

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

ELLEN CAMILA DE FREITAS

**INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO E SUA INFLUÊNCIA NOS MODELOS
TRADICIONAIS DE ENSINO SUPERIOR**

SÃO PAULO - SP

2017

ELLEN CAMILA DE FREITAS

**INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO E SUA INFLUÊNCIA NOS MODELOS
TRADICIONAIS DE ENSINO SUPERIOR**

Dissertação apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas.

Campo de conhecimento:
Estratégia Empresarial.

Orientador: Prof. Dr. Tales Andreassi

SÃO PAULO - SP

2017

Inovação em educação e sua influência nos modelos tradicionais de ensino superior.

Inovação em educação e sua influência nos modelos tradicionais de ensino superior / Ellen Camila de Freitas. - 2017.

111 f.

Orientador: Tales Andreassi

Dissertação (mestrado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

1. Empresas novas. 2. Inovações educacionais. 3. Ensino superior. I. Andreassi, Tales. II. Dissertação (mestrado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo. III. Título.

CDU 378

ELLEN CAMILA DE FREITAS

**INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO E SUA INFLUÊNCIA NOS MODELOS
TRADICIONAIS DE ENSINO SUPERIOR**

Dissertação apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas.

Campo de conhecimento:
Estratégia Empresarial.

Data de aprovação: 30/06/2017

Banca examinadora:

Prof. Dr. Tales Andreassi (Orientador)
FGV – EAESP

Prof. Dr. Sergio Bulgacov
FGV – EAESP

Profa. Dra. Vânia Maria Jorge Nassif
UNINOVE-SP

Dedico este trabalho à minha mãe,
Elisabeth, que fez o possível e o impossível,
sempre, para que eu chegasse até aqui.

AGRADECIMENTOS

Ao ingressar no Programa do Mestrado Acadêmico imaginei que esta seria uma jornada solitária de pesquisa. Felizmente eu estava enganada e, durante este percurso, caminhei ao lado de pessoas inspiradoras, brilhantes e generosas, às quais devo minha mais sincera gratidão.

Agradeço à minha mãe pelo amor incondicional, por me ensinar o valor da educação e por estar sempre presente.

Ao meu marido, Gustavo, por ter se aventurado a casar-se com uma mestrande, por ser meu melhor interlocutor e maior incentivador.

Ao querido professor Chico Aranha, por ter despertado em mim o desejo de ingressar no Mestrado, assim como por sua compreensão e empatia durante estes dois anos de estudo.

Agradeço à Fundação Getulio Vargas por me propiciar a oportunidade e as condições para que eu pudesse cursar o Mestrado.

Ao professor Tales Andreassi, por toda a orientação e apoio que me concedeu nestes dois anos, e por ter me ajudado a encontrar o caminho e, principalmente, a não desistir.

Aos colegas do Mestrado, com quem dividi minhas angústias, anseios, ideias e pensamentos e que fizeram parte do meu processo de formação enquanto pesquisadora. Em especial, agradeço às colegas da linha de pesquisa, Carine Bastos, Karin Chambi e Vanessa Scaciotta.

A todos os professores que me acompanharam, desde o início até o Mestrado e que me instigaram e me apresentaram uma forma diferente de ver o mundo.

Ao professor Sergio Bulgacov por sua gentileza e paciência com esta aprendiz e à professora Vânia Nassif que colaborou com meu trabalho desde o início, com muita empatia e generosidade.

A toda equipe do CEDEA com os quais divido, além das horas de trabalho, as dores e as delícias de ser quem eu sou.

Às minhas amigas que entenderam minhas ausências sem nunca se esquecerem de mim.

Por fim, agradeço também à amiga Tatiana Soster e ao professor Sergio Risola, sem os quais a parte empírica deste trabalho não teria sido possível.

"A chave para uma sociedade próspera está na educação. A educação é construtora da paz, a arte que enriquece a mente e lapida o caráter humano".

- Daisaku Ikeda

RESUMO

Este trabalho é resultado de uma pesquisa realizada com o objetivo de investigar a influência de startups de educação nos modelos tradicionais de ensino, especificamente em relação ao ensino superior e seu processo de inovação no ensino. Pretendeu-se prover uma visão processual do fenômeno de inovação na educação superior no país, significando aspectos e desafios inerentes tanto às startups quanto aos modelos tradicionais de ensino. Foram realizados levantamentos das principais práticas inovadoras que contemplam a atuação das startups, seus produtos e serviços oferecidos, bem como entrevistas com empreendedores do setor e educadores do Ensino Superior. Concluiu-se que há muito sendo feito em termos de inovação em ensino, mas que ainda existe uma lacuna entre o que é oferecido pelas startups e o que as Instituições de Ensino Superior (IES) enxergam como necessário. Ressalta-se que embora a tecnologia tenha papel fundamental na dinâmica de inovação existem ainda os desafios relativos à infraestrutura para colocar em prática as inovações desejadas. Verificou-se também que o processo de inovação em educação é multifacetado, com características peculiares à cada contexto educacional mas que, no entanto, existem questões comuns à formação de professores e apoio institucional. O estudo pretende contribuir com debates já existentes sobre inovação em educação e o fenômeno das startups, a fim de promover uma reflexão sobre os caminhos da inovação em ensino nos modelos tradicionais do Ensino Superior, a partir contexto dos avanços tecnológicos.

Palavras-chaves: Inovação em Ensino; EdTech; Startup; Educação; Ensino Superior.

ABSTRACT

This study is the result of a research carried out with the objective of investigating the influence of education startups in traditional teaching models, specifically in relation to higher education and its process of innovation in education. It was intended to provide a procedural vision of the phenomenon of innovation in higher education in the country, meaning aspects and challenges inherent to both startups and traditional models of education. Surveys were carried out of the main innovative practices that include startups, their products, and services offered, as well as interviews with entrepreneurs in the sector and higher education educators. It has been concluded that much has been done in terms of innovation in education, but there is still a gap between what is offered by startups and what Higher Education Institutions (IES) see as necessary. It should be noted that while technology plays a key role in innovation dynamics, there are also infrastructure challenges to implement the desired innovations. It was also verified that the process of innovation in education is multifaceted, with characteristics peculiar to each educational context but, nevertheless, there are common issues to teacher training and institutional support. The study intends to contribute to existing debates on innovation in education and the phenomenon of startups, in order to promote a reflection on the paths of innovation in teaching in traditional models, from the context of technological advances.

Keywords: Teaching Innovation; EdTech; Startup; Education; Higher education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Estrutura proposta	14
Figura 2. Proposta de articulação teórica do estudo	15
Figura 3. Cone de aprendizagem - adaptado de Dale (1969)	24
Figura 4. Desenho do processo de inovação em ensino nas IES – modelo empírico (elaboração própria)	96

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1. Matriz conceito do estudo	16
Quadro 2. Perspectivas dos avanços tecnológicos no ensino - adaptado de Morán, 2000.....	28
Quadro 3. Adoção de tecnologia ao aprendizado - adaptado de NMC Horizon Report 2014	29
Quadro 4. Inovação Fechada x Inovação Aberta - adaptado de Chesbrough (2006)	34
Quadro 5. Referencial teórico - inovação no ensino (elaboração própria).....	43
Quadro 6. Roteiro de entrevista startups – elaboração própria.	54
Quadro 7. Roteiro de entrevista IES – elaboração própria.....	55
Quadro 8. Startups entrevistadas na pesquisa, em ordem de realização	59
Quadro 9 - Síntese teórica da análise (elaboração própria).....	65
Quadro 10. Educadores entrevistados na pesquisa.....	75
Quadro 11. Projetos de inovação em andamento - elaboração própria	85

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1. Os cursos de graduação no Ensino Superior brasileiro	16
2.1.1. Ensino a Distância	18
2.1.2. Consolidação	19
2.1.3. Novas tendências	19
2.2. Aprendizagem formal, não formal e informal	20
2.3. Estratégias de aprendizagem ativa	23
2.3.1. Adoção de metodologias ativas	25
2.3.2. Panorama tecnológico	28
2.4. Advento das startups	29
2.5. Inovação	31
2.5.1. Evolução dos conceitos de inovação	32
2.5.2. Inovação em serviços	36
2.5.3. Inovação em ensino	41
2.5.4. Inovação tecnológica como fator de vantagem competitiva	45
3. METODOLOGIA	46
3.1. Objetivos geral e específicos de pesquisa	47
3.2. Natureza e método de pesquisa	48
3.3. Perfil dos Entrevistados	50
3.4. Entrevista em profundidade	51
3.5. Roteiro	53
3.6. Coleta de Dados	55
3.7. Análise dos Dados	56
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	57
4.1. Startups entrevistadas	59
4.1.1. Qranio	59
4.1.2. Ensina aí	60
4.1.3. Veduca	61
4.1.4. P3D Educação	62
4.1.5. NTU Tecnologia	63
4.1.6. Midiacode	63
4.2. Quadro teórico de referência da análise	64
4.3. Perfil dos empreendedores	65

4.4. Motivações para empreender no segmento	67
4.5. Estrutura organizacional.....	69
4.6. Produtos e serviços oferecidos	72
4.7. Educadores entrevistados	74
4.8. Perfil das instituições	75
4.9. Estrutura pedagógica	79
4.10. Os projetos de inovação em ensino	83
4.11. Resistências e desafios	85
4.12. O que as startups estão fazendo em parceria com as IES.....	88
4.13. O que é inovar em educação?.....	91
4.14. O que esperar para a educação no século XXI.....	92
5. CONCLUSÕES.....	93
6. REFERÊNCIAS.....	97

1. INTRODUÇÃO

Uma rápida e radical mudança no cenário da educação superior tem surgido a partir do uso de novas tecnologias de informação. O amplo acesso ao conhecimento e as novas possibilidades de trabalho configuradas a partir de então tem contribuído para um contexto inquietante (Mattasoglio Neto & Soster, 2017). Em um mundo hiperconectado, a configuração tradicional¹ e centenária de uma sala de aula tem, cada vez mais, perdido espaço para novas formas de pensar a educação aliada a inovações tecnológicas. Esse modo de abordar o ensino também é conhecido como EdTech, ou seja, a fusão entre educação e tecnologia. Aplicativos, cursos online e novas plataformas parecem ser apenas o começo de uma grande ramificação do ensino.

