, academia, empresas y demás instituciones empresariales –, que harán parte del equipo de fundadores de otros Parques Tecnológicos, o de otros ambientes de innovación que involucran a tales actores, así como agregar nuevos conocimientos a la literatura que se ocupa del estudio de esos ambientes. El registro del proceso de decisión sirve como herramienta para que los fundadores se ambienten con las principales decisiones estratégicas del proceso y puedan redireccionar acciones que posibiliten ampliar las oportunidades de éxito del emprendimiento. Se recomienda que el registro sea hecho en la medida que el proceso de decisión vaya avanzando, recomendación válida, particularmente, para los Parques que están en la fase inicial de su implementación.

BIBLIOGRAFÍA

Abreu, L., B., Vale, S. F., Capanema, L. e Bologna, C. G. (2016). Parques Tecnológicos: panorama brasileiro e o desafio de sus financiamento. Revista do BNDES, 45, 99-154. Recuperado de https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/9414

Angulo, G, Charris, M. y Camacho, J. (2014a). Estudio cuantitativo de los factores que afectan el desempeño de los parques científico-tecnológicos (PCT). Universidad & Empresa, 27(16), 231-257. Recuperado de https://www.redalyc.org/html/1872/187241606009/

Angulo, G., Camacho, J., Charris, M. y Romero, E. (2014b). Prácticas de Gestión en Parques Tecnológicos: Un análisis comparativo entre Colombia y otros países. Congreso Internacional de Gestión Tecnológica e Innovación – COGESTEC, No. 4, Cartagena de Indias, Colombia, pp. 21. Barros, G. H. A. (2010). Simon and the concept of rationality: boundaries and procedures. Brazilian Journal of Political Economy, 30(3), 455-472. Recuperado de http://www.scielo.br/pdf/rep/v30n3/a06v30n3.pdf

Clegg, S. R., Hardy, C. and Nord, W. R. (2004). Handbook de Estudos Organizacionais. 3. ed. São Paulo: Atlas.

Cohen, M. D., March, J. C. and Olsen, J. P. (1972). A garbage can model of organizational choice. Administrative Science Quarterly, 17(1), 1-25.

Eisenhardt, K. M. and Zbaracki, M. J. S. (1992), Strategic decision making. Strategic Management Journal, 13(Special Issue), 17-32.

Figlioli, A. e Silveira, G. (2012). Financiamento de parques tecnológicos: um estudo comparativo de casos brasileiros, portugueses e espanhóis. Revista de Administração, 47(2), 290-306. Recuperado de https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0080210716302308

Gaino, A. A. P., e Pamplona, J. B. (2014). Abordagem teórica dos condicionantes da formação e consolidação dos parques tecnológicos. Production Jornal, 24(1), 177-187.

Hatch, M. J. (1997). Organizational Decision Making, Power and Politics. En M. J. Hatch and A.

L. Cunliffe (Eds.), Organization Theory: Modern, Symbolic and Postmodern Perspective (pp. 269-299). New York: Oxford University Press.

IASP. (2018). Estatistics. Recuperado de: http://www.iasp.ws/statistics

Lastres, H. M. M. e Cassiolato, J. E. (2004). Glossário de Arranjos Produtivos e Inovativos Locais. Arranjos Produtivos Locais: uma nova estratégia de ação para o Sebrae. Quarta Revisão. Recuperado de http://www.ie.ufrj.br/redesist/P4/Ampli/Gloss%E1rio%20RedeSist.pdf Lomi, A., Conaldi, G. and Tonellato, M. (2012). Organized anarchies and the network dynamics of decision opportunities in an open source software project. En A. Lomi and J. R. Harrison (Eds.), The Garbage Can model of organizational choice: looking forward at forty (pp. 363-397). Bingley: Emerald Group Publishing Limited.

March, J. G. (1962). The business firm as a political coalition. The Jornal of Politics. 24(4), 662- 678.

Miller, S. J., Hickson, D. J. e Wilson, D. C. (2004). A tomada de decisão nas organizações. En M. Caldas, R. Fachin, e T. Fischer (Eds.), Handbook de Estudos Organizacionais (pp. 282-310). São Paulo: Atlas.

Mintzberg, H., Raisinghani, D. e Theoret, A. (1976). The structure of "unstructured" decision processes. Adminitrative Science Quarterly. 21(2), 246-275.

Mintzberg, H. and Waters, J. (1990). Studying deciding: an exchange of views between Mintzberg and Waters, Pettigrew and Butler. Organization Studies. 11(1), 1-16.

Oliveira, F. H. P. (2008a). O Desafio de Implantar Parques Tecnológicos - parte 1: Alinhando expectativas: parques tecnológicos são exclusivos para pesquisa ou devem abrigar produção?. Artigo técnico. Recuperado de http://inventta.net/wp-content/uploads/2010/07/O-desafio-de- implantar-Parques-Tecnologicos-Parte-1.pdf

Oliveira, F. H. P. (2008b). O Desafio de Implantar Parques Tecnológicos - parte 2: A escolha do terreno e o planejamento urbano como fatores de sucesso. Artigo técnico. Recuperado de http://inventta.net/wp-content/uploads/2010/07/O-desafio-de-implantar-Parques-Tecnologicos- parte-2.pdf

Oliveira, F. H. P. (2008c). O Desafio de Implantar Parques Tecnológicos - parte 3: Delimitando o foco de um parque tecnológico: os estudos de demanda e oferta tecnológica. Artigo técnico. Recuperado de http://inventta.net/wp-content/uploads/2010/07/O-desafio-de-implantar-Parques- Tecnologicos-parte-3.pdf

Oliveira, F. H. P. (2009). O Desafio de Implantar Parques Tecnológicos - parte final: Delimitando o framework de um parque tecnológico. Artigo técnico. Recuperado de http://inventta.net/wp-content/uploads/2010/07/930Delimitando_o_framework_de_implantacao_de_parques_tecnologic os_parte4.pdf

Orton, D. J. and WEICH, K. E. (1990). Loosely coupled systems: a reconceptualization. Academy of Management Review. 15(2), 203-223. Recuperado de http://dimetic.dime- eu.org/dimetic_files/OrtonWeickAMR1990.pdf

Parque Tecnológico Guatiguará (2016). Recuperado de: http://gtechpark.com/

Pfeffer, J. and Salancick, G. (1975). The external control of organizations: a resource dependence perspective. New York, United States: Harper de Row.

Ramos, S. C., Takahashi, A. R. e Roglio, K. D. (2015). Análise da produção nacional sobre processo decisório no período 2004-2014. Contextus Revista Contemporânea de Economia e Gestão, 13(3), 156-184.

Reyes, S. T. (2016). Governança em Parques Tecnológicos: Um estudo multicaso comparativo na América Latina (Brasil, México, Argentina, Colômbia e Uruguai) (Tesis de maestría), Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

Reyes, S. T. e Vidal, F. B (2017). Governança Corporativa de Parques Tecnológicos: Um estudo comparativo na América Latina. Riga: Novas Edições Acadêmicas.

Reyes, S. T., Alves, S. e Vidal, F. B. (2017). Governança Corporativa de Parques Tecnológicos na América Latina. Revista Espacios, 38(33), 25. Recuperado em 7 de setembro de 2017, de: http://www.revistaespacios.com/a17v38n34/a17v38n34p25.pdf

Simon, H. A. (1965). Comportamento Administrativo. Rio de Janeiro: FGV.

Styhre, A., Wikmalm, L., Olilla, S. and Roth, J. (2010). Garbage-Can decision making and the accommodation of uncertainty in new drug development work. Creativity and Innovation Management, 19(2), 134-146.

UIS. Universidad Industrial de Santander. (2015). Parque Tecnológico Guatiguará. Bucaramanga: División de Publicaciones UIS.

Weick, K. (1976). Educational organizations as loosely coupled systems. Administrative Science Quarterly. 21(1), 1-19.

Yin, R. K. (2005). Estudo de Caso: planejamento e métodos, 3 ed. Porto Alegre: Bookman.

Programa de Incubação do Inatel: Remodelagem para o Universo das Startups

FOMENTO E APOIO AO EMPREENDEDORISMO E A INOVAÇÃO

Tânia Maria da Costa Rosas. Graduada em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Universidade Paulista, Gestora da Incubadora e Consultora do Programa de Incubação do Inatel, Instituto Nacional de Telecomunicações, Santa Rita do Sapucaí, Brasil. tania.rosas@inatel.br.

Eduardo Esteves Zanin. Mestre em Administração pela Universidade Federal de Lavras, Gestor da Pré-incubadora e Consultor do Programa de Incubação do Inatel, Instituto Nacional de Telecomunicações, Santa Rita do Sapucaí, Brasil. eduardo.zanin@inatel.br.

Raphael Cardoso Mota Pereira. MBA em Engenharia e Inovação, Gestor do Programa de Ideação e Fab Lab e Consultor do Programa de Incubação do Inatel, Instituto Nacional de Telecomunicações, Santa Rita do Sapucaí, Brasil. raphaelpereira@inatel.br.

Rogério Abranches da Silva. Mestre em Educação pela Universidade do Vale do Sapucaí, Coordenador do Núcleo Educacional de Empreendedorismo e Inovação, Instituto Nacional de Telecomunicações, Santa Rita do Sapucaí, Brasil. rogeriosilva@inatel.br.

RESUMO

O objetivo geral do artigo é relatar a remodelagem do Programa de Incubação do Inatel, por meio da criação e integração de mecanismos de suporte para a promoção de empreendimentos inovadores com a adoção de metodologias ágeis no cenário contemporâneo de startups. A remodelagem do processo permitiu ao Programa de Incubação do Inatel gerar mais ações de promoção e qualificação da base empreendedora na comunidade do Inatel e na cidade de Santa Rita do Sapucaí. O fomento a empresas de uso intensivo de conhecimento em atendimento às necessidades complexas de mercado, traduz em alto potencial de desenvolvimento tecnológico, econômico e social local, regional, nacional e inclusive global, como por exemplo, através do primeiro Crowdworking realizado no Brasil através da parceria Telefônica, Ericsson e Inatel.

Palavras-chave: Incubação, Startup, Inovação, Metodologias Ágeis.

ABSTRACT

The overall objective of this paper is to report the Inatel's Incubation Program remodeling, through the creation and integration of support mechanisms for the innovative projects promotion using agile methodologies in the startups' contemporary scenery. The remodeling process allowed to Inatel's Incubation Program generate more promotion and qualification actions of the entrepreneurial base in Inatel's community and in Santa Rita do Sapucaí city. The fostering to companies of knowledge intensive use in

meeting the market's complex needs translates into high potential for technological, economic and social development at a local, regional, national and even global level, such as, through the first Crowdworking held in Brazil by partnership between Telefonica, Ericsson and Inatel.

Keywords: Incubation, Startups, Innovation, Agile Methodologies.

INTRODUÇÃO

O Núcleo de Empreendedorismo e Inovação – NEMP – e o Programa de Incubação do Inatel são mecanismos acadêmicos do Instituto Nacional de Telecomunicações INATEL, voltados para a preservação, ampliação e fortalecimento da experiência empreendedora na cidade de Santa Rita do Sapucaí, contribuindo para a geração do Arranjo Produtivo Local – APL – de Eletroeletrônica, mais conhecido como "Vale da Eletrônica".

Por estarem inseridos em uma cidade de pequeno porte, em um centro universitário, assumem importância fundamental como agente de mudanças.

Há 20 anos o NEMP dissemina a cultura empreendedora e de inovação na comunidade acadêmica do Inatel abrangendo o desenvolvimento, a prática e a difusão do empreendedorismo e inovação, e a criação de diversos programas premiados nacionalmente.

A Pré-Incubadora de Projetos do Inatel, existente há mais de 15 anos, tem como proposta principal despertar o espírito empreendedor na comunidade acadêmica e apoiar o desenvolvimento de soluções inovadoras (produtos, softwares e serviços) com intuito de preparar os projetos envolvidos para a concorrência em editais da Incubadora do Inatel e também a inserção direta no mercado.

A Incubadora do Inatel, com histórico de mais de 35 anos de existência, já lançado no mercado 65 empresas, possui uma longa trajetória de sucesso, tendo sido reconhecida com a obtenção, por duas vezes, do título de melhor incubadora do país, Prêmio ANPROTEC.

Dentro de seu escopo, abriga projetos e empresas de base tecnológicas das mais diversas áreas ligadas aos cursos da instituição, que desenvolvem produtos tecnologicamente inovadores e/ou aprimorados visando à criação de modelos de negócios inovadores e disruptivos, substituição de importação ou desenvolvimento de tecnologias nacionais.

Neste contexto de vanguarda em iniciativas de empreendedorismo e inovação, viu-se a necessidade de absorção de novas metodologias para alinhamento com o conceito contemporâneo de empreendedorismo chamado startup. Foi necessário estudá-las, adaptá-las e implementá-las nos processos existentes do Programa de Incubação.

Conceitua-se uma startup como uma organização formada para a pesquisa de um modelo de negócio repetível e escalável, ou ainda, de uma forma complementar, é uma instituição humana designada a entregar um novo produto ou serviço sob condições de extrema incerteza (Blank & Dorf, 2012).

> O Inatel por meio do Núcleo de Empreendedorismo teve um dos seus primeiros contatos formais com esta modalidade de fomento de negócios inovadores com a realização do Startup Weekend Inatel 2014, criado e organizado mundialmente pela UP Global, o evento tornou-se uma prática anual da Instituição. Consiste

> em criar uma *startup* em 54 horas, reunindo-se um grupo de pessoas que possuem ideias inovadoras, por meio de discussão, chegam a um consenso de algo que pode modificar algum mercado e gerar renda. Esse projeto deve ter como objetivo a criação de uma empresa, com baixos custos de manutenção e crescimento rápido (Blank & Dorf, 2012).