Diante de tantas mudanças na sociedade, o desafio atual da educação do século XXI está em como evoluir para retomar a relevância e assegurar uma educação que possibilite o indivíduo a se conhecer, a construir seus projetos de vida e a conviver com os demais. Os processos de organizar o currículo, as metodologias, os tempos e os espaços precisam ser revistos (Morán, 2015). A percepção é de que não é mais possível lidar com o que o futuro impõe apostando ainda em práticas do passado.

Nesse sentido, a inovação em processos de ensino e aprendizagem apresenta-se aos profissionais da área de educação como uma temática cada vez mais recorrente. Kensky (2008) e Valente (2014) afirmam que tanto a comunicação quanto a educação vivem momentos de efervescência. Os métodos tradicionais, que privilegiam a transmissão de informações pelos professores, faziam sentido quando o acesso à informação era difícil. Com o avanço das tecnologias de informação e a divulgação aberta de muitos cursos e materiais, é possível aprender em qualquer lugar, a qualquer hora e com muitas pessoas diferentes. Segundo Morán (2015), isso é complexo, necessário e um pouco assustador, porque não existem modelos prévios bem-sucedidos para aprender de forma flexível em uma sociedade altamente conectada.

O trabalho de Masetto (2004) define inovação em educação superior como o conjunto de alterações que afetam pontos-chave e eixos constitutivos da organização do

¹ Os modelos tradicionais citados na presente dissertação são compreendidos como aqueles que constituem a educação formal, ou seja, uma educação regulada, intencional e planejada.

ensino universitário provocadas por mudanças na sociedade ou por reflexões sobre concepções intrínsecas à missão da Educação Superior. Este construto será articulado ao longo do desenvolvimento teórico do presente estudo e cabe ser mencionado aqui para contextualização do problema de pesquisa. Além disso, o referido autor dialoga em seu trabalho, dentre outros, com autores do campo da Administração, dentre os quais destaca-se a perspectiva apresentada por Drucker (2000) ao afirmar que:

[...] nos próximos cinquenta anos as escolas e universidades sofrerão mudanças e inovações mais drásticas que nos seus últimos trezentos anos quando se organizaram em torno da mídia impressa. As novas tecnologias de informação e comunicação, a informática e a telemática, a perspectiva da aprendizagem contínua, ou seja, da "life long learning", têm criado novas demandas sociais, exigindo das organizações respostas inovadoras, uma vez que as soluções antigas já não se mostram suficientes e adequadas (Drucker, 2000, p.7 como citado em Masetto, 2004, p.200).

As Instituições de Ensino Superior (IES), em específico, apresentam um esforço atual, embora não recente em promover a inovação em seus processos de aprendizagem no que tange à formação do professor e ao uso de novas metodologias aliadas às tecnologias como ferramentas para o ensino, as chamadas estratégias ativas de ensino.

As experiências de uso de estratégias ativas para promover a aprendizagem não são novas. Um olhar mais cuidadoso no trabalho realizado por alguns colegas no ensino superior revelará que já há muito tempo essas estratégias ativas fazem parte do dia a dia da escola. São experiências nascidas, com frequência, de forma empírica, algumas sem fundamentação teórica que as sustente, mas elaboradas a partir da percepção de que, se o estudante não participar de forma mais ativa em sala de aula ou fora dela, a aprendizagem não terá um significado que a torne efetiva (Mattasoglio Neto & Soster, 2017, p.4).

A competitividade também é um constructo importante nesta discussão. Para Nassif e Hanashiro (2008) a competitividade é inerente a todos os setores, inclusive às universidades particulares que vem crescendo de forma significativa no país. Questões a respeito de quais mudanças organizacionais estão sendo realizadas a fim de tornar as IES mais competitivas passam, sobretudo, pela capacitação docente segundo as autoras. Além disso, a segunda Conferência Mundial sobre Educação Superior, promovida pela Organização das Nações

Unidas para a Educação, Ciência e Cultura – UNESCO, realizada em 2009, apresenta as novas dinâmicas do Ensino Superior, ressaltando que nunca na história foi tão importante investir na educação superior como força maior na construção de uma sociedade inclusiva e de conhecimento diversificado, além de avanço em pesquisa, inovação e criatividade. Também, diante da complexidade dos desafios mundiais atuais e futuros, a educação superior tem a responsabilidade social de avançar no conhecimento multifacetado sobre várias questões, que envolvem dimensões culturais, científicas, econômicas e sociais.

Em contrapartida, a velocidade na troca de informações, catalisada pelos avanços da internet e mobilidade, formaram o cenário propício para o nascimento de modelos de negócios empreendedores, como o surgimento das chamadas startups. Blank e Dorf (2014) dizem que uma startup não é a versão menor de uma grande empresa e que nem toda nova empresa é uma startup. O termo então refere-se a uma organização que ainda está em busca da formação de um modelo de negócios viável, que seja repetível e escalável (Blank, 2012).

Segundo pesquisa realizada em 2016 pelo grupo financeiro focado em inovações digitais - IBIS Capital, a previsão é de que o setor de educação - em termos mundiais - irá crescer 17% ao ano, atraindo cerca de US\$252 bilhões até 2020. No Brasil o cenário também é promissor, de acordo com pesquisa realizada pela Potencia Ventures e o Instituto Inspirare.

A referida pesquisa apresenta dados coletados em 2013 e demonstra que nos estados de Alagoas, Bahia, Minas Gerais, Pernambuco, Rio de Janeiro e São Paulo (responsáveis por metade do orçamento público de educação no país) existe um total de 190 organizações atuantes, em sua maioria startups, que desenvolvem produtos educacionais. O estudo concluiu que há muito espaço para crescer no setor de educação no país e listou as combinações de oportunidades mais promissoras focadas no sistema educacional, principalmente para as classes C, D e E. Outro dado importante, apontado pelo estudo, apresenta que só no estado de São Paulo (local de realização desta dissertação), 81% dos municípios já contrataram ONGs e empresas prestadoras de serviços de educação. Ainda em tempo, os segmentos de atuação das startups foram classificados em **educação nas escolas, educação à distância e educação corporativa**.

Mediante o exposto, o presente estudo se propõe a responder à seguinte questão de pesquisa: **Como a inovação em educação, sob a ótica das startups, está influenciando os modelos tradicionais de ensino?**

Para responder à questão de pesquisa, firma-se o objetivo geral de **Analisar, do ponto de vista processual, se e como as inovações propostas pelas as startups brasileiras de educação chegam aos modelos tradicionais de Ensino Superior.** Já quanto aos objetivos específicos o estudo procura:

- Mapear as inovações propostas pelas startups;
- Mapear, do ponto de vista do ensino superior, as resistências e desafios encontrados no processo de inovação; e
- Apresentar uma visão processual do fenômeno de inovação no Ensino Superior.

A originalidade desta pesquisa encontra-se na realização de um estudo das inovações tecnológicas propostas pelas startups de educação, relacionando-as aos processos dos modelos tradicionais da educação superior para inovação do ensino.

Em primeira análise, não há estudos específicos que apresentem o tema no campo da estratégia empresarial, mais especificamente no que tange à inovação e empreendedorismo, com um foco direto nas inovações trazidas pelas EdTechs² aos modelos tradicionais de ensino. Nota-se, portanto essa lacuna como oportunidade de pesquisa e desenvolvimento para geração de conhecimento no campo do empreendedorismo, da inovação e da educação ao propor uma visão processual do fenômeno de inovação no ensino à luz do advento da atividade empreendedora. Além disso, com a realização deste trabalho espera-se contribuir para a discussão sobre a quebra de paradigma nos modelos atuais de ensino e aprendizagem, estimular a reflexão sobre a *práxis* docente, assim como auxiliar gestores educacionais na implementação de inovações em suas IES, além de aproximar empreendedores do setor às demandas reais do segmento.

Ainda em tempo, é válido mencionar que o papel da teoria neste estudo será dedutiva-indutiva, partindo de conceitos já consolidados da administração e da educação para aplicá-los em campo, retomando a literatura para relacionar os constructos aos resultados da pesquisa.

A estrutura da presente dissertação está dividida em seis capítulos: introdução, referencial teórico, metodologia, apresentação de resultados e discussão, conclusões e referências. A introdução apresenta os principais propósitos e razões do estudo, por meio da identificação do problema de pesquisa, objetivos e possíveis contribuições. O referencial

² O termo, além de caracterizar a educação aliada à tecnologia, também é usualmente utilizado como sinônimo de empresas de soluções tecnológicas que atuam no setor da educação.

teórico é exposto no capítulo 2, no qual estão relacionados os temas de interesse para a realização do estudo – o Ensino Superior Brasileiro, modelos educacionais, advento das startups, evolução do termo inovação e inovação no ensino – e tem como objetivo estabelecer os fundamentos sobre os quais a pesquisa realizada em campo foi constituída. O capítulo 3 descreve a metodologia escolhida para o desenvolvimento da dissertação e sua adequação à análise do fenômeno. A apresentação e discussão dos resultados são tratados no capítulo 4 e, por fim, segue a conclusão dos mesmos no capítulo 5. A bibliografia utilizada no estudo é apresentada na sequência. A **figura 1** ilustra a estrutura proposta.

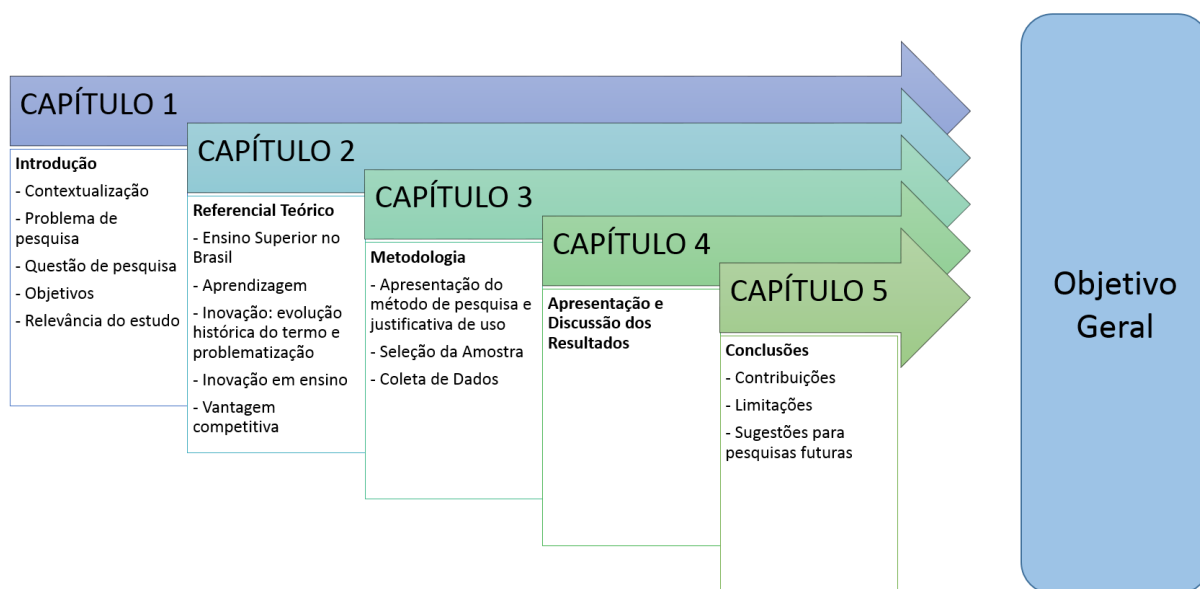


Figura 1. Estrutura proposta

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Este referencial apresenta uma articulação teórica entre diferentes conceitos e constructos considerados essenciais ao desenvolvimento da lente teórica do presente estudo, o qual tem o objetivo geral analisar, do ponto de vista processual, se e como as inovações propostas pelas startups brasileiras de educação chegam aos modelos tradicionais de Ensino Superior.

A **figura 2** apresenta a proposta de organização dos temas com o objetivo de identificar os pontos de análise necessários à realização do estudo, iniciando pela contextualização do Ensino Superior brasileiro, a diferenciação dos modelos educacionais, estratégias ativas de aprendizagem, o cenário do advento das startups, incluindo as chamadas Edtechs, a partir da ótica da inovação em ensino.

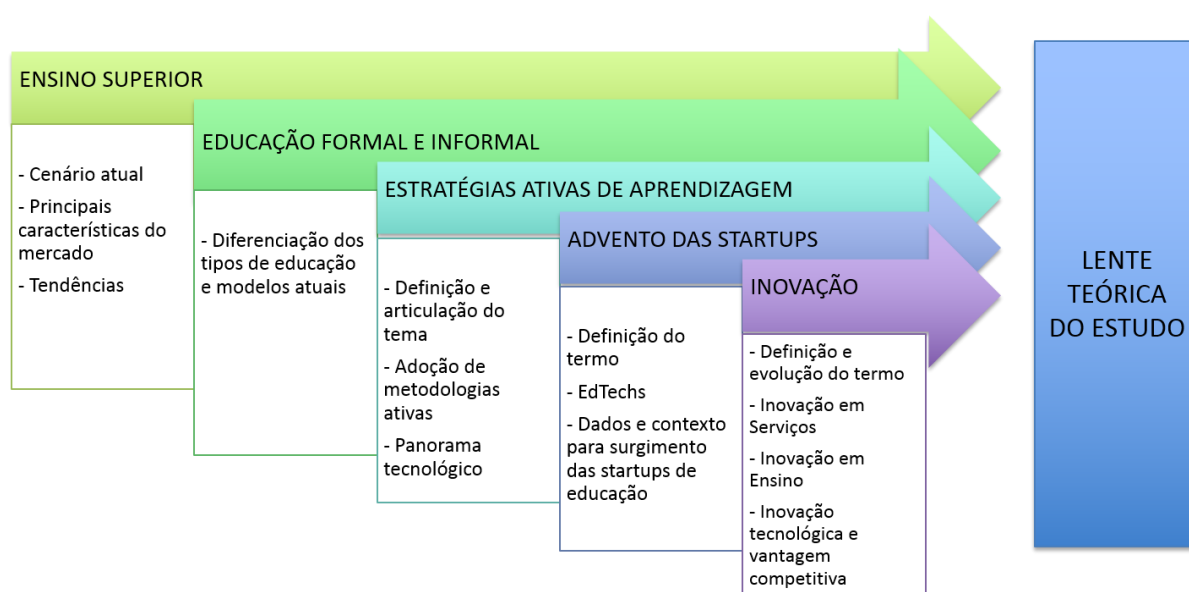


Figura 2. Proposta de articulação teórica do estudo

A matriz conceito a seguir visa apresentar, em linhas gerais, cada uma das dimensões estudadas neste referencial e seus principais autores.

TEMA	DIMENSÕES	LITERATURA PRINCIPAL
Ensino Superior	Panorama da educação superior brasileira	Censo INEP (2015); Mapa do Ensino Superior SEMESP; ABED; Hoper Consultoria e Anima Educação.
Aprendizagem	Definições iniciais	Fleury e Fleury (2001)
	Formal, não formal e informal	Schugurensky (2000); Livingstone (1999); Malcolm, Hodgkinson e Colley (2003)
	Estratégias de aprendizagem ativa	Morán (2015); Dewey (1950); Freire (2009); Rogers (1973); Novack (1999)
Startups	Definições e principais características	Blank (2010); Graham (2012); Ries (2011)
Inovação	Principais definições e evolução histórica	Schumpeter (1988); Prahalad (2004); Chesbrough (2006); Cooper (1998); Hamel (2006); Christensen (1997)
	Inovação e desenvolvimento econômico	Autores neoschumpeterianos: Freeman (1987); Johannessen, Oslan e Lumpkin (2001); Druker (1989); Kelly (2005)
	Inovação aberta	Chesbrough (2006) ; Clark e Wheelwright (1993)
	Inovação em Serviços	Bernardes & Andreassi (2007); Gallouj (1998); Hauknes (1998); Dosi (1982)
	Inovação em Ensino	Saviani (1995); Masetto (2004); Ghanem (2012)

Quadro 1. Matriz conceito do estudo

2.1. Os cursos de graduação no Ensino Superior brasileiro

Os dados apresentados nesta seção possuem o recorte utilizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais do Ministério da Educação do Brasil (MEC- Inep) para realização de seu Censo da Educação Superior 2015, ou seja, o foco deste estudo irá restringir-se a apresentar o esboço do Ensino Superior a partir da perspectiva dos cursos de graduação. Além disso, o sindicato das mantenedoras de Ensino Superior – SEMESP desenvolve anualmente um estudo estatístico denominado “mapa do Ensino Superior no Brasil”, baseado no referido Censo que também servirá de fonte para desenvolvimento da presente seção.

O setor de ensino no Brasil é altamente relevante para a economia do País, devido, principalmente, ao tamanho da população. De acordo com os resultados do Censo de Educação Superior 2015, realizado pelo MEC-Inep, o Ensino Superior apresentou um total de 8 milhões (8.027.297) de matrículas no período, sendo que 6,1 milhões (6.142.149) referem-se a vagas novas, 1,15 milhão (1.150.067) são concluintes e as demais são constituídas por programas especiais e vagas remanescentes. Estas matrículas estão distribuídas em 33.501 cursos de graduação (presenciais e a distância), dos quais 68% são oferecidos por instituições privadas, contra 32% cursados em rede pública.