Em contraponto a realidade do empreendedorismo contemporâneo com adoção de novas metodologias, ao longo desses anos, a metodologia utilizada para avaliar uma proposta de constituição de um novo empreendimento inovador consistia na análise da viabilidade técnica, econômica e comercial, sendo o instrumento principal a elaboração de um Plano de Negócios. Este modelo aplicava-se tanto no Programa de Pré-Incubação como no Processo de Seleção para ingresso na Incubadora.

Na Pré-Incubadora o plano era desenvolvido durante a participação pelas equipes sendo como uma das saídas finais do programa. No processo de seleção para ingresso na Incubadora, o plano era desenvolvido em várias etapas, com treinamentos e assessorias para sua elaboração, e a avaliação final era realizada por uma banca de profissionais, especialistas e empresários da área de Mercado, Finanças, Gestão, Tecnologia e Perfil Empreendedor.

A partir do forte trabalho de disseminação da cultura empreendedora associado ao novo comportamento empreendedor dos alunos e ex-alunos diante do empreendedorismo inovador sob o conceito de *startup*, quatro fatores principais tornaram-se predominantes no Programa de Incubação do Inatel.

Primeiramente, havia-se notado na realização do Processo de Seleção da Incubadora, um crescente número de propostas que estavam sendo consideradas imaturas pela banca avaliadora para ingresso na Incubadora, por não atender os critérios exigidos.

Como segundo fator, as propostas não aprovadas na banca avaliadora eram recomendadas a se apresentarem novamente na próxima banca avaliadora do Processo de Seleção. Mesmo recebendo suporte nas etapas de assessoria e capacitação do Processo de Seleção, os empreendedores acabavam, por muitas vezes, desistindo do processo.

Terceiro fator, os projetos que concluíam a pré-incubação não chegavam a Incubadora de Empresas para se estruturarem empresarialmente. Este comportamento se deve, principalmente, ao fato das equipes pré-incubadas, formadas por alunos de graduação dos cursos de engenharia, usufruírem do programa como uma opção acadêmica, para desenvolvimento do perfil empreendedor e busca de um diferencial competitivo em suas carreiras, ao invés da criação de um negócio.

Quarto fator, os projetos pré-incubados e os empreendimentos incubados também demandavam por metodologias mais modernas para sua estruturação de gestão e monitoramento da evolução do empreendimento, já que os métodos da gestão tradicional não atendem o cenário de incertezas, velocidade na tomada de decisão e prioridades necessárias nos passos iniciais da estruturação empresarial.

O objetivo geral do artigo é relatar a remodelagem do Programa de Incubação, obtido por meio da criação e integração de mecanismos de suporte para a promoção de empreendimentos inovadores. E tem como objetivos específicos: esclarecer as principais causas e fatores que motivaram o início da remodelagem; descrever as principais ações para implementação do modelo atual; e propor uma perspectiva para manutenção e melhoria continua do processo.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

METODOLOGIAS ÁGEIS

Abordagens de gestão tradicionais para projetos são adequadas para situações nas quais incertezas são moderadas, com alguma estabilidade, mas em ambientes com alto nível de incertezas, como no caso dos novos empreendimentos inovadores, abordagens empregadas no desenvolvimento ágil podem ser mais efetivas. (Zheng & Carvalho, 2014).

Conforto (2013) identifica algumas definições para o desenvolvimento ágil: "habilidade para entregar valor para o cliente, se ajustando ao dinamismo e imprevisibilidade do projeto, por meio da identificação e adaptação às mudanças" (Augustine, Payne, Sencindiver & Woodcock, 2005), e reduzir ao máximo a burocracia para promover a capacidade de prover respostas rápidas às mudanças ambientais e acelerar a entrega do projeto (Erickson, Lyytinen & Siau, 2005).

Um conceito muito aplicado no desenvolvimento ágil é o MVP - "*Minimum Viable Product*" ou Produto Mínimo Viável, que busca evidenciar a visão inicial do empreendedor de forma a testar a utilização do produto e suas *features*, permitindo testar as demandas do mercado com relação ao produto.

Neste sentido, os métodos adotados para a reestruturação do Programa de Incubação possuem alinhamento com a cultura de desenvolvimento ágil, são elas: *Customer Development, Design Thinking* e *Business Model Canvas*.

CUSTOMER DEVELOPMENT

Steve Blank, que criou a metodologia que deu origem ao movimento startup enxuta, leciona empreendedorismo na *Stanford University*, *U. C Berkeley* e na *Columbia University*. Segundo Blank (2012), as melhores *startups* detectam uma situação em que os clientes tentaram encontrar por conta própria uma solução. No estágio inicial do desenvolvimento de uma nova *startup* o empreendedor precisa encontrar um bom encaixe entre o problema e a solução, a partir deste princípio encontra qual a proposta de valor será entregue ao seu público-alvo. Isso significa encontrar a melhor relação entre dois pontos:

- O problema ao qual seu cliente dá mais valor, ou seja, qual a dor do cliente é mais forte;
- A solução de menor custo que resolva esse problema, e considere que custo é uma combinação de tempo, recursos humanos e capital.

O conceito de *Customer Development* criado por Steve Blank é uma das técnicas mais interessantes dos últimos anos para resolver esse problema. Se o empreendedor assumir desde o início que sua proposição de valor e o encaixe produto/solução são hipóteses - e como toda hipótese, precisam ser validados, revistos e renovados - é possível usar um ciclo contínuo para descobrir os pontos 1 e 2 citados acima.

Esta metodologia possibilitou acelerar o desenvolvimento de *startups*, cujo tempo é crucial e cada dia conta para chegar a um produto que gere receita. Isso acontece porque

durante a procura de uma inovação, é importante ter algo que sustente os custos da empresa sem fugir demais da proposição inicial.

LEAN STARTUP

O *Lean Startup*, que traduz no termo *Startup* Enxuta, como é chamada pelo próprio autor e idealizador deste conceito, Ries (2012), consiste de um novo formato de gestão com um conjunto de novas práticas que promove um aumento das chances de uma *startup* alcançar o sucesso, baseando-a em cinco princípios:

1. Empreender pode ser em qualquer lugar, com qualquer tipo de negócio ou empresa, ramo ou atividade, sendo essencial ter o espírito empreendedor;
2. O cenário de atuação ser de grande incerteza e com foco na inovação;
3. O aprendizado é a essência na validação dos experimentos;
4. O ciclo "construir-medir-aprender", deve ser aplicado e colocado em prática a ideia, com medição e aceitação dos clientes e através dos resultados decidir entre "pivotar" ou perseverar;
5. Estruturar e organizar a empresa buscando aperfeiçoar seus métodos de trabalho.

O *Lean Startup* auxilia a *startup* a alcançar o seu objetivo que é a descoberta do produto certo a criar – isto é, o produto que os clientes querem e que pagarão –, e fazer com que essa descoberta ocorre de forma mais rápida possível. Para isso, a *startup* testa as hipóteses de valor do seu produto diretamente com o seu cliente através de iterações contínuas e com espaçamentos curtos de tempo. Esse processo incentiva o aprendizado, utilizando os dados obtidos das iterações para conseguir compreender e distinguir o que agrega valor ao produto e quais são os desperdícios.

Por fim, a *startup* tem embasamento para decidir se deve perseverar no caminho do seu modelo atual de produto ou se deve "pivotar", que consiste em mudar radicalmente a concepção do negócio para uma nova frente que pode ser mais bem-sucedida e testar novas hipóteses de valor para o modelo de negócio.

DESIGN THINKING

A metodologia "*Design Thinking*" utiliza de um conjunto de ferramentas para inovação, sendo uma nova abordagem predominantemente de criação, que se prevalece as técnicas que os *designers* utilizam para solucionar problemas centrados nos usuários.

Tim Brown, *Chief Executive Officer* – CEO –, Diretor Executivo da empresa americana IDEO que em 2009 ganhou grande repercussão na mídia por compartilhar com o mundo um novo método, que tornou a IDEO uma das dez empresas mais inovadora do mundo.

Conforme descrito no livro "*Design Thinking*", a essência do conceito da metodologia é uma evolução do tradicional processo de *design* que em resumo é dividida em 04 (quatro) principais fases (Brown, 2010):

1. Imersão: Primeira fase do processo de *"Design Thinking",* na qual a equipe do projeto se aproxima do contexto do problema sob diferentes pontos de vista.

2. Análise e Síntese: Etapa de análise e organização das informações coletadas. Assim é possível obter padrões e criar desafios que auxiliem na compreensão do problema.
3. Ideação: Nessa fase, o objetivo é a geração de ideias inovadoras para o tema do projeto. Para isso, são utilizadas ferramentas como *brainstorming* e *workshop* de co-criação.
4. Prototipagem: É o momento de tirar as ideias do papel. O protótipo vai nos ajudar na validação das ideias geradas.

O processo de *"Design Thinking"* propõe os estágios de imersão até a prototipagem para encontrar a inovação de modo não linear, contribuindo para a descoberta de novos valores e significados para os projetos, serviços e produtos, bem como a constituição do pensamento integrativo como ferramenta para o alcance de soluções, não exatamente definitivos, mas holisticamente e baseadas na empatia e experiência do consumidor.

A metodologia do *"Design Thinking"* é denominada como uma ferramenta de metodologia ágil de desenvolvimento e "Modelo de Desenvolvimento através do Cliente" - "*Customer Development Model*".

BUSINESS MODEL CANVAS – MODELO DE NEGÓCIO CANVAS

Quando se fala sobre modelo de negócio, destaca-se o *Business Model Generation* (Osterwalder & Pigneur, 2010), resultado de pesquisas do suíço Alexander Osterwalder, responsável pelo fenômeno que esse termo se tornou na comunidade de empreendedores, em especial, os empreendedores digitais.

Como continuação do seu trabalho, Osterwalder propôs, em conjunto com 470 consultores do mundo inteiro, uma ferramenta de visualização do modelo de negócio, a técnica Canvas. Trata- se de uma representação visual de todos os elementos de negócio que juntos contribuem na geração e manutenção da cadeia de valor entre a empresa e o mercado (Osterwalder & Pigneur, 2010).

A metodologia pressupõe que, ao iniciar uma *startup*, os empreendedores precisam definir qual será a sua forma de atuação no mercado. Para isto é preciso estar bem claro os 04 (quatro) principais pontos estratégicos: quem será o seu cliente, qual problema pretende resolver, como vai resolver este problema e como irá ganhar dinheiro para manter a estrutura do seu negócio e gerar lucro para a organização. Isso só é possível se toda a estrutura por trás do seu negócio estiver conspirando para que isso aconteça.

Os 09 (nove) elementos do Canvas que precisam estar claramente definidos para formatar um modelo de negócio da startup são: Segmentos de Clientes, Proposta de Valor, Canais, Relacionamento com Clientes, Fontes de Receita, Recursos Principais, Atividades-Chave, Parcerias Principais e Estrutura de Custos.

O forte sucesso da metodologia se dá por ser influenciada por processos de realimentação e testes de campo para sua validação das hipóteses desenhadas, anterior à sua aplicação na efetivação do negócio, na qual caracteriza o Canvas ser denominado como uma ferramenta de metodologias ágil de desenvolvimento e "Modelo de Desenvolvimento através do Cliente" - "*Customer Development Model*".

Para elaborar o Modelo de Negócios Canvas, o ideal é construir em uma folha de tamanho A5 e preenchê-la com a presença do(s) sócio(s) e / ou equipe. Recomenda-se utilizar

pequenos blocos de notas coloridos composto por pequenas folhas de papel adesivas, do tipo *Post-it* e preenchê-los e colá-los nos blocos específicos do Canvas de acordo com que as ideias forem sendo dadas e assim as hipóteses serão construídas. A cada validação deve-se atualizar o Canvas com a inclusão ou retirada dos *Post-it*s.

OKR - OBJECTIVES AND KEY RESULTS (OBJETIVOS E RESULTADOS- CHAVE)

Segundo Souza (2018), OKR é um *framework* de pensamento crítico e disciplina contínua que visa garantir que todo o time, líderes e colaboradores, trabalhem juntos, concentrando seus esforços para fazer contribuições mensuráveis que impulsionam o crescimento da empresa.

Por ser um *framework* de pensamento crítico, Souza (2018) apresenta o OKR como um *framework* que faz com o que o desempenho dos colaboradores seja impulsionado, visto que periodicamente (mensalmente, bimestralmente ou trimestralmente) os resultados devem ser monitorados e revisados. Sendo assim, ao analisar os resultados do OKR, o desafio de cada colaborador é ir além dos números, é transformá-los em desafios que levem a futuros avanços. Ao ser implementado com rigor e com disciplina contínua, o que representa um compromisso de tempo de esforço, o framework estimula o aprendizado e o comprometimento da equipe.

Visando alcançar o avanço da empresa, todo o time deve trabalhar como uma equipe multifuncional e alinhada em atividades que devem ser medidas através de resultados-chave quantitativos. Para tal, a subjetividade deve ficar em segundo plano e os OKRs devem ser transparentes, isto é, compartilhados com todos para que possam ver os objetivos e os resultados de toda a organização. Em suma, o *framework* OKR pode ser definido pela seguinte estrutura:

- Eu vou [Objetivo] medido por [Resultados-chave].

Um objetivo pode ser definido como uma frase concisa que ambiciona uma meta ampla e qualitativa projetada para impulsionar a organização em uma direção desejada. Os objetivos de uma organização basicamente traduzem a pergunta “O que eu quero fazer? ” ou “Onde eu quero chegar?”

Tais objetivos podem ser definidos para um único colaborador ou para um time, desde que reflita as metas da empresa. Eles ainda devem ser qualitativos, inspiradores, motivacionais e memoráveis. Com tais características, é possível ver todos trabalhando com engajamento e disciplina para atingir os objetivos estratégicos da corporação.