Os dados do estudo desenvolvido pelo SEMESP apresentam que, em 2015, no Brasil, havia 1.708 Instituições Mantenedoras de Ensino Superior, sendo 1.506 privadas e 202 públicas (e cada mantenedora pode possuir uma ou mais de uma Instituição de Ensino Superior). Destas, 67% são de pequeno porte (com até 2 mil alunos). Já o número de Instituições de Ensino Superior (IES) mantidas no país esteve em constante ascensão nos anos que compreendem o período de 2000 a 2015, com um crescimento total de 101%, sendo 106% nas IES privadas e 69% nas públicas. No entanto, em 2015, o setor da educação de nível superior decresceu cerca de 1% totalizando 2.368 instituições: 2.070 IES privadas e 298 públicas.

Estes dados, dentre outras coisas, demonstram que o ensino superior brasileiro é dominado por instituições privadas, a fim de suprir a demanda por cursos superiores, não atendida pelas instituições públicas. Enquanto as instituições de ensino superior públicas são direcionadas para servir como centros de excelência e pesquisa, com padrões de admissão extremamente competitivos e capacidade de expansão limitada, as instituições de ensino superior privadas voltam sua atenção para as exigências profissionais impostas pelo mercado de trabalho e desenvolvem programas flexíveis para atender às necessidades dos trabalhadores.

Apesar do crescimento do número de alunos matriculados no Ensino Superior nos últimos anos, apenas 17,8% da população brasileira entre 18 e 24 anos estava matriculada em instituições de Ensino Superior em 2015, de acordo com os resultados do MEC-Inep, uma porcentagem ainda bem abaixo da meta de 33% estipulada pelo Governo Federal para até 2020, o que indica potencial de continuidade de crescimento do setor de ensino superior no Brasil.

2.1.1. Ensino a Distância

O ensino a distância tem crescido como opção ao ensino superior presencial no Brasil, pois além de sua mensalidade mais baixa, essa modalidade de ensino envolve também aspectos de inclusão e formação personalizada (maior flexibilidade de dias e horários para estudo, por exemplo), segundo a Associação Brasileira de Educação a Distância – ABED. Conforme dados divulgados pelo MEC-Inep para 2015, a educação a distância oferecia 1.473 cursos de graduação (4% do total ofertado), contando com 1,3 (1.393.752) milhões de alunos matriculados.

O Censo EAD 2015, realizado pela ABED, apresenta alguns dados que colaboram para o desenho do cenário atual desta modalidade de ensino. Dentre os quais:

- O ensino a distância está presente em todo o país, nas capitais e nas regiões interioranas, com instituições de todas as regiões e estados do país. Nota-se uma concentração de 42% de instituições com sede no Sudeste, sendo a cidade de São Paulo destaque da amostra, com 22% instituições.
- Dentre os alunos 53% são mulheres, com idade entre 31 a 40 anos e, em sua maioria, estudam e trabalham.
- A maior parte das matrículas em cursos totalmente a distância e semipresenciais encontra-se nas licenciaturas, com 148.222 alunos matriculados em licenciaturas propriamente ditas, 134.262 em habilitações mistas (licenciatura e bacharelado) e 410.470 em licenciaturas semipresenciais.
- As taxas de evasão reportadas nos cursos a distância são maiores que as nos cursos presenciais. O Censo EAD.BR 2015 registrou uma evasão de 26% -50%, com 40% das ocorrências nas instituições que oferecem cursos regulamentados totalmente a distância.

Existem ainda diferentes discussões a respeito dessa modalidade de ensino, incluindo os recursos envolvidos nos processos de ensino e aprendizagem suportados pelos recursos tecnológicos. A maior parte da produção de conteúdos textuais, de áudio e vídeo e recursos tecnológicos complexos é realizada autonomamente pelas próprias instituições. Ainda assim, de acordo com o Censo EAD 2015, houve estabelecimentos que utilizaram conteúdos

gratuitos ou feitos no todo ou em parte por terceiros. Além disso, o estudo da ABED revela que mais de 60% das instituições optam pelos ambientes de aprendizagem de software livre, customizados pelas próprias instituições, para todos os tipos de cursos.

2.1.2. Consolidação

Em 2015, as 12 maiores instituições privadas com fins lucrativos de ensino superior no Brasil (responsáveis por 39,3% do total de matriculados privados) apresentavam aproximadamente 2,14 milhões de alunos matriculados, ao passo que as outras instituições privadas restantes (responsáveis por 60,7% do total de alunos matriculados privados) apresentavam aproximadamente 3,31 milhões de alunos matriculados, de acordo com dados da Hoper Estudos de Mercado.

De acordo com a consultoria Hoper, espera-se que a concorrência entre as instituições de ensino superior privado sofra alterações significativas, uma vez que novos elementos são inseridos no cenário competitivo, incluindo as vantagens competitivas que as instituições de maior porte possuem em comparação às de porte menor. Dentre essas vantagens, podem-se incluir ganhos de escala e redução de custos provenientes da centralização operacional e administrativa, maior acesso a capital para financiar investimentos e maior habilidade em atrair talentos para o corpo docente e discente.

2.1.3. Novas tendências

A percepção de valor no Ensino Superior pelos estudantes se traduz em uma procura por IES que ofereçam programas e cursos com maior qualidade, beneficiando instituições capazes de agregar reconhecimento, tradição e qualidade no ensino às suas marcas. Pesquisa divulgada pela consultoria Hoper em 2013 demonstra que os fatores ligados à qualidade são os principais determinantes indicados por 47,4% dos estudantes na escolha por uma instituição de ensino.

Além dos estudantes e dos empregadores, o governo brasileiro também tem demonstrado seu alinhamento em relação ao tema da qualidade no ensino. A qualidade do ensino brasileiro figura entre as principais diretrizes estabelecidas pelo Ministério da Educação - MEC para os próximos 10 anos no âmbito da educação no país. Além disso, a

diretriz estabelece o aumento da cobertura do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), o que indica maior preocupação com a supervisão das instituições de ensino.

Isto demonstra que o governo tem sido mais ativo na supervisão do ensino no Brasil. Para o oferecimento do FIES, passou-se a exigir que o indicador de conceito preliminar de curso (CPC) seja acima de 3 (numa escala que vai de 1 a 5), sob risco de determinar o congelamento de novas matrículas em cursos com CPC constantemente igual ou abaixo de 2.

Vale mencionar aqui que o conceito de qualidade no ensino ainda é um constructo em discussão e pode ter diferentes indicadores, como, por exemplo, inserção no mercado de trabalho, projeto pedagógico, corpo docente e infraestrutura, a proporção de Mestres e Doutores em relação ao total de professores e os resultados no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade).

O tópico a seguir tratará do tema específico da aprendizagem para construção da lente teórico deste estudo.

2.2. Aprendizagem formal, não formal e informal

Segundo Fleury e Fleury (2001), aprendizagem é “um processo de mudança, provocado por estímulos diversos, mediado por emoções, que pode vir ou não a manifestar-se em mudança no comportamento da pessoa” (p. 191). De acordo com os autores, há uma distinção dentre os especialistas entre o processo de aprendizagem que acontece dentro das pessoas, e as respostas que essas pessoas emitem ao ambiente, que são observáveis e mensuráveis. Sendo assim, existem duas principais vertentes teóricas que sustentam os principais modelos de aprendizagem: o modelo behaviorista e o modelo cognitivo.

O modelo behaviorista tem foco principal no comportamento, pois este pode ser observado e mensurado. Considerando que a análise do comportamento se dá através do estudo das relações entre os eventos estimuladores e as respostas, planejar o processo de aprendizagem significa estruturá-lo como passível de observação, mensuração e réplica científica (Fleury e Fleury, 2001).

Já o modelo cognitivo, de acordo com Fleury e Fleury (2001) é mais abrangente que o behaviorista, e explica melhor os fenômenos mais complexos, como a aprendizagem de conceitos e a solução de problemas. Tem foco nos dados subjetivos e objetivos e

comportamentais, e considera as crenças e percepções dos indivíduos que influenciam o processo de apreensão da realidade.

É comum ainda encontrar na literatura sobre aprendizagem as expressões “formal”, “não formal” e “informal” (Antonello, 2005).

Para Schugurensky (2000), a aprendizagem pode ocorrer de maneira formal, não formal e informal. A educação formal refere-se aos níveis ou graus de conhecimento adquiridos em uma instituição, desde a pré-escola até a graduação. Esse sistema é altamente institucionalizado, com um currículo definido, objetivos e mecanismos de avaliação explícitos e professores qualificados e certificados. Cada nível deve ser completado como pré-requisito para o nível posterior, e, ao final de cada nível e grau, o estudante recebe um diploma que lhe permite ser aceito no grau ou nível seguinte, ou no mercado de trabalho. Segundo esse conceito, os programas de educação para adultos que seguem um currículo e dispõem de professores certificados também podem ser considerados parte da educação formal, apesar de algumas pessoas os enquadrarem entre os sistemas formal e informal (Schugurensky, 2000).

A educação não formal engloba os programas educacionais organizados fora do sistema educacional formal, e são normalmente de curta duração e voluntários, como cursos de inglês e aulas de ioga. Assim como na educação formal, há a figura do professor (muitas vezes como um instrutor ou facilitador) e um currículo com níveis de aprendizado. Porém, os programas de educação não formal geralmente não exigem escolaridade como pré-requisito, apesar de muitas vezes concederem um diploma ou certificado ao aluno. Esses programas são mais voltados para os adultos, apesar de haver também a participação de crianças e adolescentes (Schugurensky, 2000).

Por fim, Schugurensky (2000) define a aprendizagem informal como a aprendizagem que está fora dos currículos das instituições e programas educacionais formais e não formais. O autor ressalta o uso do termo “aprendizagem” ao tratar da aprendizagem informal, e não o termo “educação”, porque na aprendizagem informal não há instituições educacionais, professores ou currículo. Além disso, o autor ressalta que a aprendizagem informal ocorre fora dos currículos das instituições educacionais, e não fora dessas instituições, podendo a aprendizagem se dar também dentro das instituições de educação formal e não formal. Nos casos em que a aprendizagem informal ocorre dentro dessas instituições, ela ocorre de maneira independente e às vezes até contrária aos objetivos do currículo.

Livingstone (1999) define aprendizagem informal como qualquer atividade que busque entendimento, conhecimento ou habilidade, que ocorre fora do currículo das instituições de ensino, ou dos cursos e workshops oferecidos pelas agências sociais. Os objetivos, meios, aplicações e processos de aquisição desse conhecimento são determinados pelos indivíduos e grupos que optam por engajar-se na atividade de aprendizagem. A aprendizagem informal é realizada por conta própria, individualmente ou coletivamente, sem critérios impostos externamente e sem a presença de um instrutor autorizado por uma instituição.

O autor ressalta a necessidade de distinguir a aprendizagem informal explícita das percepções diárias, socializações e outras aprendizagens tácitas. A aprendizagem informal explícita requer o reconhecimento consciente da atividade como sendo uma atividade de aprendizagem significativa. O que distingue a aprendizagem informal explícita, portanto, é a identificação tanto de uma nova forma de conhecimento, entendimento ou habilidade adquirida por iniciativa própria, quanto do processo de aquisição (Livingstone, 1999).

As aprendizagens tácitas que ocorrem no dia-a-dia não são reconhecidas como aprendizagem formal explícita, de acordo com Livingstone (1999). Isso porque, nesses casos, a aprendizagem ocorre tão incorporada a outras atividades e relações entre as pessoas na sua vida social, que fica difícil distingui-las como aprendizagem.

Para Malcolm, Hodkinson e Colley (2003), os atributos da aprendizagem formal e informal estão presentes em todas as situações de aprendizagem, mas a relação entre eles varia de acordo com cada circunstância. Os autores mencionam que não é correto enxergar os atributos formais e informais como coisas separadas, esperando para serem integradas. Uma vez que tanto os atributos da aprendizagem formal como da informal estão presentes e inter-relacionados, o desafio é reconhecê-los, identificá-los, e entender suas implicações. Sendo assim, Malcolm, Hodkinson e Colley (2003) defendem que o conceito de aprendizagem não formal, quando vista como estando entre a aprendizagem formal e informal, é redundante.

Nos termos da aprendizagem formal, estão os modelos tradicionais de ensino, incluindo o Ensino Superior em suas modalidades e, em termos de aprendizagem não-formal e informal encontram-se, cada vez mais, novas formas de pensar a educação (inclusive a formal) aliada a inovações tecnológicas. Surge então o termo EdTech, a partir da fusão entre educação e tecnologia, e as chamadas metodologias ativas de ensino, ou simplesmente: estratégias de aprendizagem ativa.

2.3. Estratégias de aprendizagem ativa

A metodologia ativa é uma concepção educativa que estimula a crítica e reflexão no processo de ensino e aprendizagem. Quanto mais aprendemos próximos da vida, melhor. Nesse aspecto, as metodologias ativas são pontos de partida para avançar em processos mais complexos de reflexão, de integração cognitiva, de generalização e de reelaboração de novas práticas. O educador, neste caso, participa ativamente do processo, em situações que promovam aproximação crítica do aluno com a realidade.

De acordo com autores que estudam este processo como Meyers & Jones (1993), a Metodologia Ativa pode ser definida como o conjunto de atividades que ocupa o estudante a fazer algo ao mesmo tempo em que deve pensar sobre o que está fazendo. Na prática, o estudante interage com o assunto em estudo ao invés de somente recebê-lo de forma passiva do professor. Este por sua vez, assume o papel de orientador, supervisor, facilitador da aprendizagem, mas não é a única fonte de informação do estudante.

Mel Silberman (1996) cita que o uso de metodologias ativas leva à assimilação de um volume de informação maior e geram mais confiança nas decisões e aplicação do conhecimento em situações práticas. As metodologias ativas de aprendizagem geram interações entre docentes e estudantes nas atividades acadêmicas, de modo que não haja um único detentor pleno e absoluto do conhecimento. O estudante é colocado como parte integrante e participativa da construção de seus saberes, habilidades e competências.

Parecendo novidade para alguns, o princípio das metodologias ativas é bastante antigo. Além de Aristóteles, o pensador chinês Confúcio escreveu há 500 a.C, “o que eu ouço, eu esqueço; o que eu vejo, eu lembro; o que eu faço, eu compreendo”. As estratégias para conseguir a aprendizagem ativa são várias. A sistematização como é conhecida atualmente data da década de 60, no Canadá, aplicada inicialmente na escola de Medicina, passando a ser utilizada atualmente em várias áreas do conhecimento. Todas, porém, provocam as funções mentais de pensar, raciocinar, observar, refletir, entender e combinar. Neste ambiente, o professor também tem que se manter em posição ativa, recorrendo a estudos, selecionando informações, explicando de formas diferenciadas, fazendo analogias, escolhendo terminologias adequadas.

Teóricos como Dewey (1959), Freire (1996), Rogers (1972), Novak (1996), entre outros, enfatizam, há muito tempo, a importância de superar a educação bancária, tradicional e focar a aprendizagem no aluno, envolvendo-o, motivando-o e dialogando com ele.

O novo está, atualmente, nas formas de misturar os diferentes conceitos e metodologias, pensando a aprendizagem ativa a partir de um projeto fundamental de vida. A seguir são expostas as principais características deste tipo de abordagem.

- Aprendizagem personalizada, colaborativa e com tecnologias digitais.
- Processos que ampliem a percepção das múltiplas realidades que vivemos.
- Aprendizagem mais livre e mais envolvente.
- Aprendizagem em contextos reais, contribuindo para mudar esses contextos.
- Solidariedade para realização dos projetos.

A figura a seguir, adaptada a partir dos estudos de Dale (1969) apresenta o cone de aprendizagem por meio do qual, demonstra que os adultos tendem a lembrar muito mais daquilo que aprenderam de forma ativa. O trabalho do autor reforça a afirmação acerca do uso de atividades que envolvam a participação, a prática e a experimentação para uma aprendizagem significativa ao aluno.

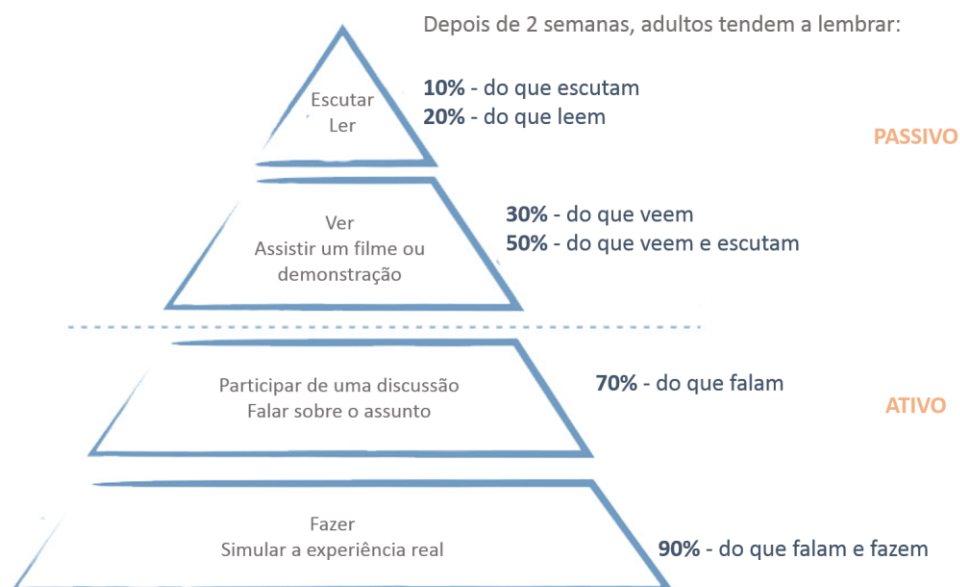


Figura 3. Cone de aprendizagem - adaptado de Dale (1969)

2.3.1. Adoção de metodologias ativas

Existem várias possibilidades de metodologias ativas, com potencial de levar os alunos a aprendizagem para a autonomia, e de um indivíduo crítico. “O conhecimento e o domínio das estratégias é uma ferramenta que o professor maneja de acordo com sua criatividade, sua reflexão e sua experiência, para alcançar os objetivos da aprendizagem”. (Abreu & Masetto, 1990). As principais metodologias ativas aplicadas ao Ensino Superior são a seguir apresentadas.