MÉTODO ÁGIL SCRUM

O termo “SCRUM” para fundamentos do método ágil, foi introduzido na década de 1980 em um estudo publicado na *Harvard Business Review*, no qual foi abordada uma analogia entre equipes de desenvolvimento de novos produtos e equipes do jogo Rugby, que através de maior autonomia conseguem atingir a excelência. (Nonaka & Takeushi, 1986).

O estudo de Nonaka & Takeushi (1986) mostra que são necessárias seis principais características: a produção em incrementos, equipes auto organizadas, fases de

desenvolvimento de sobreposição, multi-conhecimento, controle sutil e transferência de aprendizagem organizacional. Cada uma dessas características por si só não garante velocidade e flexibilidade, mas tomando como um todo, podem produzir um poderoso conjunto de novas dinâmicas e fazer a diferença no processo e nos resultados.

Para desenvolvimento de software, o método consiste em princípios como: resposta rápida às mudanças, equipes auto organizadas, ciclos iterativos-incrementais e profissionais multidisciplinares, princípios estes consolidados anos depois no Manifesto Ágil.

Trata-se de um *framework* que está sendo utilizado desde 1993 para construção de produtos complexos, e que possui três principais pilares de controle de processo: transparência, inspeção e adaptação. Valores estes, que auxiliam na antecipação de possíveis problemas, identificação de oportunidades e um melhor controle das demandas do projeto.

O SCRUM está baseado nas teorias empíricas de controle de processo e o empirismo defende que o conhecimento vem da experiência de tomar decisões baseadas nos conhecimentos. O SCRUM emprega uma abordagem de forma iterativa e incremental para aperfeiçoar a previsibilidade e o controle de riscos (Bellenzier, 2017).

METODOLOGIA UTILIZADA

O trabalho está dividido em quatro tópicos, sendo: Desenvolvimento da temática, Principais resultados, Discussão e conclusões e Recomendação de boas práticas.

No primeiro tópico contextualiza-se como foi estruturado o processo da remodelagem, no segundo tópico foi realizado o mapeamento do Processo de Seleção e Programa de Incubação de como era no passado e como está no presente. No terceiro tópico, foi realizada uma avaliação do impacto das ações implementadas em atendimento aos fatores que motivaram o redesenho com a discussão e conclusões e no quarto tópico é apresentado uma recomendação de boas práticas.

Na segunda etapa foi utilizada a metodologia do *Business Process Modeling*, para demonstrar o processo de como era no passado e como é atualmente. De acordo com Browning (2002), há muitos usos potenciais dos modelos de processo, como: planejamento do processo; melhoria contínua; retenção do conhecimento e da aprendizagem; processo de visualização; formação; quadro de métricas; auditoria e avaliação; execução do processo. (Dufresne & Martin, 2003) (Browning, 2002).

DESENVOLVIMENTO DA TEMÁTICA

Para realizar a apresentação da remodelagem do Programa de Incubação, partiu-se do mapeamento do Processo de Seleção e Programa de Incubação, que foi realizado em duas etapas: Modelo Anterior e Novo Modelo.

O Modelo Anterior foi chamado de “Geração Plano de Negócio”, e reflete o processo até o ano de 2014, quando os novos empreendimentos eram estruturados através do estudo de viabilidade técnica, econômica e comercial, tanto nos processos de Pré-Incubação como no Processo de Incubação.

O Modelo Novo foi denominado "Geração Modelo de Negócio", tendo sido implementado a partir do ano de 2016, após a remodelagem, refletindo o momento atual em que é utilizado o conceito de modelo de negócio, com a adoção de metodologias ágeis de desenvolvimento, e colocando o cliente no centro do negócio.

O ano de 2015 foi dedicado ao estudo das novas metodologias, redesenho dos processos, contando com o apoio de consultoria especializada da empresa TROPOS LAB, e experimento das novas metodologias, com inserção piloto nos processos do Programa de Incubação.

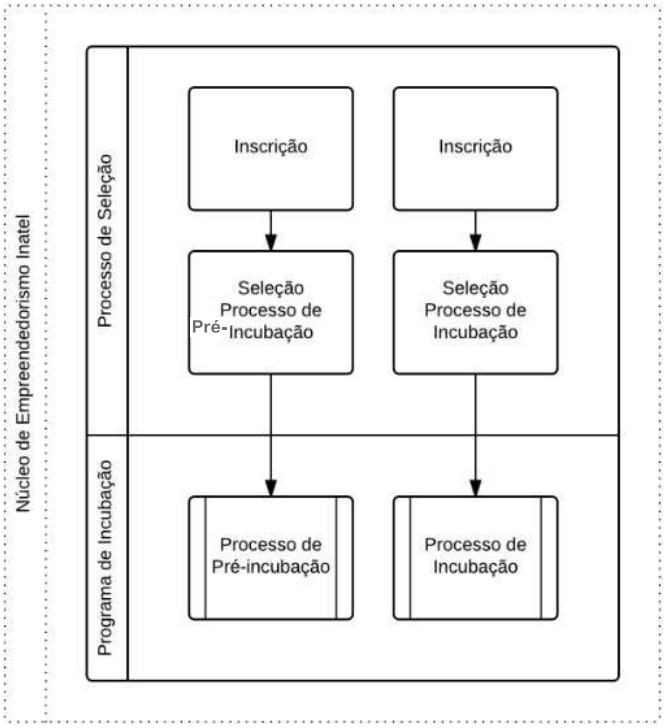
Desta forma, a remodelagem do Programa de Incubação do Inatel foi também uma experiência de validação da adoção dos conceitos das metodologias ágeis, tendo como resultado o MVP do novo processo no ano 2015 para assim a implementação efetiva no ano 2016.

PRINCIPAIS RESULTADOS

O mapeamento do Processo de Seleção e Programa de Incubação foi realizado em duas etapas: Modelo Anterior e Novo Modelo.

MODELO ANTERIOR – "GERAÇÃO PLANO DE NEGÓCIO"

Figura 1. Desenho do Modelo Anterior do Programa de Incubação



Processo de Seleção da Pré-Incubação e Incubação – "GERAÇÃO PLANO DE

NEGÓCIO"

A Pré-Incubadora e a Incubadora possuíam processo de seleção próprios e independentes, realizados anualmente de acordo com a disponibilidade de vagas.

Programa de Pré-Incubação – "GERAÇÃO PLANO DE NEGÓCIO"

O Programa de Pré-Incubação apoiava a transformação da ideia em um projeto completo e assim facilitava a criação de equipes, que poderiam vir a instalar-se na Incubadora de Empresas do Inatel, nas Incubadoras municipais ou em outros locais, e tendo um enfoque no desenvolvimento do espírito empreendedor na comunidade acadêmica, aumento da empregabilidade dos alunos e mostrando-lhes outras possibilidades profissionais, além de proporcionar um diferencial competitivo em suas carreiras.

O Processo de Pré-Incubação era estruturado em 05 (cinco) etapas: a) Planejamento; b) Coleta de Dados; c) Concepção; d) Teste do Projeto; e) Relatório Final do Projeto: Entrega da documentação do Projeto.

As principais saídas do Programa de Pré-Incubação eram: a) Protótipo Funcional; b) Plano de Negócio Consolidado; c) Relatório Final do Projeto.

No que tange ao tempo de duração e capacidade de atendimento, o Programa de Pré-Incubação era realizado em 09 (nove) meses, podendo estender a 12 meses e contava com a disponibilização de um espaço físico equipado com mobiliário, computadores e equipamentos laboratoriais, com capacidade de atendimento de 03 (três) projetos.

Programa de Incubação – "GERAÇÃO PLANO DE NEGÓCIO"

A Incubadora de Empresas e Projetos do Inatel tinha como objetivo fornecer apoio para empreendedores que desejam iniciar uma empresa e desenvolver produtos, serviços ou processos que apresentem alto grau de tecnologia e inovação alinhados com as áreas afins dos cursos e/ou das pesquisas conduzidas pelo Inatel.

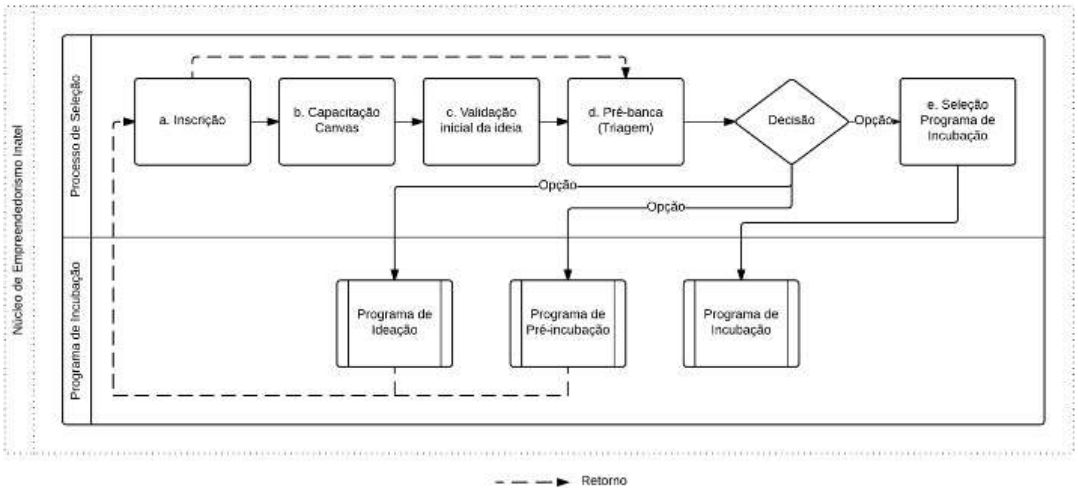
Oferecia para as empresas um programa de capacitação envolvendo consultoria e acompanhamento bimestral dos resultados dos indicadores de desempenho extraído de um Software de Gerenciamento, o Pronto!, Consultorias nas áreas de Administração, Negócios, Captação de Recurso e Marketing, e disponibilização da infraestrutura tecnológica.

As principais saídas do Programa de Incubação eram: a) Empresas graduadas com Produtos Inovadores no mercado e faturamento recorrente e b) Plano de Negócio atualizado.

No que tange ao tempo de duração e capacidade de atendimento, o Programa de Incubação era realizado em 24 meses, sendo dividido em 04 (quatro) fases com duração de aproximadamente 06 (seis) meses cada, podendo estender a 36 meses, com capacidade de atendimento de 11 projetos residentes e 03 projetos não residentes.

NOVO MODELO - "GERAÇÃO MODELO DE NEGÓCIO"

Figura 2. Desenho do Novo Modelo do Programa de Incubação – Programa de Incubação contendo os processos integrados Ideação, Pré-Incubação e Incubação com Processo de Seleção único.



Processo de Seleção – "GERAÇÃO MODELO DE NEGÓCIO"

O Processo de Seleção no redesenho do Programa de Incubação do Inatel se torna único, isto é, conforme o interesse de empreender do aluno / ex-aluno e/ou equipe manifestado, sua proposta será direcionada mediante seu estágio de maturidade às modalidades de apoio existentes: Programa de Ideação, Programa de Pré-Incubação e Programação de Incubação.

Dessa forma, desde a apresentação inicial da proposta são adotados conceitos de validação inicial do problema e da proposta de valor para entendimento dos problemas dos clientes, delinear hipóteses de solução e testar a ideia no mercado, com uso das metodologias ágeis "*Customer Development*", "*Lean Startup*" e "*Business Model Canvas*", referenciadas na fundamentação teórica desse artigo.

Programa de Ideação – "GERAÇÃO MODELO DE NEGÓCIO"

O Programa de Ideação foi criado com o objetivo de apoiar a geração e o desenvolvimento de "ideias" de negócio de base tecnológica e/ou conhecimento intensivo. Permite ao participante analisar a viabilidade e testar o potencial comercial das suas ideias, e também avaliar a sua vocação e competências empreendedoras. Estimula o desenvolvimento de processos e produtos, por meio de técnicas, métodos e ferramentas, que partem da problemática e análise das dores e necessidades do cliente para assim construir soluções inovadoras que gerem negócios com potencial para ingresso Incubadora de Empresas.

Esse processo se baseia no conceito de *Fuzzy Front End*, que caracteriza sua proposta em reduzir o tempo de desenvolvimento de novos produtos inovadores através de atividades que vão da identificação de oportunidades à geração de conceitos de produtos, etapa também denominada pré-desenvolvimento de produtos e serviços. Utiliza como processo criativo o método do Duplo Diamante (*Double Diamont Process*), uma das ferramentas do "*Design Thinking*", além de conceitos de inovação aberta e desenvolvimento ágil, que

proporcionam a geração de uma ideia inicial para um novo produto e a decisão do empreendedor de investir em seu desenvolvimento.

As principais saídas do Programa de Ideação são: a) um Business Case que apresenta a oportunidade de negócio em várias dimensões de projeto, como tempo, custo e escopo; b) Modelo de Negócio Canvas, com foco principal em segmento de clientes e proposta de valor; c) Prova de Conceito/*Mockup*/Protótipo, que consiste de uma aplicação técnica/funcional da solução; e uma apresentação visual da proposta estruturada no modelo *Picth*.

No que tange ao tempo de duração, o Programa de Ideação é realizado em aproximadamente 03 (três) meses e conta com a realização de 07 (sete) atividades presenciais obrigatórias além dos treinamentos e atendimentos agendados mediante a necessidade das equipes laboratoriais e oferece capacidade de atendimento para até 10 projetos.

Programa de Pré-Incubação – "GERAÇÃO MODELO DE NEGÓCIO"

O Programa de Pré-Incubação apoia o desenvolvimento e validação de modelos de negócios inovadores de base tecnológica e/ou conhecimento intensivo. Proporciona ao participante validar de forma intensa as hipóteses da (s) proposta (s) de valor, apoiar o desenvolvimento do protótipo funcional e testar o potencial comercial do MVP.