- **Sala de aula invertida (*flipped classroom*)**

A sala de aula invertida refere-se a um modelo de aprendizagem que reorganiza o tempo gasto dentro e fora da classe, transferindo o protagonismo da aprendizagem dos educadores para os alunos. No modelo de sala de aula invertida, o tempo de classe é dedicado ao aprendizado mais ativo, com base em projetos onde os alunos trabalham juntos para resolver desafios locais ou globais (ou outras aplicações no mundo real) para ganhar uma compreensão mais profunda do assunto (Bergmann, & Sams, 2012).

Ao invés de o instrutor usar o tempo de aula para fornecer informações, o trabalho é feito por cada aluno depois da aula e pode assumir a forma de assistir a palestras, ouvir *podcasts*³, folhear conteúdo em livros digitais ou colaborar com seus pares em comunidades online. Os estudantes acessam ferramentas e recursos online a qualquer hora que eles precisarem. O professor pode, então, dedicar mais tempo a interagir com cada indivíduo. Depois da aula, os alunos gerenciam o conteúdo que eles usam, o ritmo e estilo de aprendizagem. O instrutor, por sua vez, se adapta a abordagens instrucionais e colaborativas para atender as necessidades de aprendizagem e percursos de aprendizagem pessoais. O objetivo é que os alunos aprendam mais autenticamente. Segundo Mangan (2013), o modelo de sala de aula invertida é parte de um movimento pedagógico maior que se sobrepõe com a aprendizagem híbrida, aprendizagem baseada na investigação, abordagens educacionais e outras ferramentas que se destinam a serem mais flexíveis, ativas e atraentes para os estudantes.

³ Podcasts são programas de áudio ou vídeo, cuja principal característica é um formato de distribuição chamado podcasting.

- **Aprendizagem baseada em problema (PBL - *Problem-Based Learning*)**

Para os teóricos dessa metodologia que surgiu no final da década de 60, o método PBL está centrado no aluno, pressupondo que esse aluno aprende sobre um determinado tema por meio de experiências na resolução de problemas, tendo como meta educacional o pensar-fazer pelo domínio ou apropriação do conhecimento (De Graaf & Kolmos, 2003). São várias sugestões de organização desse método para a sua execução, mas em linhas gerais o método pode ser desenvolvido pela sequência de três etapas.

1 - Estágio de Formulação/Descrição do problema;

2 - Resolução do problema - momento da investigação e

3 - Discussão do Problema - conclusão e debate sobre a investigação feita na 2ª fase.

- **Método de Estudo de Caso**

Um caso de ensino é uma narrativa que expõe um protagonista face a uma tomada de decisão significativa, geralmente colocando o leitor no papel desse personagem: em seu lugar, o que você faria?

No contexto dos cursos de administração, é comum que esse personagem seja um executivo – alguém com algum poder de tomar ou influenciar decisões – e que as decisões envolvam questões de uma organização: deve um líder promover ou demitir um funcionário? Deve uma empreendedora expandir a linha ou adotar uma postura financeira mais conservadora? Deve um funcionário denunciar ou não um colega por infrações éticas?

O objetivo de usar casos como método de ensino é dar um papel mais ativo ao estudante como protagonista de seu aprendizado e treinar suas habilidades de análise, comunicação, argumentação, escuta e julgamento crítico – capacidades tidas como fundamentais para a prática de gestão.

Um caso pode ser definido como...

“Um registro de uma situação de negócios que vá ao encontro das questões atuais enfrentadas por executivos, juntamente com os fatos que os circundam, opiniões das quais dependem. Casos são apresentados aos alunos para considerarem análises, abrirem

discussões e assim chegarem a uma decisão final, como sendo a melhor ação a ser realizada” (Cragg, 1951).

“Situações da vida real que são enfrentadas por executivos. Casos aproximam diversos tipos de situações que você está acostumado a encontrar em funções gerenciais” (Hammond, 1980).

“Uma descrição de uma situação de gestão” (Bonoma & Kosnik, 1989).

Na abordagem do caso o foco se desloca do ensino para o aprendizado dos participantes, assim o foco se desloca da transmissão de conhecimento para o conhecimento construído pelos participantes no processo. Esse deslocamento proposto pela abordagem é central ao método. Assim, o método do caso promove a parceria entre estudantes e professores que se bem-sucedida cria um engajamento que potencializa o aprendizado.

- **Aprendizagem por pares (*peer instruction*)**

O método de *peer instruction*, desenvolvido pelo professor Eric Mazur, da Universidade de Harvard, pressupõe o uso de questões a respeito de um determinado conteúdo a fim de tirar o foco da simples transferência de informação, fazendo com que o aluno busque informações prévias em fontes primárias de leitura e depois, no encontro presencial em aula, discuta com seus colegas (Crouch & Mazur 2001).

O aluno precisa ter estudado algum conteúdo proposto antes de vir para a aula. Na aula o professor faz uma rápida exposição do tema (já estudado em casa), com duração de 7 a 10 minutos e aplica as questões (*concept test*). Estas podem ser feitas com o uso de recursos tecnológicos para coletar as respostas ou até mesmo cartões com as respostas. O importante é que no primeiro momento os colegas não saibam as respostas uns dos outros para não serem mutuamente influenciados. A partir do nível de acertos e erros dos alunos, a aula tomaria então diferentes rumos:

Abaixo de 30% de acertos: o professor repete a exposição, com algumas diferenças. Entre 30% e 70% de acertos: formam-se grupos de alunos que discutem os temas expostos. Acima de 70% de acertos: o professor dá uma breve explicação sobre o tema e passa para o próximo tópico.

Uma das explicações possíveis para os resultados positivos seria o ambiente colaborativo criado quando os alunos estudam em grupo, discutem diversos temas e assumem inclusive funções de professores. Além disso, depois de responder uma questão (e errar), o aluno estaria mais aberto para ouvir tanto o professor quanto seus colegas. O desafio e o propósito do *peer instruction*, portanto, é mobilizar o aluno a estudar.

2.3.2. Panorama tecnológico

A tecnologia também assume um papel fundamental neste processo de aprendizagem ativa, permitindo compartilhar e trazer propostas que façam sentido ao aluno. A partir dessa perspectiva, os recursos tecnológicos vão além do apoio ao ensino e aprendizagem.

O **quadro 2** apresenta o cenário atual e sua projeção de desenvolvimento de tecnologias cada vez mais inteligentes, pressupondo pessoas cada vez mais ativas.

Período	Tecnologia no ensino
2016/17	- Dispositivos pessoais móveis - <i>Learning analytics</i> e aprendizagem adaptativa
2018/19	- Realidade virtual e aumentada - Fab Labs - laboratórios <i>maker</i>
2020...	- Computação afetiva - Robótica

Quadro 2. Perspectivas dos avanços tecnológicos no ensino - adaptado de Morán, 2000.

Morán (2000) afirma que é necessário propor aos professores para que trabalhem em conjunto. Assim, esta jornada deve ser uma experiência institucional e não individual.

O grupo New Media Consortium realizou e disponibilizou uma análise regional por meio do relatório chamado Horizon Project, o qual apresenta desenvolvimentos significativos em tecnologias de apoio ao ensino, aprendizagem e investigação criativa no Ensino Superior. O **quadro 3** a seguir apresenta uma comparação entre as tendências mundiais de uso da

tecnologia aliada ao aprendizado, o panorama da IES brasileiras e o panorama das IES da América Latina.

NMC Horizon Report: Edição Ensino Superior 2014 (mundo)	NMC 2014 – Panorama Tecnológico para as Universidades Brasileiras	NMC 2013 – Panorama Tecnológico para as Universidades da América Latina
HORIZONTE DE TEMPO PARA ADOÇÃO: UM ANO OU MENOS		
BYOD sala de aula invertida análise da aprendizagem MOOC	sala de aula invertida games e gamificação aplicativos móveis aprendizado online	ambientes colaborativos aprendizado online conteúdo aberto redes sociais
HORIZONTE DE TEMPO PARA ADOÇÃO: DOIS A TRÊS ANOS		
impressão 3d games e gamificação internet das coisas tecnologia vestível	análise da aprendizagem aprendizado móvel conteúdo aberto laboratórios remotos e virtuais	realidade aumentada análise da aprendizagem aprendizado móvel aprendizagem personalizada
HORIZONTE DE TEMPO PARA ADOÇÃO: QUATRO A CINCO ANOS		
computação afetiva telas flexíveis <i>quantified self</i> assistentes virtuais	realidade aumentada internet das coisas inteligência de localização assistentes virtuais	impressão 3d internet das coisas aprendizado de máquina laboratórios remotos e virtuais

Quadro 3. Adoção de tecnologia ao aprendizado - adaptado de NMC Horizon Report 2014

A partir da análise do quadro 3, notam-se algumas tendências em termos de adoção de tecnologias ao aprendizado nas universidades brasileiras, em termos comparativos com a América Latina e o restante do Globo. O avanço tecnológico e as mudanças nos modelos de ensino parecem ser eminentes, configurando aí o cenário propício para o surgimento de startups no segmento educacional.