Mediante a adoção das metodologias ágeis de desenvolvimento e também a avaliação da vocação de competências empreendedoras, estimula empreendedores e colaboradores do Inatel a desenvolver produtos, softwares, processos e soluções, por meio de técnicas, métodos e ferramentas, que geram negócios inovadores.

O Programa de Pré-Incubação tem o objetivo de dar vazão a modelos de negócios nascentes que surgem entre os alunos e ex-alunos do Instituto, vindo principalmente do Programa de Ideação, da Feira Tecnológica do Inatel - FETIN -, que ocorre anualmente no Instituto, nos projetos acadêmicos de Iniciação Científica, Trabalho de Conclusão de Curso, Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado. O Programa de Pré-Incubação é um importante instrumento para aumentar e qualificar a demanda de projetos inovadores para a Incubadora do Inatel.

O programa é suportado por uma metodologia que inclui a modelagem de negócio, tendo como fundamentação teórica os conceitos do "*Customer Development", "Lean Startup", "Design Thinking"* e *"Business Model Canvas",* com adoção dos conceitos de inovação aberta e desenvolvimento ágil, definidas na metodologia Scrum e planejamento e monitoramento dos objetivos estratégicos de cada etapa de trabalho com OKR.

O Processo de Pré-Incubação tem como objetivos: a) Validação do Problema: Etapa que consiste da atividade denominada "*Get out of Building*", "Ida a Campo" em português, para especificar realmente o problema e a necessidade no mercado. b) Validação da Solução: Etapa de desenvolvimento e validação da proposta de valor. O que ocorreu no Processo de Seleção ou no Programa de Ideação é trabalhado de forma mais profunda, na qual a metodologia é explorada a exaustão, sendo a proposta de valor validada com o segmento de mercado em seu aspecto de receitas, canal de distribuição e relacionamento com o cliente. c) Concepção do Protótipo e Negócio: Etapa de construção e finalização do Protótipo funcional e dos testes do MVP com definição do modelo de negócio.

O Processo de Pré-Incubação não possui um formato rígido com atividades pré-definidas. Cada negócio é avaliado individualmente, de acordo com suas características, e, a partir desta análise, elabora-se um plano de trabalho que pode durar entre 3 e 12 meses. O plano de trabalho é formalizado em uma planilha de acompanhamento inspirada na técnica OKR, com reuniões mensais para planejamento e verificação das atividades. A Pré-Incubadora proporciona aos empreendedores a inserção em um ambiente de trabalho compartilhado e inovador, com participações constantes em eventos de temáticas ligadas a criação de *startups*. A equipe técnica da incubadora oferece suporte em diversas áreas de gestão durante o processo, além de conectar as *startups* a uma grande rede de mentores para acelerar o desenvolvimento do negócio.

As principais saídas do Programa de Pré-Incubação são: a) Modelo de Negócio definido; b) Protótipo Funcional; c) MVP validado; d) Apresentação visual da proposta estruturada no modelo *Picth*.

No que tange ao tempo de duração e capacidade de atendimento, o Programa de Pré-Incubação é realizado entre 3 e 12 meses e conta com a disponibilização de um espaço físico que foi totalmente ampliado com modernas instalações com equipamentos laboratoriais e agora oferece capacidade de atendimento para até 10 projetos.

Programa de Incubação - "GERAÇÃO MODELO DE NEGÓCIO"

A Incubadora de Empresas do Inatel manteve seu objetivo de fornecer apoio para empreendedores que desejam iniciar uma empresa e desenvolver produtos, serviços ou processos e apoiar e contribuir para aumentar as chances de sucesso de negócio desses empreendimentos.

Conforme já estruturado no Modelo Anterior, o programa manteve a divisão em 04 (quatro) fases com duração de aproximadamente 06 (seis) meses cada, totalizando 24 meses, podendo estender para 36 meses, sendo definido na remodelagem um macro objetivo para cada fase: a) Fase de Implantação: 1º ao 6º mês de incubação – Validação do produto comercial no mercado *"Get a Product"*; b) Fase de Desenvolvimento: 7º ao 12º mês de incubação - Produto comercial testado no mercado "*Go to Market*"; c) Fase de Consolidação: 13º ao 18º mês de incubação - Início de produção e vendas iniciais "*Fisrt Sales*"; e d) Fase de Graduação: 18º ao 24º mês de incubação – Tração e escala: Vendas recorrentes e empresa pronta para o mercado – "*Traction e Scale-up*".

Foi estruturada uma ação denominada "Trilha para Estruturação Empresarial" contendo os processos empresariais a serem implementados e conhecimentos a serem adquiridos pelas empresas nas respectivas fases de incubação de forma proporcionar o desenvolvimento gradativo e sistemático nos 05 (cinco) eixos da gestão: "Mercado", "Financeiro/Capital", "Tecnologia", "Gestão" e "Empreendedor".

O apoio para o desenvolvimento dos empreendimentos incubados inicia-se com a elaboração do Planejamento Estratégico do empreendimento que traduz no desdobramento do Plano de Negócio em diretrizes estratégicas anuais.

Para isso foi desenvolvimento um *framework* contendo os tópicos: Análise do Cenário do Empreendimento, Levantamento de Informações, Matriz SWOT, Missão, Visão e Valores, Modelo de Negócio e Objetivos Estratégicos.

Com base no Objetivos Estratégicos estabelecidos é realizado o desdobramento em objetivos menores a serem alcançados a cada dois meses. A metodologia adotada é o OKR *"Objectives and Key Results"*.

Dessa forma, os OKRs são essenciais para que a *startup* entenda o seu escopo de trabalho e saiba direcionar seus esforços e otimizar seus recursos, tornando os processos mais simples e eficazes, pois prioriza, conecta e mobiliza os empreendedores em busca de metas ambiciosas, porém factíveis. Enfim, a gestão objetiva de OKRs busca elevar a produtividade e acelerar o processo de desenvolvimento empresarial da *startup* e, consequentemente, traduz-se em resultados mais assertivos e rápidos.

A Incubadora realiza com cada empresa o monitoramento de forma a avaliar as ações planejadas, realizadas e os resultados, em quatro momentos, sendo:

1. Bimestralmente é realizada a reunião de monitoramento com objetivo de avaliar os resultados do OKRs planejados, os indicadores de desempenho, a evolução do empreendimento. São identificadas as possíveis demandas que podem surgir por parte da empresa e assim definidos os OKRs do próximo bimestre. Após a reunião de monitoramento, é feita a colocação dos *post-it* das ações acordadas no quadro dos 05 Eixos (estimulo a gestão a vista) de cada empresa.
2. Coleta Semanal dos OKRs: São coletadas as informações com relação as metas estabelecidas para cumprimento dos OKRs, sendo registrado através de um Formulário Online no Google Drive.
3. Avaliação parcial mensal dos resultados do OKR: Mensalmente é analisado o alcance parcial das metas e a evolução de cada empesa durante o mês.
4. Coleta dos dados para processamento dos Indicadores de Desempenho: Bimestralmente são coletados os dados (faturamento, dívidas, contatos comerciais, pedidos fechados, etc.) para processamento dos indicadores de desempenho. Utiliza-se o software sistema Pronto! para registro dos dados e compilação dos indicadores. Dados adicionais como impostos, captação de recursos, patentes, produtos também são coletados e registrados.

Com esse monitoramento periódico é realimentado os demais processos de forma a proporcionar apoio ao desenvolvimento dos empreendedores de acordo com as necessidades identificadas e dentre o portfólio de serviços oferecidos destacam-se as seguintes iniciativas:

- Consultoria/Mentoria/Estágio Empresarial: As necessidades de cada empresa identificadas podem ser supridas com a própria equipe gestora da Incubadora, sendo realizado o agendamento e para demandas específicas, a Incubadora faz a conexão dos empresários incubados com especialistas, gestores ou empresários externos que possam auxiliar. Podem ser realizados no formato de mentoria pontual ou estágio empresarial, que consiste de um aprendizado prático por parte da empresa incubada, na qual são realizados visitas e encontros em uma empresa consolidada que tenha o processo implementado e que possa compartilhar o conhecimento das boas práticas, metodologias, ferramentas e forma de gerenciar. Todos esses atendimentos são gratuitos.
- Capacitação em gestão empresarial: A Incubadora estimula a formação em gestão empresarial nos 05 (cinco) eixos da gestão: "Mercado", "Financeiro/Capital", "Tecnologia", "Gestão" e "Empreendedor". As capacitações em sua maioria são feitas com conteúdo online disponíveis

(cursos Endeavor, SEBRAE, InovAtiva Brasil e etc), eventos coletivos como treinamentos, *meetups* e *workhops*, participação em programas de desenvolvimento de *startups* ou ações de parceiros como, por exemplo, o SEBRAE.

- Programa de Mentoria: É uma ação de capacitação, pelo qual um empresário experiente é convidado e assume a posição de "Mentor", aconselhando e apoiando voluntariamente a empresa incubada, em um ambiente seguro e clima de total confiança. Ocorre ao longo do período de incubação e tem como objetivo fomentar o desenvolvimento dos empreendedores e a consolidação das empresas incubadas por meio da conexão com empresários experientes, de forma a contribuir para a elevação do conhecimento em negócios, elevando as empresas a um novo patamar de gestão empresarial.
- Ronda tecnológica: Consiste em um atendimento periódico para as empresas com o objetivo de auxiliar os empreendedores na gestão da inovação de suas *startups*. É realizado um diagnóstico do nível de inovação e tecnologia da empresa, a partir da aplicação de uma metodologia específica que permite identificar os pontos críticos que devem ser trabalhados com geração de um plano de ação. É realizado um acompanhamento da execução do plano criado, com auxílio quando necessário. Faz parte desse trabalho a adoção da metodologia ágil SCRUM para gerenciamentos dos projetos de P&D da empresa incubada.
- Monitoramento de Editais para Captação de Recurso: É feito monitoramento constante dos editais e que podem ser oportunidades para as empresas incubadas. Havendo interesse por parte das empresas é oferecido uma consultoria para auxiliar na elaboração do projeto para captação do recurso.
- Aproximação com investidores e agenda de relacionamento para fortalecimento de networking: Agenda periódica de rodada com investidores e fundos, monitoramento de eventos da área com estimulo para os empreendedores a participarem e ampliar as conexões e network.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Mediante o trabalho apresentado, cabe nesta etapa avaliar o impacto das ações implementadas em atendimento aos fatores que motivaram o redesenho do Programa de Incubação.

Primeiramente é necessário explicitar que a nova modelagem proporcionou obter maior integração dos processos do Programa de Incubação do Inatel, permitindo uma visão sistêmica com melhora significativa no tempo de resposta das atividades e principalmente uma melhor coordenação, o que se traduziu em um melhor entendimento da proposta de valor oferecida ao cliente, público-alvo do programa, alunos ou ex-alunos da instituição com interesse em empreender.

Este fato demonstra o quanto foi positivo a integração dos processos, principalmente relacionado a maior integração do Programa de Pré-Incubação com o Programa de Incubação, tendo agora como conceito para os empreendedores, que independente do estágio de maturidade da proposta, o Programa de Incubação é amplo, com subprogramas, os quais denominamos modalidades, com objetivos individuais a serem alcançados para o desenvolvimento de novos empreendimentos inovadores. Cada modalidade é um

estágio para constituir de fato um negócio inovador, escalável e de sucesso para o mercado.

Desta forma, o novo modelo "Geração Modelo de Negócio" proporcionou o atendimento a um maior número de propostas apresentadas e ainda pelo importante fato de ampliação da capacidade de atendimento com a criação do Programa de Ideação e ampliação da Pré-Incubação, de 03 (três) projetos em 2014, totalizando atualmente a capacidade de atendimento de 20 projetos além da capacidade de 11 empresas na Incubadora.

A remodelagem do programa trouxe também a etapa de triagem no Processo de Seleção do Programa de Incubação, que contribuiu significativamente na qualidade do atendimento ao empreendedor, principalmente para que projetos em estágio inicial de concepção da ideia ou modelo de negócio tenham um processo estruturado para seu devido desenvolvimento.

Desta forma, somente projetos estruturados com respectivo modelo de negócio validado, com MVP testado e protótipo funcional desenvolvido se apresentam na banca julgadora do Processo de Seleção para ingresso na Incubadora, e, consequentemente, possuem maiores chances de constituir um empreendimento de negócio com a formalização jurídica da empresa junto aos órgãos pertinentes.

O novo modelo também favorece testar o perfil empreendedor dos participantes, uma vez que para realização desses processos são exigidas as principais características empreendedoras. Desta maneira, os processos contribuem para uma seleção natural dos candidatos com perfil empreendedor de forma a selecionar os participantes que de fato desejam desenvolver negócios inovadores e estão dispostos a cumprir com as exigências propostas, principalmente vindas diretamente do mercado.

Outro fator de extrema importância no redesenho foi o estudo e adoção das metodologias ágeis de desenvolvimento, permitindo que o Programa de Incubação do Inatel se alinhasse com modernas metodologias de desenvolvimento de negócios inovadores, principalmente no conceito contemporâneo de *Startup, Customer Development e Lean Startup.*

Com a remodelagem também foi possível atender a todos alunos e ex-alunos que foram estimulados a manifestar interesse em empreender, devido ao intenso trabalho de divulgação do programa e benefícios oferecidos, uma vez que o programa está estruturado para atender uma proposta em estágio desde a ideia até um modelo de negócio devidamente estruturado e preparado para entrada no mercado e tração dos negócios na Incubadora.

Mediante a remodelagem do Programa de Incubação, com programas de apoio ao desenvolvimento de ideias e concepção de protótipos, o Programa de Incubação priorizou a estruturação de processos de apoio voltados às atividades empresariais com foco em escalar os empreendimentos incubados, dentre os quais podemos citar: desenvolvimento do produto comercial, inserção da empresa no mercado, realização das primeiras vendas com respectiva tração dos negócios, planejamento financeiro e de investimento, aproximação com investidores, estruturação organizacional da gestão e desenvolvimento do perfil empreendedor, com desenvolvimento da comunicação empresarial e relacionamentos entre os sócios, habilidades voltadas a liderança, negociação e autonomia.

Assim, foi possível atender de forma mais estruturada as ações de inovação aberta, como o Programa "*Crowdworking* Vale da Eletrônica" uma parceria Inatel – Telefônica –

Ericsson e Programa SibratecShop, que impulsionaram os resultados de 2016, com aumento do número de inscrições.

Quanto ao aspecto da infraestrutura física e tecnológica que suporta o atual Programa de Incubação e o NEMP, foi realizada uma ampla revitalização de todos os ambientes, conforme pode ser evidenciado no Anexo I, com a criação do Laboratório de Criatividade e Inovação, ampliação da Pré-Incubadora e modernização de todo espaço da Incubadora, de forma que esses ambientes retratem a remodelagem dos processos apresentados neste artigo.

RECOMENDAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS

A remodelagem do programa trouxe uma etapa de triagem no processo de seleção da Incubadora, que permitiu o direcionamento e apoio ao desenvolvimento de empreendimentos conforme a maturidade do negócio. A criação do processo de Ideação bem como a integração dos processos de Pré-Incubação e Incubação qualificou a entrada de novas equipes e consequentemente potencializa a criação de empresas inovadoras.

A adoção de metodologias ágeis de desenvolvimento, criação de novos espaços e ampliação da infraestrutura tecnológica proporcionou a modernização do processo de apoio a criação e desenvolvimento de empreendimentos inovadores alinhado as melhoras práticas com o conceito contemporâneo de empreendedorismo chamado *startup*. Também proporcionou o aumento da capacidade de atendimento.

A remodelagem do processo tem permitido a Incubadora do Inatel gerar mais ações de promoção e qualificação de base empreendedora na comunidade do Inatel e na cidade de Santa Rita do Sapucaí. O fomento a empresas de conhecimento intensivo em atendimento às necessidades complexas de mercado, traduz em alto potencial de desenvolvimento tecnológico e econômico nacional e inclusive global. Como por exemplo, através do primeiro *Crowdworking* realizado no Brasil, programa através da parceria Telefônica, Ericsson e Inatel.

ANEXO I

Foto 3. Recepção revitalizada do Núcleo de Empreendedorismo, Pré- Incubação e Incubadora

Foto 4. Laboratório de Criatividade e Inovação

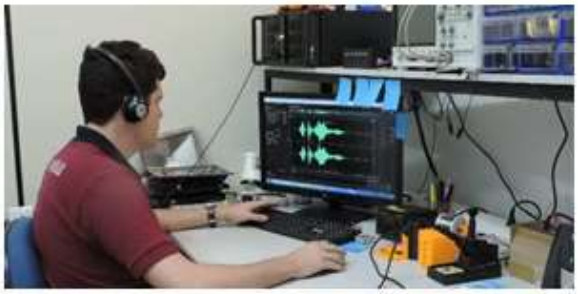
Figura 1. Fachada Externa revitalizada do Prédio Núcleo de Empreendedorismo e Inovação – Incubadora de Empresas

Foto 2. Nova Fachada Externa do Laboratório de Ideação e Fab Lab

Foto 5. Ambiente Pré-Incubadora

Foto 6. Laboratório de Criatividade e Inovação – Fab Lab

Foto 7. Ambiente da Incubadora



Fotos 8 e 9. *Startups* incubadas

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Augustine, S., Payne, B., Sencindiver, F., & Woodcock, S. (2005). **Agile project management: steering from the edges.** Communications of the ACM, *48* (10), 85-89.

Bellenzier, M. (2017). **Um Estudo sobre a Relação da Adoção do Método Ágil SCRUM com Produtividade em Equipes de Desenvolvimento de Software.** Dissertação de mestrado, Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

Blank, S., & Dorf, B. (2012). **Startup: Manual Do Empreendedor: O Guia Passo a Passo Para Construir Uma Grande Empresa**. Rio de Janeiro: Alta Books.

Brown, T. (2010). **Design Thinking - Uma Metodologia Poderosa para Decretar o Fim das Velhas Ideias.** Rio de Janeiro: Elsevier.

Browning, T. R. (2002). **Process Integration Using the Design Structure Matrix**. Systems Engineering, *5* (3), 180-193.

Conforto, E. C. (2013). **Modelo e ferramenta para avaliação da agilidade no gerenciamento de projetos.** Tese de doutorado, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, Brasil.

Dufresne, T., & Martin, J. (2003). **Process Modeling for E-Business**. INFS 770 Methods for Information Systems Engineering: Knowledge Management and E-Business. Spring.

Erickson, J., Lyytinen, K., & Siau, K. (2005). **Agile Modeling, Agile software development, and extreme programming: the state of research**. Journal of Database Management, *16* (4), 88-100.

Nonaka, I., & Takeushi, H. (1986). "The new new product development game". Harvard Business Review, *64*, 137-146.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010) **Business Model Generation**. Rio de Janeiro: Alta Books. Ries, E. (2012). **A Startup Enxuta (1a ed.).** São Paulo: LeYa Brasil.

Souza, M. H. A. (2018). **Um Estudo de Caso para avaliar a eficiência de OKR (Objectives And Key Results) em uma Empresa Júnior.** Trabalho de conclusão de Curso de graduação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.

Zheng, E.Z.H., & Carvalho, M. M. (2014). **Práticas em gerenciamento ágil de projetos**. XXXIV Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Curitiba, PR, Brasil.

Implementacion y Desarrollo Programa de Emprendimiento “Politecnica Junior – Servicios y Consultorias” en la U.A.G.R.M.

FOMENTO Y APOYO AL EMPRENDEDORISMO Y LA INNOVACIÓN

Carlos Alberto Fonseca Vargas. Coordinador Departamento de Investigación y Extensión Facultad Politécnica, Docente Universitario Facultad Politécnica, Universidad Autónoma Gabriel Rene Moreno, Santa Cruz, Bolivia. carlosfonseca@uagrm.edu.bo.

Ronal Arteaga Hernandez. Especialista en Elaboración y Gestión de Proyectos Sociales. Responsable Proyectos IDH, Facultad Politécnica, Universidad Autónoma Gabriel Rene Moreno, Santa Cruz, Bolivia. ronal_arteaga_h@hotmail.com.

RESUMEN

El presente proyecto surge a iniciativa de las Autoridades Académicas de la Facultad Politécnica, que han visto en el Emprendedurismo e innovación un modelo a desarrollar e implementar en los programas académicos de cada asignatura y programa de formación (carreras profesionales). El proyecto comprende un plan de capacitaciones especificas en áreas muy poco exploradas en la Facultad Politécnica, como ser: gestión empresarial, análisis de riesgos, resiliencia, marketing, modelo y planes de negocios, etc. También se gestionarán recursos económicos para que las empresas juniores puedan asistir a diversos eventos académicos, foros, ferias de Emprendedurismo a nivel local, nacional e internacional donde expongan su experiencia e interactúen con otros modelos de características similares. Además, que responde el encargo social al ser una actividad de extensión e interacción social. Se fomenta una cultura para ser “emprendedor (a)” y a través de proyectos de consultorías y prestación de servicios, los estudiantes se vinculan con los empresarios de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMES, municipios, organizaciones sociales, instituciones públicas y privadas, ganan experiencia para complementar su formación académica y apoyan como parte activa al desarrollo regional del Departamento de Santa Cruz y de Bolivia.

Palabras Claves: Emprendedurismo; Educación complementaria; capacitación, principios y valores

INTRODUCCION

El origen de las empresas júniores se remonta al año 1967 en París, Francia, donde los alumnos de la Escuela Superiores de Ciencias Económicas y Comerciales crean la primera Empresa Júnior con el objetivo de complementar sus conocimientos que a través de la práctica les permitiera conocer la realidad empresarial. Posteriormente se crean otras empresas júniores en otros países europeos como Suiza, Bélgica, Holanda, Alemania, Portugal, España, Italia. En el año 1986 se crea la Confederación Europea de Empresas Juniores (JADE) “Junior Association for Development in Europe”. Actualmente, JADE cuenta con catorce países miembros: Bélgica, Holanda, Alemania, Francia, Italia, Suiza, Austria, España, El Reino Unido, Portugal, Rumania, Croacia, Suecia y Polonia.

A nivel mundial, este movimiento de empresa Júnior, se ha expandido a otros países que ya han consolidado este modelo como es el caso de Brasil (Brasil Júnior), Tunisia (JET-Júnior Enterprises of Tunisia), Canadá (CJC – Canadá Júnior Consulting Confederation). Otros países están en proceso de formar sus respectivas confederaciones puesto que ya han implementado empresas juniores; en Europa: Irlanda, Dinamarca, República Checa, Turquía, Lituania; en América: Estados Unidos, México, Ecuador, Perú, Chile y Paraguay; en Asia: China, Indonesia; En África: Marruecos, Argelia, Ghana, Gabón, Madagascar.

En el año 1987, este movimiento llega al Brasil a través de la Cámara de Comercio Franco-Brasileña y se crea la primera empresa junior en Brasil (EJFGV) la Empresa Junior Fundación Getulio Vargas. Posteriormente, en el año 1990 se crea la primera Federación Estatal de Empresas Juniores del Brasil, la FEJESP (Federación de Empresas Juniores del Estado de San Pablo). Luego, se han organizado los Encuentros Nacionales de Empresas Juniores y en el año 2003 se crea la Confederación Brasileña de Empresas Juniores (Brasil Junior). Según los datos del Informe 2014 de Brasil Junior sobre Censo e Identidad, existen 427 Empresas Juniores y 5.150 empresarios juniores en Brasil.

En lo referente a Bolivia y muy particularmente Santa Cruz, la Universidad Autónoma Gabriel Rene Moreno con asiento en esta jurisdicción territorial, Basado en la Resolución HCF N° 012/2016, en la cual se aprueba la implementación y ejecución del modelo “Empresa Junior” para las carreras de la Facultad Politécnica, se inicia un programa piloto con la carrera de Ingeniería Agrimensura en la cual participan inicialmente cinco estudiantes y tres docentes como tutores.

Posteriormente se decide trabajar en coordinación con la empresa junior INMERCO (Investigaciones de Mercado y Consultorías) dependientes de la carrera de Ingeniería Comercial de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras, la cual realiza un estudio de mercado y un plan de negocios por encargo de la carrera de Ofimática, para determinar el grado de aceptación que tendría la empresa HS (Hardware – Software, Soporte Informático) por parte de docentes, estudiantes y administrativos de la UAGRM. Obteniendo resultados muy alentadores para desarrollar esta junior.

Luego le sigue la carrera de Ingeniería en Agrimensura con Agrimensura Jr. y la carrera Electrónica con un proyecto propio de Incubadora de empresas y la Junior Innova Electrónica, siendo las tres (Junior) que están desarrollando el programa “POLITECNICA JUNIOR”, en la Facultad Politécnica de la U.A.G.R.M.

FUNDAMENTACION O JUSTIFICACION DEL PROYECTO

El proyecto de implementación del programa de emprendimiento “Politécnica Junior” - Servicios y Consultorías, dependiente de la Facultad Politécnica de la Universidad Autónoma “Gabriel René Moreno”, está basado en un modelo desarrollado en las universidades federales y estatales de la República Federal del Brasil que están bajo la dirección de la Confederación Brasileña de Empresas Juniores (Brasil Júnior), la cual, según su estatuto, la define de la siguiente manera:

Artículo 2º - “Las empresas juniores son constituidas por la unión de alumnos matriculados en cursos de graduación en instituciones de educación superior, organizados en una asociación civil con el objeto de realizar proyectos y servicios que contribuya al

desarrollo del país y de formar profesionales capacitados y comprometidos con ese objetivo".

Artículo 3º - "La finalidad de la Empresa Júnior debe estar definida en un estatuto como:

I) Desarrollar profesionalmente las personas que componen el cuadro social por medio de la vivencia empresarial, realizando proyectos y servicios en el área de actuación de/ de los curso/s de graduación al cual/a los cuales la empresa junior esté vinculada.

II) Realizar proyectos y/o servicios preferentemente para micro y pequeñas empresas, y tercer sector, nacionales, en funcionamiento o en fase de abertura, o personas físicas, visando el desarrollo de la sociedad.

III) Fomentar el emprendimiento de sus asociados.

De acuerdo a este modelo, las empresas juniores son empresas sin fines de lucro que prestan servicios a costos bajos en relación al mercado y los ingresos que generan, se reinvierten en la misma empresa junior (materiales e insumos además de la capacitación); como requisito principal es que deben pertenecer a una universidad, la cual le brinda un espacio físico, mobiliarios, equipos e instrumentos: asimismo, no son organizaciones políticas ni religiosas y las actividades que se realizan cuentan con la orientación y supervisión de profesores y/o profesionales especializados en el área de actuación; se caracterizan además por tener una gestión autónoma en relación a las facultades o unidades académicas.

Otro aspecto relevante es que los integrantes de las empresas júniores reciben capacitación en competencias técnicas y fomento al emprendedurismo.

El modelo de Emprendedurismo en la Facultad Politécnica de la UAGRM, en esta fase inicial ya cuenta con 3 empresas junior como ser: "H & S – Soporte Informático", "Agrimensura Jr" e "Innova Electrónica", mismas que han tomado la iniciativa y se están desarrollando actualmente (2019), buscando potenciar sus habilidades (duras y blandas) técnicas y asimilar nuevos conocimientos en gestiones empresariales, y otras habilidades que deben potenciar durante su participar en el modelo "Politécnica Junior".

A continuación, se describe cada una de ellas.