2.4. Advento das startups

O termo startup sempre esteve ligado ao ato de criação de uma empresa e seu funcionamento. Entretanto, na época denominada como “bolha da internet”, entre os anos de

1996 e 2001, é que o termo começou a ser utilizado para denominar um grupo de pessoas trabalhando na implementação de uma ideia inovadora que poderia vir a se tornar lucrativa. Algumas definições como as de Graham (2012) e Ries (2011), dão conta de que o termo startup refere-se a uma instituição humana, criada sob condições de extrema incerteza, que é projetada para um rápido crescimento. Entretanto, a definição mais aceita atualmente e que será adotada neste estudo é a de Blank, na qual “uma startup é uma organização formada para a busca de um modelo de negócios escalável e repetitivo” (Blank, 2010).

Apesar de concisa, a definição de Blank (2010) propicia o estabelecimento das principais características das startups, sendo elas:

- **Temporalidade:** uma empresa só é considerada startup por determinado tempo; após este período ou se torna um fracasso ou um negócio sustentável.
- **Ausência de modelo de negócio:** por oferecer produtos e serviços inovadores ou investirem em mercados inexplorados, uma startup não começa com um modelo de negócio; um modelo de negócio é algo que uma *startup* busca ativamente.
- **Modelo replicável e escalável:** para ser considerada como startup a organização deve, além de ter um elevado potencial de crescimento, possuir um modelo de negócio facilmente escalável e replicável a fim de que a oportunidade não se limite a uma única localização geográfica, por exemplo.

Neste aspecto, é possível afirmar que predomina o conceito de que startup é uma organização com pouca ou nenhuma experiência de mercado em busca de um modelo de negócios que seja replicável e escalável, voltado à criação de ideias inovadoras. Geralmente estas empresas possuem ótimas perspectivas financeiras e, por este motivo, apresentam boas possibilidades de serem compradas precocemente por grandes empresas, devido ao seu potencial inovador.

De acordo com dados do Centro de Inovação, Empreendedorismo e Tecnologia da Universidade de São Paulo - CIETEC, o segmento de educação, junto com saúde e sustentabilidade, está entre os que mais crescem em termos de surgimento de novas empresas e soluções. Segundo pesquisa realizada em 2016 pelo grupo financeiro focado em inovações digitais - IBIS Capital, a previsão é de que o setor de educação - em termos mundiais - irá crescer 17% ao ano, atraindo cerca de US\$252 bilhões até 2020. No Brasil o cenário também

é promissor, de acordo com recente pesquisa realizada pela Potencia Ventures e o Instituto Inspirare.

A referida pesquisa demonstra que nos estados de Alagoas, Bahia, Minas Gerais, Pernambuco, Rio de Janeiro e São Paulo (responsáveis por metade do orçamento público de educação no país) existe um total de 190 organizações atuantes, em sua maioria startups, que desenvolvem produtos educacionais. O estudo concluiu que há muito espaço para crescer no setor de educação no país e listou as combinações de oportunidades mais promissoras focadas no sistema educacional, principalmente para as classes C, D e E. Outro dado importante, apontado pelo estudo, apresenta que só no estado de São Paulo (local de realização desta dissertação), 81% dos municípios já contrataram ONGs e empresas prestadoras de serviços de educação. Ainda em tempo, os segmentos de atuação das startups foram classificados em **educação nas escolas, educação à distância e educação corporativa**. Tais classificações serão utilizadas neste estudo para agrupamento das startups pesquisadas.

As motivações para empreender no segmento da educação podem ser as mais diversas. Entretanto, por meio da tecnologia, as startups de educação tem proposto inovações nos modelos de ensino e aprendizagem e contribuído para a discussão de seu papel. Afinal, o que é inovar em educação? O termo inovação parece ter ganhado amplitude e múltiplos significados em meio a este cenário e ao longo de sua evolução histórica, sendo assim necessária uma revisão de sua origem e aplicação para desenvolvimento da presente pesquisa.

2.5. Inovação

A inovação e seu ciclo podem, historicamente, ser divididos em três etapas: **invenção**, presente desde o início da humanidade; **imitação ou difusão**, comum nos mercados cuja economia foi alicerçada pela produção e terceirização de produtos de consumo; e **inovação**, estratégia para sustentabilidade econômica das organizações no século XXI. O termo emerge após a globalização da economia e se apresenta como alternativa para acompanhar a velocidade de demanda por novos produtos e serviços, característica da dinâmica contemporânea.

Desde o início do século XX, o tema tem sido objeto de estudo e parte da teoria do desenvolvimento econômico, elaborada por Schumpeter (1934). Dentro do modelo capitalista

no início da revolução industrial, o autor diferencia invenção e inovação: “uma invenção é uma ideia, esboço ou modelo para um novo ou melhorado artefato, produto, processo ou sistema. Uma inovação, no sentido econômico somente é completa quando há uma transação comercial envolvendo uma invenção e assim gerando riqueza” (Schumpeter, 1988).

No decorrer deste estudo foram pesquisados autores que exploram o tema inovação de maneiras distintas, de acordo com suas experiências e contexto histórico. Entretanto, para melhor articulação optou-se por organizar este referencial teórico a partir da evolução histórica do tema, apresentada a seguir.

2.5.1. Evolução dos conceitos de inovação

A evolução histórica do modelo capitalista voltado para oscilações de oferta e demanda de bens e serviços (Smith, 2003) é limitada e não considera mudanças tecnológicas e comportamentais. Entretanto, a partir do momento em que a utilização de novas tecnologias passou a ser considerada como possibilidade de crescimento econômico uma nova dinâmica foi estabelecida. A incorporação de inovações nas organizações passou então pela absorção de novas tecnologias, novos conceitos, novos processos, novo modelo de gestão, novas pessoas e suas novas ideias.

Essa evolução inclui o estudo de modelos e práticas gerenciais voltadas à inovação e considera um universo ampliado que sai do contexto interno das empresas e organiza-se de maneira aberta através da formação de novas redes de informação e criação. Por exemplo, o modelo de inovação aberta, de autoria de Henry Chesbrough (2006), considera a interação entre empresas, universidade e consumidores em uma dinâmica de cocriação, também mencionada por Prahalad (2004).

Chesbrough (2006) considera como parte do processo inovador também o conhecimento das universidades, outras organizações parceiras e do mercado, através dos consumidores, fornecedores e canal de distribuição. Esse modelo é denominado como “inovação aberta”. Além disso, o autor utiliza a terminologia “conectividade e desenvolvimento” adicional à tradicional “pesquisa e desenvolvimento” e assim amplia o universo da inovação através de conexões que vão além das organizações e suas tecnologias.

Do ponto de vista histórico, os conceitos de inovação evoluíram em complexidade. Os primeiros modelos concebiam inovação como uma sequência linear de atividades funcionais. O foco era na tecnologia que empurra o desenvolvimento ou no próprio mercado que assinalava necessidades específicas sobre as quais as empresas buscavam novas soluções de problemas. Neste último caso, a necessidade vinha antes da invenção. Contudo, com o passar dos anos, algumas limitações foram notadas neste modelo.

Muitos estudos (Cooper, 1998; Hamel, 2006; Christensen, 1997) buscaram definir e compreender os processos de inovação, que têm sido, em geral, entendidos como a base da economia competitiva atual (Porter & Ketels, 2003). Esta literatura inclui evidências de que o sucesso empresarial competitivo depende da gestão da inovação nas empresas, e ainda propõe fatores que podem estar relacionados ao sucesso nos processos de inovação (Di Benedetto, 2009; Ernst, 2002).

Autores como Bell & Pavitt (1997) argumentam que a evolução tecnológica vem sendo caracterizada de maneira equivocada pela inovação e difusão, sendo que a inovação é um evento mais comum em países desenvolvidos. Em países em desenvolvimento, as inovações tecnológicas seriam adotadas pelo processo de difusão tecnológica dos países desenvolvidos. Esta ideia é rejeitada, uma vez que a difusão tecnológica é muito mais que aquisição de máquinas e equipamentos.

Para Matesco (1993), Iglioni (2000), Tigre (1997) corroboram o pensamento de Schumpeter de que o desenvolvimento econômico está associado às condições de mercado para difusão da inovação e da inovação tecnológica. Por sua vez, Matesco (1993) define como característica essencial para o progresso econômico de um país a inovação tecnológica. O autor afirma ainda que ela é fator importante para a competição entre as empresas.

Contudo, por mais que tenha obtido destaque atualmente, a literatura sobre inovação é fragmentada, sendo composta por estudiosos de várias áreas, com posições ontológicas e epistemológicas distintas que buscam analisar e investigar um assunto que é complexo e multidimensional (Ismail & Abdmajid, 2007).

Mesmo com a crescente atenção oferecida à temática inovação, pode-se entender que não há consenso acerca da definição de inovação tecnológica ou de como investigá-la (Hashim, Zakaria E Fawzi, 2005). Os sentidos construídos sobre o tema são vastos e algumas vezes contraditórios. No entanto, podem-se apontar duas linhas atuais de inovação: a inovação

aberta e a inovação fechada. Visando a exemplificar ambos os estilos de inovação, o quadro a seguir sintetiza as principais diferenças dos modelos.