Empresa Junior: Hardware & Software "H & S – Soporte Informático", Carrera

Ofimática

Figura 1

Fuente: Autores

Estas Junior ofertan servicios y realizan trabajos de Mantenimiento preventivo y limpieza, correctivo y reparación de computadoras, Ensamblado de Computadoras de escritorio. Instalación de antivirus y recuperación de datos, Instalación y actualización de programas, Configuración de Copias de Seguridad. (Back up), Creación, mantenimiento y reparación de redes informáticas, ofertando servicios en esta primera etapa a la comunidad universitaria en sus tres estamentos, Docentes, Estudiantes y Administrativos, teniendo una gran aceptación. E incluso ya tienen un plan de negocios y listado de precios para ofertar sus servicios, a menor precio que la competencia.

ESTRATEGIA DE PRECIO EN BASE A

Figura 2

ITEM	SERVICIOS	RANGO DE PRECIOS EN BS.
1	MANTENIMEINTO PREVENTIVO Y LIMPIEZA DE COMPUTADORAS	80-120
2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y REPARACIÓN DE COMPUTADORAS.	120-200
3	ENSAMBLADO DE COMPUTADORAS DE ESCRITORIO (SIN INSTALACION.)	50-70
4	INSTALACION DE ANTIVIRUS Y RECUPERACIÓN DE DATOS.	70-100
5	INSTALACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE PROGRAMAS (OFFICE, WINDOWS, ETC.)	10-30
6	CONFIGURACIÓN DE COPIAS DE SEGURIDAD (BACK UP).	100-150
7	CREACIÓN, MANTENIMEINTO Y REPARACIÓN DE REDES INFORMÁTICAS. (POR PUNTO) (SERVIDOR + ESCLAVOS) SIN INCLUIR PROGRAMA DEL SERVIDOR	120-150

Fuente: Autores

LA COMPETENCIA

La empresa Junior: AGRIMENSURA JR, de la carrera Ingeniería en agrimensura.

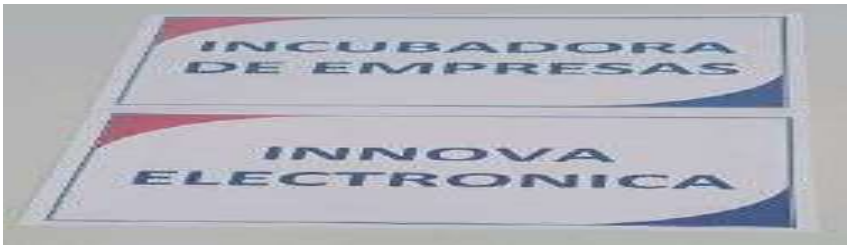
Figura 3

Fuente: Autores

Realiza actualmente asesoría en mensura para saneamientos de la propiedad agraria, Ejecución de trabajos geodésicos satelitales, implementar sistemas de información territorial trabajos de replanteo de vías de comunicación en algunos municipios, proyectos de urbanizaciones y predios urbanos.

La empresa Junior: INNOVA ELECTRONICA, de la carrera de Electrónica y Telecomunicaciones.

Figura 4



Fuente: Autores

Realiza trabajos en áreas de Control y Automatización Robótica Industrial, de las Telecomunicaciones y tecnologías de la información y de la electrónica biomédica.

Todas estas empresas juniores, se rigen bajo el modelo **"Politécnica Junior"**, de manera que realizan sus actividades con la guía de un docente tutor o un profesional especialista, que orienta los trabajos que se tienen que desarrollar, pero debemos hacer énfasis en que se necesita de un programa de capacitaciones permanente de forma continua para todos los estudiantes que integran este modelo, de manera que se fortalezcan sus habilidades técnicas y adquieran conocimientos en otras áreas no explotadas en su formación profesional como son el desconocimiento casi general de gestión empresarial, análisis de riesgos, resiliencia, etc. que les ayude a tomar decisiones importantísimas en el transcurso del desarrollo del programa de Empresas junior.

DIAGNOSTICO INTERNO U.A.G.R.M: En lo referente a la Universidad Autónoma Gabriel Rene Moreno, de la cual la Facultad Politécnica es dependiente, Según fuentes del departamento de tecnologías de información y Comunicación, cuenta con 12 Facultades y 6 Facultades Integrales, 5 Unidades Académicas, 61 Direcciones de Carrera,

6 Direcciones Universitarias, 25 centros de Investigación, una planta de más de 1.400 Docentes y 1.460 Administrativos, en sus aulas forman alrededor de 100.000 estudiantes activos.

Marco Legal. - La Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM), creada mediante Decreto Supremo de 15 de diciembre de 1879 y reorganizada por ley de 23 de septiembre de 1938, es una institución pública de educación superior, con personalidad jurídica para ejercer todos los actos de la vida civil y pública, goza de plena autonomía académica, administrativa, financiera y reglamentaria, de acuerdo a lo establecido por los artículos 92 y 93 de la Nueva Constitución Política del Estado.

Misión de la UAGRM. - Según el Art. 91 de la Constitución Política del Estado, la educación superior tiene por misión "…la formación integral de recursos humanos con alta calificación y competencia profesional; desarrollar procesos de investigación científica para resolver problemas de la base productiva y su entorno social; promover políticas de extensión e interacción social para fortalecer la diversidad científica, cultural y lingüística…"

Por su **parte, el** Estatuto Orgánico de la UAGRM, en su Art. 5, **establece que la UAGRM tiene como misión** "formar profesionales integrales, con valores éticos y morales; con pensamiento crítico y reflexivo; solidarios y con responsabilidad social; capaces de general y adecuar conocimiento relevante e interactuar con éxito en escenarios dinámicos, bajo enfoques multidisciplinarios y con la finalidad de contribuir al desarrollo humano sostenible de la sociedad y la región, mediante la investigación científico-tecnológica y la extensión universitaria, vinculadas a las demandas y expectativas del entorno social".

FACULTAD POLITÉCNICA. - Actualmente oferta 12 carreras o programas de formación profesional (Cuadro N° 3.3), de las cuales 9 son a nivel de Técnico Superior y 3 a nivel de Licenciatura ((Ing. en Agrimensura, Ingeniería Metalúrgica e Ingeniería de Materiales).

Cuadro 1 - Estudiantes registrados gestión 2018

Carreras	Gestión 2019
Construcciones Civiles	978
Electricidad Industrial	721
Electrónica	366
Ofimática	867
Ing. en Agrimensura	835
Mecánica General *	0
Mecánica Industrial	369
Mecánica de Producción	22
Mecánica Automotriz.	519
Siderurgia *	5
Ing. Metalúrgica	175
Ing. de Materiales	159
Total	5.016

Fuente: DTIC

Adicionalmente a los registros internos de la UAGRM, hemos obtenido una proyección para el año 2025 de la población joven en edad de acceso a Educación Superior y vemos que la mayoría de ese segmento no podrá ingresar tampoco recibir una formación universitaria que le permita mejores condiciones para su proyecto de vida personal.

Análisis y Proyección de la población en edad de acceso a la Educación Superior

Hemos añadido este dato muy importante, donde se muestran proyecciones de la población en edad de acceder a la educación superior (entre 20 – 24 años) para los periodos 2015, 2020, 2025 para Bolivia y muy particular para el Departamento de Santa Cruz. Donde tenemos una Universidad Pública (Universidad Autónoma Gabriel Rene Moreno) y 16 Universidades Privadas las cuales detallamos a continuación:

Cuadro N° 2 Proyecciones del grupo de-24 años para Bolivia y Santa Cruz (años: 2015, 2020 y 2025)

	2015		2020		2025	
Grupo de edad	Bolivia	Santa Cruz	Bolivia	Santa Cruz	Bolivia	Santa Cruz
20 - 24	1.099.113	316.146	1.151.776	339.596	1.227.627	379.005

Fuente: Datos PEI - UAGRM (2016 - 2020)

De acuerdo a los datos del cuadro anterior se observa que la población en edad de acceso a la Educación Superior del Departamento de Santa Cruz, representa alrededor del 30%, respecto al total nacional, para el año 2020. Estos datos muestran que es muy alta la demanda de acceso a la educación superior, inclusive con las universidades publica y privadas que ofertan sus programas académicos de formación profesional.

Tabla N° 1 UNIVERSIDADES EN EL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ

UNIVERSIDADES	SIGLA	FUNCION
Universidad Autónoma Gabriel Rene Moreno	UAGRM	PUBLICA
Escuela Militar de Ingeniería	EMI	MIXTA
Universidad Nacional de Oriente	UNO	PRIVADA
Universidad Nacional Ecológica	UNE	PRIVADA
Universidad Católica Boliviana San Pablo	U-CATOLICA	PRIVADA
Universidad Cristiana de Bolivia	UCEBOL	PRIVADA
Universidad Evangélica Boliviana	UEB	PRIVADA
Universidad NUR	NUR	PRIVADA
Universidad Privada Cumbre	U-CUMBRE	PRIVADA
Universidad de Aquino Bolivia	UDABOL	PRIVADA
Universidad Bethesda	UNIBETH	PRIVADA
Universidad Privada de Santa Cruz	UPSA	PRIVADA
Universidad Privada Domingo Savio	UPDS	PRIVADA

Universidad Privada Franz Tamayo	UNIFRANZ	PRIVADA
Universidad Salesiana de Bolivia	U-SALESIANA	PRIVADA
Universidad Tecnológica Privada de Santa Cruz	UTEPSA	PRIVADA
Universidad Técnica Privada Cosmos	UNITEC	PRIVADA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Ante las dificultades de muchos jóvenes estudiantes universitarios de acceder al mercado de trabajo y de realizar prácticas pre-profesionales, existen algunas opciones que pueden ser de interés mientras se está estudiando y que, además, son de ayuda en el caso de que se quiera emprender y poner en marcha una idea de negocio. una de las mejores alternativas son las junior empresas puesto que permiten que el joven se siga formando al mismo tiempo que mantiene el contacto con empresas públicas o privadas.

Precisamente, ese es el principal objetivo de una junior empresa universitaria, que se define como una asociación sin fines de lucro que está formada por estudiantes universitarios activos que, a su vez, se encargan de su gestión y de desarrollar la actividad a través de la realización de **consultorías y servicios** para empresas con los que se puede tener primeros contactos con el ámbito empresarial mientras se mejora la formación teórica-técnica que se ha recibido a través de los proyectos que deben llevarse a cabo, **siempre con el apoyo de profesores tutores o profesionales especialistas**. Además, se pueden establecer sinergias y aprender de otras áreas de conocimiento, puesto que las junior empresas se forman con estudiantes de diferentes campos académicos.

EL EMPRENDEDURISMO, además de estar contemplado en la Misión de la UAGRM, como parte de la formación integral de los estudiantes universitarios, debería estar incorporado como materia en los planes de estudio de todas las carreras de forma transversal, con el objeto de dar un valor agregado a los conocimientos adquiridos y fomentar una cultura emprendedora en la comunidad universitaria, que responda a las necesidades de la región,

En lo referente a la Universidad Autónoma Gabriel Rene Moreno y muy en particular a la Facultad Politécnica existe desconocimiento de los estudiantes sobre Emprendedurismo y creación de junior empresas, solo algunas materias y grupos los contemplan en sus programas académicos, además falta socializar las políticas y normativa universitarias que incentiva y propician la generación de emprendimientos y proyectos que pueden ser financiables con recursos internos como externos.

Los estudiantes tienen destrezas y habilidades, lo que falta es una orientación más práctica, dirigida principalmente a potenciar esas habilidades, como capacitación para que su trabajo sea valorado, y lo más importante que adquiera experiencias en áreas de su formación profesional, siempre bajo la supervisión de un docente o tutor.

En este contexto, el proyecto que se encuentra en fase de pre-inversión, pretende aportar con mecanismos y políticas que promuevan una cultura emprendedora en la comunidad universitaria de la UAGRM y dentro de los resultados esperados, se espera que las otras carreras se incorporen paulatinamente al programa de emprendimiento “Politécnica Júnior”

ÁRBOL DE PROBLEMAS

En el siguiente esquema, denominado árbol de problemas, se visualiza el problema principal que el proyecto pretende solucionar, así como sus causas y efectos.

METODOLOGIA UTILIZADA

Una metodología es un conjunto de prácticas, procedimientos, y reglas utilizadas por aquellos que trabajan en una disciplina; es decir, es un conjunto de métodos de trabajo. También se la denomina la serie de métodos y técnicas de rigor científico que se aplican sistemáticamente durante un proceso de investigación para alcanzar un resultado teóricamente válido. En este sentido, la metodología funciona como el soporte conceptual que rige la manera en que aplicamos los procedimientos en una investigación.[1] (https://www.significados.com/metodologia/)

Tipo de Investigación

Metodología cualitativa

Como metodología cualitativa se conoce aquella que trata de temas y materias que no pueden ser cuantificados, es decir, que no pueden ser trasladados a datos numéricos. En este sentido, se obtienen a partir de la observación directa, a través de entrevistas, investigación y análisis. De allí que la metodología cualitativa aplique procedimientos interpretativos y analíticos para el abordaje de su objeto de estudio, Utilizando el método de investigación descriptivo, para mostrar los resultados se han aplicado encuestas, entrevistas y observaciones; hemos aplicado el método deductivo utilizando como población todas las carreras de la facultad para que se incorporen el programa.

En el caso de metodología de un proyecto, este constituye el procedimiento para recolectar la información necesaria para alcanzar los objetivos, Para buscar respuesta al problema y objetivos planteados. En este caso particular se utiliza la metodología de investigación científica para obtener la información para elaborar el proyecto, y para la ejecución y gestión del proyecto se necesita apoyarse en el uso de técnicas para minimizar errores y aumentar su eficacia. Entre las metodologías para la gestión de un proyecto más eficientes se encuentran: PMBOK y el diagrama de Gantt. [2](https://retos-operaciones-logistica.eae.es/metodologia-de-un-proyecto-todo- lo-que-debes-tener-en-cuenta/.)

Por otra parte, el análisis que se pretende desarrollar es a través de aplicar un método de estudio que es el Enfoque de Marco Lógico, que a nuestra consideración es muy oportuno realizar.

DESARROLLO

En lo institucional la UAGRM debe liderar estos modelos de formación, por ser una entidad generadora de ciencia, tecnología e innovación, un movimiento integrador que conjuntamente a las instituciones del estado, a la Gobernación, Municipios y la Empresa Privada, formen parte activa del desarrollo regional del Departamento de Santa Cruz de la Sierra.

Por lo que se plantea un cronograma de capacitaciones en el fomento y desarrollo de Emprendedurismo, así mismo gestionar recursos económicos para movilidad docente/Estudiantil para asistir a foros, eventos académicos y ferias a nivel local, nacional e internacional donde se exponga el modelo Politécnica Junior, además se deberá contemplar una pequeña dotación de mobiliarios para realizar sus propias actividades o de gabinetes.

CRONOGRAMA

El cronograma elaborado para la implementación del programa Politécnica Junior – Servicios y Consultorías, contempla actividades realizadas desde la gestión 2020 con un programa experimental y serán reprogramadas durante la gestión 2021-2022, para lo cual se requiere la participación de los directores de las carreras y auxiliares de laboratorio y profesionales especialistas de la UAGRM.

A continuación, se detallan las mismas:

Nº	Actividad	2020	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC

1	Inicio del Proyecto		X											
2	Programa piloto		X											
	Proceso selectivo			X										
	Capacitaciones			X	X	X	X							
3	Estudio de Mercado y Plan de Negocios			X										
4	Análisis de resultados			X	X									
	Oferta de servicios				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Informe de gestión													X

PRESUPUESTO

Los datos del presupuesto de inversión están contemplados en el plan de negocios, asimismo, se contempla gastos de capacitación y desarrollo de competencias técnicas, gerenciales y de emprendimiento, para lo cual se debe pagar a consultores para realizar conferencias, talleres y debido a que este proyecto va a seguir el modelo de empresas juniores del Brasil. En ese sentido, se ha contemplado un curso de idioma portugués a nivel intermedio para la capacitación a los empresarios juniores.

Las capacitaciones requeridas son los siguientes:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Charlas	1	1
	Empresarios (1 hora)	1	1
	Casos de éxito(1 hora)	1	1
	Branding y Benchmarking (1 hora)	1	1
	Motivación y Autoestima (1 hora)	1	1
	Las MIPYMES (CADEPIA y FEDEMYPE)	1	1
2	Conferencia: Emprendedurismo e Innovación (1 hora)	1	1
3	Taller: Gestión Administrativa	1	1
	Pago a consultor (4 horas)		
5	Taller: Modelos de Negocios	1	1
	Pago a consultor (32 horas)		
6	Taller : Contabilidad Básica	1	1
	Pago a consultor (8 horas)		
7	Taller: Marketing	1	1
	Pago a consultor (8 horas)		
8	Taller: Oratoria y Liderazgo	1	1
	Pagos consultor (8 horas)		
9	Taller: Principio y Valores (ética)	1	1
10	CURSO DE IDIOMA PORTUGUÉS	1	2

	Cinco módulos (360 horas)		

MOVILIDAD DOCENTE – ESTUDIANTIL

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	N| de Empresas Junior
1	Participación Local en Expociencia, exponiendo el modelo Politécnica Junior	5
2	Participación en Feria nacional de ciencias & Emprendedurismo	2
3	Participación en XIV WORKSHOP RED EMPRENDESUR 2020	1
4	Visita académica Universidades en Diferentes países de Latinoamérica.	3

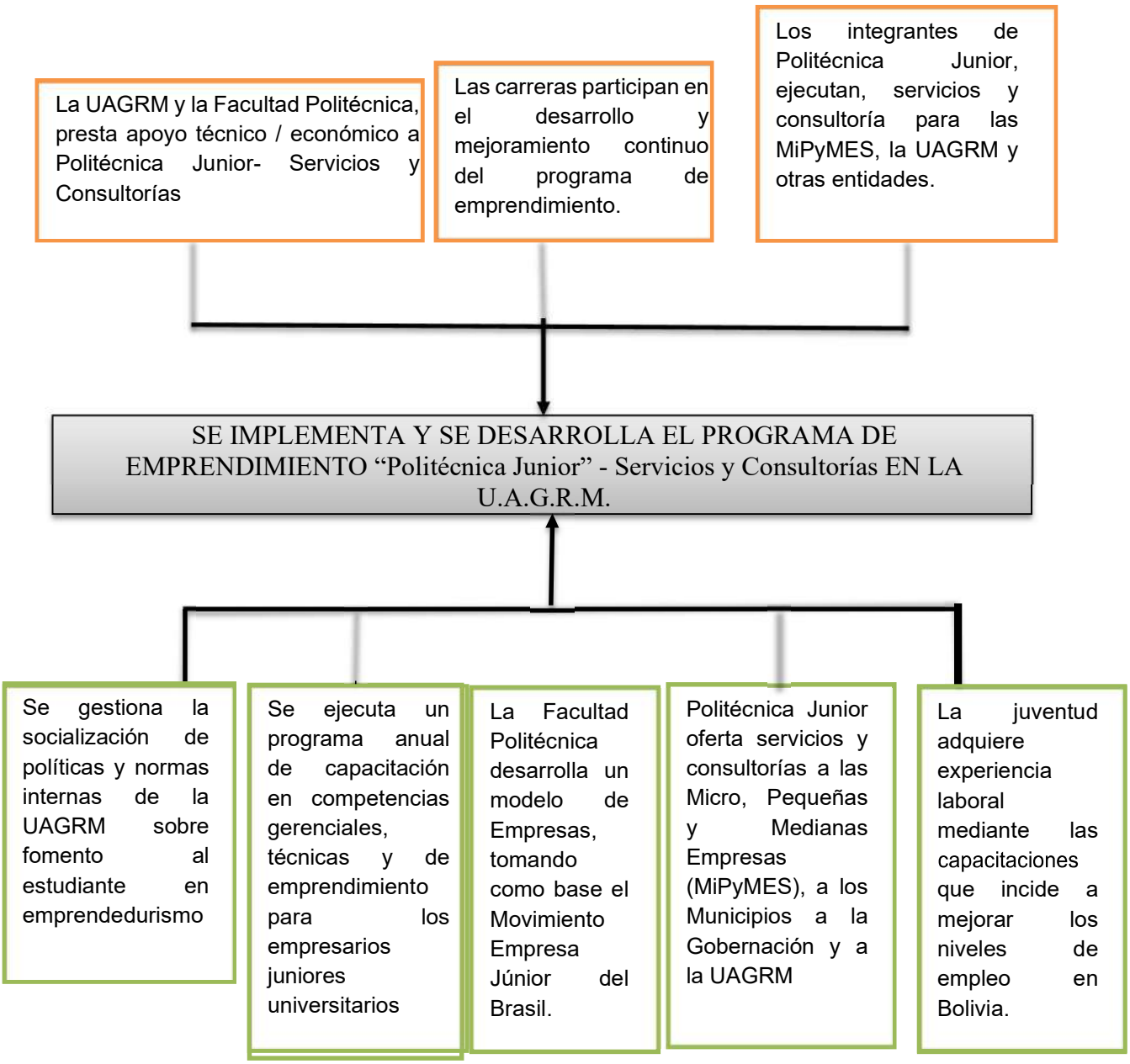
PRINCIPALES RESULTADOS

OBJETIVOS DEL PROYECTO

Establecer el modelo de Empresas Júniores en las Facultades de la Universidad Autónoma "Gabriel René Moreno", para la prestación de servicios y asistencia técnica a las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, municipios y otras instituciones públicas y privadas, para que contribuyan al desarrollo regional del departamento de Santa Cruz y Bolivia, con el propósito de Fomentar el espíritu de emprendimiento en los estudiantes con el apoyo de los docentes del área, profesionales especialistas y autoridades.

ÁRBOL DE OBJETIVOS

En el siguiente esquema, denominado árbol de objetivos, se presentan los posibles escenarios u objetivos a lograrse luego de la implementación del proyecto.


La UAGRM y la Facultad Politécnica, presta apoyo técnico / económico a Politécnica Junior- Servicios y Consultorías
Las carreras participan en el desarrollo y mejoramiento continuo del programa de emprendimiento.
Los integrantes de Politécnica Junior, ejecutan, servicios y consultoría para las MiPyMES, la UAGRM y otras entidades.
SE IMPLEMENTA Y SE DESARROLLA EL PROGRAMA DE EMPRENDIMIENTO "Politécnica Junior" - Servicios y Consultorías EN LA U.A.G.R.M.
Se gestiona la socialización de políticas y normas internas de la UAGRM sobre fomento al estudiante en emprendedurismo
Se ejecuta un programa anual de capacitación en competencias gerenciales, técnicas y de emprendimiento para los empresarios juniores universitarios
La Facultad Politécnica desarrolla un modelo de Empresas, tomando como base el Movimiento Empresa Júnior del Brasil.
Politécnica Junior oferta servicios y consultorías a las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMES), a los Municipios a la Gobernación y a la UAGRM
La juventud adquiere experiencia laboral mediante las capacitaciones que incide a mejorar los niveles de empleo en Bolivia.

OBJETIVOS DEL PROYECTO E INDICADORES DE RESULTADOS

OBJETIVOS	INDICADORES DE RESULTADOS
PROPÓSITO: Establecer el modelo de Empresas Júniores en las Facultades de la Universidad Autónoma "Gabriel René Moreno", para la prestación de servicios y asistencia técnica a las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, municipios y otras instituciones, para que contribuyan al desarrollo regional del departamento de Santa Cruz, con el propósito de Fomentar el espíritu de emprendimiento en los estudiantes con el apoyo de los docentes del área, profesionales y autoridades.	Se elaboran las normas internas del modelo de emprendimiento. Se publica la convocatoria para el proceso selectivo. Se conforma la directiva y la designación de docentes tutores. Se elabora el plan de negocios. Los integrantes de las Empresas Juniores reciben capacitación para desarrollar competencias gerenciales, técnicas y de emprendimiento.
PRODUCTOS: Se Implementa y Desarrolla el programa "Politécnica Junior" – Servicios y Consultorías, dentro de la UAGRM.	Se emite una Resolución del Ilustre Consejo Universitario de la UAGRM, homologando las resoluciones de los consejos Facultativos que hubieran creado Empresas Júniores. Reglamentación elaborada. Las Junior empresas brindan servicios a la comunidad universitaria y a la sociedad en general. Otros

RESULTADOS ESPERADOS DEL PROYECTO

Nº	CARRERA	Estudiantes	Docentes	Auxiliares
1	Ofimática	5	2	1
2	Agrimensura	5	2	1
3	Construcciones Civiles	5	2	1
4	Electricidad Industrial	5	2	1
5	Electrónica y Telecomunicaciones	5	2	1
6	Mecánica Automotriz	5	2	1
7	Mecánica Industrial	5	2	1
8	Mecánica de Producción	5	2	1
	TOTAL	40	16	8

El emprendedurismo es percibido como un factor de pertinencia en la educación superior, que ven en ello una fuente de generación de empleo, por otra parte, mejoran para el estudiante de la UAGRM sus oportunidades (experiencia) en el mercado laboral.

En la etapa inicial programada para la gestión 2020, se espera la incorporación de ocho carreras de la Facultad Politécnica, con participación de estudiantes, docentes y auxiliares de laboratorio, según el cuadro siguiente:

Adicionalmente a la generación de estas empresas junior se esperan obtener los siguientes resultados:

a) Los estudiantes de la Facultad Politécnica que participan del programa "Politécnica Junior", recibirán capacitaciones permanentes en Elaboración de planes de negocio, Gestión de Ventas, de servicios consultorías, herramientas de gestión empresarial, resiliencia, etc.
b) Las empresas juniores de la Facultad Politécnica están en condiciones de atender al 50% la demanda de su población docente / estudiantil / administrativa de la UAGRM, en cuanto a la necesidad de brindar servicios y consultorías, en la solución y atención de sus necesidades de soporte técnico en áreas de la informática, de la agrimensura, electrónica, electricidad industrial y domiciliaria y mecánica general.
c) Se realizan prácticas bajo supervisión de docentes y profesionales especialistas para el desarrollo de las materias y sus prácticas correspondientes.
d) Alrededor de 40 estudiantes y 16 docentes participan directamente de la ejecución de este proyecto y aprenden a elaborar planes de negocios.
e) Se daría un paso transcendental en la formación integral de los estudiantes acorde a la misión y visión de la UAGRM

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

BENEFICIARIOS DE LA INTERACCIÓN SOCIAL (CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO REGIONAL Y LOCAL EN DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ).

El modelo "Politécnica Junior – Servicios y Consultoría", pretende prestar servicios y consultorías en el departamento de Santa Cruz, en las distintas áreas de formación de los estudiantes de Agrimensura, Construcciones Civiles, Metalurgia y Materiales, Electricidad Industrial, Electrónica y Telecomunicaciones, Mecánica Automotriz, Mecánica Industrial, Mecánica de Producción y Ofimática.

La oferta de servicios estará dirigida principalmente a las organizaciones que representan a la Micro Pequeña y Mediana Empresa (CADEPIA y FEDEMYPE), a la comunidad universitaria de la UAGRM en sus tres estamentos: Docentes, Estudiantes y administrativos, como así también a otras entidades públicas y privadas.

ANÁLISIS DE PERTINENCIA, COHERENCIA Y/O EVALUACIÓN

MULTICRITERIO

El rol de la universidad ante la sociedad, debe trascender de lo que ya está establecido en el Estatuto Orgánico de la UAGRM; es decir que debe haber una vinculación efectiva de universidad-sociedad, universidad-empresa y universidad-estado. En este sentido la implementación de empresas universitarias júniores responde el encargo social al ser una actividad de extensión e interacción social. Se fomenta una cultura para ser "emprendedor (a)" y a través de proyectos de consultorías y prestación de servicios, los estudiantes se vinculan con los empresarios y ganan experiencia para complementar su formación.

El planteamiento de este proyecto, está acorde a las normas internas de la universidad y tiene concordancia con leyes y decretos complementarios como el 28421 (Distribución de los recursos), 1322 (financiamiento de actividades de extensión) y 1323 (programas de formación, investigación, desarrollo tecnológico y productivo).

La evaluación del proyecto, que permitiría a las autoridades universitarias y a los consejeros facultativos y universitarios aprobar el proyecto para su ejecución, se la hace sobre la base de los siguientes criterios:

I. La UAGRM, no cuenta con Empresas Universitarias Júniores que hagan prestación de servicios, principalmente a las MiPyMES en el departamento de Santa Cruz.
II. La UAGRM cuenta con 12 Facultades y 5 Facultades Integrales, 5 Unidades Académicas, 61 Direcciones de Carrera, 6 Direcciones Universitarias, 25 Centros de Investigación, una plantade más de 1.400 docentes y 1.460 Administrativos, en sus aulas se forman alrededor de 82.780 estudiantes.
III. El problema principal que el proyecto pretende solucionar es, la carencia de un modelo de Empresas Universitarias Júniores en la UAGRM, cuya implementación, será administrada directamente por estudiantes, con el asesoramiento y guía de los docentes y en su etapa inicial en coordinación con el Departamento de Investigación y Extensión de la Facultad Politécnica, organismo ejecutor del Proyecto OEA-FEMCIDI-UAGRM, sobre transferencia de ciencia, tecnológica y emprendimientos de base tecnológica.
IV. El proyecto de implementación de Empresas Universitarias Juniores está basado en el modelo de la Confederación Brasileña de Empresas Júniores (Brasil Junior), cuya organización es un referente nacional e internacional. Esta a su vez forma parte de la red internacional de JADE (Junior Association for Development in Europe) Confederación Europea de Empresas Juniores.
V. Con la ejecución y puesta en marcha del presente proyecto se pretende dar impulso a las empresas júniores que se implementen en las facultades de la UAGRM; asimismo, proporcionar a las nuevas empresas programas de capacitación en competencias técnicas, gerenciales y de emprendimiento, proveerles ambientes para oficinas, muebles y equipos para que desarrollen sus actividades.
VI. Con la implementación del proyecto, se pretende alcanzar los siguientes resultados:
    - Los estudiantes desarrollan y fortalecen sus habilidades y conocimientos en el uso y aplicación de nuevas metodologías en gestión empresarial, control de calidad, atención al cliente, etc.
    - Se desarrolla un programa de capacitación permanente para los participantes en las empresas junior.

- Se generan las condiciones para lograr la autoevaluación y acreditación de las carreras de la Facultad Politécnica de la UAGRM.
- Se participa en calidad de expositor en foros, ferias y eventos académicos a nivel local, nacional e internacional, para hacer conocer el modelo de emprendedurismo "Politécnica Junior" y reforzar los conocimientos adquiridos.
- Mejora el rendimiento académico de los estudiantes en la Facultad Politécnica.
- Estructura organizacional conformada de acuerdo al modelo del Movimiento Empresa Junior de Brasil.
- Proyectos de consultoría y servicios de capacitación a las MiPymes (Transferencia de ciencia, tecnología e innovación)
- Proyectos conjuntos a los municipios y la gobernación del departamento de Santa Cruz.
- Suscripción de convenios interinstitucionales a nivel local, nacional e internacional**.**

RECOMENDACIÓN DE BUENAS PRACTICAS.

Para la elaboración del proyecto, se ha tomado como base el Acuerdo con la OEA-FEMCIDI, para la ejecución del proyecto "Programa de transferencia en ciencia e ingeniería para el fortalecimiento institucional de la Investigación científica académico-universitaria y el impulso a la promoción de emprendimientos de base tecnológica". Este proyecto es uno de los resultados esperados, producto de las siguientes actividades.

I. Visita a la Universidad Federal de Viçosa (UFV) en el estado de Minas Gerais, Brasil, en la cual se nos dio a conocer las empresas júniores de esta universidad, a través de presentaciones, reuniones y visitas a sus centros y al CENTEV/UFV (Centro Tecnológico de Desarrollo Regional de Viçosa), el cual está conformado por la Incubadora de Empresas de Base Tecnológica. El Parque Tecnológico (TECNO PARQ), el Núcleo de Desarrollo Social y la Central de Empresas Júniores.
II. Análisis de la normativa universitaria, en el cual el Estatuto Orgánico de la UAGRM, establece la creación de empresas universitarias.
III. Reglamento Específico del Sistema Estatal de Inversión y Financiamiento de la Universidad Autónoma "Gabriel René Moreno".
IV. Búsqueda de información sobre el origen del modelo empresa júnior y la conformación de confederaciones nacionales coordinadas por JADE (Junior Association for Development in Europe).
V. Búsqueda de información bibliográfica sobre el Movimiento Empresa Júnior en el Brasil, sus confederaciones estatales y la confederación Brasileña de Empresas Juniores (Brasil Júnior).
VI. Reuniones de coordinación con los coordinadores, directores, docentes y estudiantes de las Facultades que conforman el equipo de trabajo para la ejecución del proyecto OEA- FEMCIDI-UAGRM.

RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES

- Se recomienda que el presente proyecto sea difundido por los directores de cada carrera en coordinación con los Centros.
- Conformar los equipos de trabajo con estudiantes y docentes que estén interesados en trabajar en una empresa júnior.
- Solicitar a las autoridades facultativas su apoyo para la ejecución del mismo.
- Por todo lo expuesto a lo largo del proyecto se recomienda que pase de la etapa de Pre- inversión a la fase de inversión o ejecución.

BIBLIOGRAFÍA

Decreto Supremo 1322. Extensión Universitaria, Cultura y Deportes para estudiantes universitarios. 2012

Decreto Supremo 1323. Desconcentración Académica. 2012

Gutiérrez, Emilio – Corrales, Jesuli. Plan de ejecución de programa piloto de apoyo integral a las PYMES. Materia Práctica Empresarial. Carrera de Ingeniería Comercial- UAGRM. 2015

Gutiérrez, Emilio – Proyecto piloto de innovación, emprendimiento e interacción social de la UAGRM. Área de Emprendedurismo – Proyecto OEA-FEMCIDI-UAGRM. Carrera de Ingeniería Comercial- UAGRM. 2015

Ley 3058. Impuestos Directo a los Hidrocarburos (IDH)

Proyecto OEA-FEMCIDI-UAGRM. "Programa de transferencia en ciencia e ingeniería para el fortalecimiento institucional de la investigación científica, académico – universitaria y el impulso a los emprendimientos de base tecnológica". Facultad Politécnica. 2014-2016

Reglamento Específico del Sistema Estatal de Inversión y Financiamiento para el desarrollo de la Universidad Autónoma "Gabriel René Moreno".

Universidad Autónoma "Gabriel René Moreno". Estatuto Orgánico. 2011

http://brasiljunior.org.br/DNA JÚNIOR. Livro I. Conhecendo o MEJ.

http://brasiljunior.org.br/DNA JÚNIOR. Livro II. Primeiros passos.

http://brasiljunior.org.br/DNA JÚNIOR. Livro III. Regulamentação.

http://brasiljunior.org.br/DNA JÚNIOR. Livro IV. Planejamento.

http://brasiljunior.org.br/ Planejamento Estratégico Brasil Júnior 2013-2015

http://brasiljunior.org.br/ Estatuto da Confederação Brasileira de Empresas Juniores-Brasil Júnior.

http://brasiljunior.org.br/ Censo e Identidade. Relatório 2014. Censo EJ e Identidade.

http://brasiljunior.org.br/ Edital de compromisos dos eventos.

http://brasiljunior.org.br/ Guia de cultura Brasil Junior 2015

http://brasiljunior.org.br/ Caderno 125 pontos. Primeiros passos para a excelência.

http://brasiljunior.org.br/ Caderno 250 pontos. Compromisos com ã excelência.

http://brasiljunior.org.br/ Caderno 500 pontos . Rumo ã excelência

http://www.jadenet.org/ How to Set up a Junior Enterprise. Junior Enterprises for Development in Europe. Confederación Europea de Empresas Júniores.

https://prezi.com/fzm51i_smwtj/empresa-junior-ucsm-v02/

ANEXOS

MATRIZ DE MARCO LÓGICO DEL PROYECTO

JERARQUÍA DE OBJETIVOS	INDICADORES DE RESULTADOS	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS/RIESGOS
FIN: La UAGRM presta apoyo técnico/económico a "Politécnica Junior". Las carreras de la Facultad Politécnica participan en el desarrollo y mejoramiento continuo del programa de emprendedurismo. Los integrantes de "Politécnica Junior" ejecutan Actividades/obras /proyectos, y se hace ciencia, tecnología e innovación a las MIPyMES, LA UAGRM y otras entidades públicas y privadas.	Se cumple con la Misión y Visión de la UAGRM. Se crean empresas universitarias tomando como base legal los artículos 160, 161 y 162 del Estatuto Orgánico de la UAGRM. Mejora la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje dentro de la Facultad Politécnica.	Informe de los coordinadores. Resolución del Consejo Facultativo y del ICU. Consulta a estudiantes y docentes Indicadores de rendimiento académico. Inspecciones visuales a la empresas junior de la Facultad Politécnica.	Ninguno
PROPÓSITO: Difundir el modelo de Empresas Júniores en las Facultades de la Universidad Autónoma "Gabriel René Moreno", para la prestación deservicios y asistencia técnica a las Micro, Pequeñasy Medianas Empresas, municipios y otras instituciones, que Contribuyan al desarrollo regional del departamento de Santa Cruz , con el propósito de omentar el espíritu de emprendimiento en	•Se gestiona la socialización de políticas y normativa interna de la UAGRM sobre el fomento al emprendedurismo. •Presentación del proyecto en las Carreras de la Facultad Politécnica. •Publicación de convocatoria para el proceso selectivo. Los estudiantes universitarios adquieren experiencia y se reducen las tasas de desempleo en Bolivia. •Elaboración de planes de negocio. •Informes mensuales de avance.	•Actas •Remisión de informes. •Estructura organizacional de la Empresa Junior. Listado de oferta de servicios	Docentes y Estudiantes participan en las actividades que organizan.

los estudiantes con el apoyo de los docentes del área, profesionales y autoridades.	•Informes de gestión		
PRODUCTOS: Se desarrolla el programa de emprendimientos "Politécnica Junior" - Servicios y Consultorías, en las carreras de la Facultad Politécnica de la Universidad Autónoma "Gabriel René Moreno"	•Homologación de las Resoluciones de los Consejos Facultativos en el ICU, aprobando la Implementación de Empresas Universitarias Júniores. •Se crean 8 empresas junior bajo el modelo "Politécnica Junior". •Se realiza un programa de capacitaciones permanente. Se participa en calidad de expositor del programa Politécnica Junior" en foros, ferias y eventos que fomenten el emprendedurismo a nivel local, nacional e internacional	Copia de la Resolución ICU. -Informes y actas de listas y participación en capacitaciones. -Seguimiento por el(los) responsable(s) o tutores del desarrollo del proyecto. -Suscripción de Contrato firmado por autoridades y empresas interesadas en adquirir los servicios ofertados por las junior.	Se inician actividades las empresas junior el semestre II-2019
ACTIVIDADES: -Coordinación con los Directores de Carrera Proceso de selección de practicantes.		- Actas de reuniones. -Acta de proceso de selección de postulantes	El proyecto se incorpora en el Presupuesto de Inversión Pública de la UAGRM para la gestión 2020.

MATRIZ DE ACTORES INVOLUCRADOS

	Formulación	Aprobación	Implementación	Evaluación	Total Puntaje	Grado de intervención en el proyecto
Gobierno central	2	1	1	2	6	MEDIA
Gobierno Departamental	2	1	1	1	5	MEDIA
Municipios	3	3	3	3	**12**	**MUY ALTA**
CAINCO	3	3	3	2	11	ALTA
ONG´s	2	2	2	2	8	MEDIA
Autoridades Universitarias	3	3	3	2	11	ALTA
Docentes Universitarios	2	2	2	2	8	MEDIA
Administrativos Universitarios	2	2	2	2	8	MEDIA
MiPyMES	3	3	3	3	**12**	**MJY ALTA**
Sociedad	2	2	2	2	8	MEDIA

Grado de interacción: se refiere a la relevancia del actor involucrado en la realización del proyecto.

1-4 = **Baja** (no afecta al proyecto)
5-8 = **Media** (afecta pero no obstruye)
9-11 = **Alta** (afecta y obstruye)
12-16 = **Muy alta** (amenaza, falla completa del proyecto)

En consecuencia, bajo el análisis de actores involucrados, realizado se puede observar que los Municipios y las MiPyPES, son los elementos críticos que puede determinar la viabilidad del proyecto. Por lo tanto, se debe considerar como actores estratégicos, es decir, se debe tener en cuenta sus requisitos, decisiones e instrucciones.

Realização:

Red EmprendeSUR

Inatel

PREFEITURA SANTA RITA DO SAPUCAÍ - MG

SEBRAE

Colaboração:

ETE FMC

FAI - Centro de Ensino Superior em Gestão, Tecnologia e Educação

UNIVAS UNIVERSIDADE DO VALE DO SAPUCAÍ

ISBN: 978-65-00-41587-2

CBL

9 786500 415872

Organização Local:

Instituto Nacional de Telecomunicações Av. João de Camargo, 510 Centro Santa Rita do Sapucaí - MG
CEP 37540.000 Telefone: +55 35 34719270 inatel@inatel.br www.inatel.br