CARACTERÍSTICA	INOVAÇÃO FECHADA	INOVAÇÃO ABERTA
Equipe	As melhores pessoas da área trabalham para nós.	Trabalhamos com pessoas talentosas de dentro e fora da organização.
Onde fazer P&D	Para lucrar com P&D, temos que descobrir, desenvolver e comercializar por conta própria.	P&D externo pode aumentar o valor significativamente. O P&D interno é necessário para tomar para si parte desse valor.
Origem da tecnologia	Se descobrimos algo, temos que levá-lo ao mercado antes.	Não precisamos originar a pesquisa para lucrar com ela.
Pioneirismo	A companhia que levar a inovação ao mercado primeiro, vencerá.	Construir modelos de negócio melhores é mais importante do que chegar no mercado primeiro.
Quantidade e Qualidade	Se criamos mais e melhores ideias no mercado, venceremos.	Se fizemos melhor uso das ideias internas e externas, venceremos.
Propriedade intelectual	Devemos controlar nossa PI para que nossos competidores não lucrem com nossas ideias.	Devemos nos beneficiar por outros usarem nossa PI e devemos adquirir tecnologias de terceiros sempre que trouxeram benefícios ao nosso negócio.

Quadro 4. Inovação Fechada x Inovação Aberta - adaptado de Chesbrough (2006)

Estes sentidos diversos incluem entendimentos da inovação como aquilo que cria e mantém a sustentabilidade das vantagens competitivas (Kanter, 1985, Drazin & Schoonhoven, 1996), como um componente fundamental ao empreendedorismo (Drucker, 1989; Covin & Miles, 1999), como a implementação exitosa de ideias criativas dentro de uma organização (Amabile & Gryskiewicz, 1989). Por fim, Chesbrough (2006) defende que a inovação aberta é a mudança do modelo adotado atualmente por muitas empresas, conhecido como inovação fechada, que defende a ideia da retenção dos recursos internos, assim como o não uso (ou pouco uso) dos recursos externos, além de ser uma evolução da teoria schumpeteriana.

Como visto anteriormente, a inovação e seu ciclo podem ser divididos em três etapas: invenção, imitação ou difusão e inovação. Quando temos a criação de algo que não existia anteriormente, classifica-se como sendo uma invenção. A inovação associada a uma invenção é denominada de inovação radical ou disruptiva e quando está associada somente a uma melhoria é denominada de inovação incremental (Christensen, 1997).

Vale ainda ressaltar a importância da inovação enfatizada por Schumpeter (1988), que a define como a força central no dinamismo do sistema capitalista e também por autores de tradição neoschumpeteriana que sublinham a necessidade de inovar, manter o desenvolvimento econômico e a capacidade competitiva das empresas em seus setores. Esses autores chamados de neoschumpeterianos vêm reforçar o pensamento de Schumpeter com relação à importância da inovação para o desenvolvimento industrial, regional e do país. Segundo esses autores, as empresas devem buscar a inovação tecnológica como um diferencial competitivo de suas atividades.

Trabalhos de cunho neoschumpeteriano têm sido desenvolvidos desde o final do século XX, apresentando teórica e empiricamente a relação existente entre inovação e desempenho comercial (Dosi et al., 1990).

Prahalad (2004) conceitua inovação com base na adoção de novas tecnologias que permitem aumentar a competitividade da empresa no mercado. Já Peter Drucker (2008) explorou a administração de empresas como “a ciência que trata sobre pessoas nas organizações” e deixou obras que já apontavam necessidades específicas da liderança para o desenvolvimento econômico no século XXI. Conceitua inovação como sendo a atribuição de novas capacidades aos recursos existentes na empresa para gerar riqueza. Inovação, para o autor, é o instrumento dos empreendedores, o processo pelo qual se explora a mudança como uma oportunidade para diferenciar-se, agregar valor e crescer economicamente.

Tom Kelly (2005) aborda o valor do pensamento criativo e a diversidade necessária para inovação. Para este autor, inovação é o resultado de um trabalho em equipe e significa ser receptivo à cultura e tendências de mercado, aplicando conhecimento de maneira a pensar o futuro e gerar produtos e serviços realmente diferenciados. Kelly (2005) ilustra a complexidade do processo gerador de inovação que mesmo não ampliando as dimensões externas da organização, requer o envolvimento, conhecimento e conexões pessoais, estratégicas e tecnológicas.

Uma vez apresentada as diferentes concepções a partir da evolução história do termo inovação e, tendo em vista o escopo do estudo, também se faz necessário compreender o sentido deste relacionado à serviços e ao ensino. Ambos estão explicitados nos tópicos a seguir.

2.5.2. Inovação em serviços

A análise do processo de inovação em serviços é recente na literatura, sendo este tradicionalmente considerado um processo decorrente das inovações engendradas na indústria (Andreassi & Bernardes, 2007). Para Vargas e Zawislak (2006), destacam-se, nesta perspectiva, três abordagens: a tecnicista, baseada nos serviços, e a integradora. Esta última, em especial, destaca-se pela tentativa de estabelecer uma teoria única da inovação, que contemple tanto a indústria quanto os serviços, constituindo as conceituações necessárias para diferenciar suas especificidades.

O debate teórico acerca da inovação em serviços é bastante novo e controverso. Por um lado, autores se debruçam sobre a validade de se trabalhar com o conceito de inovação em organizações do setor de serviços. Isto é, debatem se o setor de serviços possui a capacidade de gerar inovações endogenamente ou, caso contrário, se as mudanças verificadas são subprodutos de processos de inovação originários da indústria. Por outro lado, onde esta discussão se encontra superada, emerge um segundo ponto: a conveniência de uma teoria específica para a inovação em serviços. Ou seja, considerando que as organizações do setor de serviços inovam, em que medida este processo guarda especificidades em relação ao verificado na manufatura e que, portanto, mereçam uma explicação diferenciada.

De forma sintética, como aponta Gallouj (1998), as várias respostas presentes na literatura a estas duas questões conformam as principais abordagens teóricas sobre a inovação em serviços, como se explicita em seguida.

- **Abordagem tecnicista**

A abordagem tecnicista é a que domina a maioria dos estudos empíricos sobre inovação em serviços efetuados até hoje. Baseia-se na concepção de que a inovação em serviços é resultado da adoção de inovações tecnológicas desenvolvidas no setor de produção

de bens de capital. Assim, a análise da inovação em serviços não seria a análise de um processo de inovação em si, mas a apreciação do processo de difusão de inovações tecnológicas da indústria no setor de serviços.

A principal tentativa de sistematização desta abordagem foi proposta por Barras (1986). Em seu modelo do “ciclo reverso do produto”, Barras sustenta que a inovação em serviços percorreria um ciclo ao contrário do verificado nas inovações tecnológicas. No primeiro momento, a introdução de nova tecnologia, ao invés de causar impacto radical e lucros extraordinários, no sentido schumpeteriano, levaria apenas ao aumento da eficiência na prestação de serviços existentes. Seria, portanto, uma fase inicial de inovações incrementais destinadas à melhoria da eficiência. No segundo estágio do ciclo, Barras aponta que as inovações seriam ainda incrementais, mas já voltadas para melhorias na qualidade do serviço. No estágio final, quando o processo de difusão tecnológica estaria em sua fase mais avançada, então a tecnologia levaria à constituição de novos serviços (inovações radicais) ou recombinações de serviços já existentes.

Embora seu propósito, explicitado no título do seu artigo, tenha sido o de constituir uma teoria da inovação em serviços, o modelo do “ciclo reverso do produto” acaba reforçando a concepção de que a indústria é o *locus* da inovação e os casos analisados reforçam sua caracterização como um modelo de análise, isto sim, dos impactos da tecnologia da informação sobre os serviços (Gallouj, 1998).

- **Abordagem baseada nos serviços**

A abordagem baseada nos serviços procura ressaltar modalidades de inovação específicas do setor de serviços (em especial as chamadas inovações *ad hoc* definidas mais adiante). A constituição de novo serviço se dá por meio da instituição de um “serviço básico” ao qual podem estar associadas inovações incrementais em “serviços periféricos”. Com o mesmo sentido, esta abordagem procura identificar e definir o que denomina trajetórias intangíveis dos serviços em contraposição às trajetórias tecnológicas.

A ideia central deste enfoque é que a relação usuário-produtor, principal característica distintiva das relações produtivas em serviços, mesmo tendo em conta as variações em seu grau de intensidade, de acordo com o ramo dos serviços considerado, oferece oportunidades para a inovação na elaboração de um serviço que superam qualquer

processo de mera difusão de inovação tecnológica de processo ou de produto (Hauknes, 1998).

- **Abordagem integradora**

Este enfoque se propõe a reconciliar bens e serviços, integrando-os definitivamente em uma única teoria da inovação. Mesmo ressaltando as especificidades dos serviços, a abordagem integradora considera que a inovação envolve características genéricas, em que a ênfase recairá sobre peculiaridades da manufatura ou dos serviços de acordo com a intensidade da relação usuário produtor verificada no mercado específico em análise. Conforme esclarece Hauknes (1998), esta abordagem sustenta que “existe um processo de convergência ao longo de um continuum entre a manufatura e os serviços” (Hauknes, 1998, p. 28). Como decorrência disto, estabelecem-se características funcionais que possam ser extensivas a produtos e serviços e, a partir delas, as tipologias das inovações que permitam abrigar indústria e serviços.

A apreciação destas abordagens leva a crer que as respostas aos questionamentos iniciais estão vinculadas, acima de tudo, ao conceito de inovação subjacente. Por exemplo, o conceito adotado pela abordagem tecnicista, que reduz a noção de inovação ao surgimento de um novo objeto técnico, cujo conhecimento está precisamente codificado a priori, desconsiderando as peculiaridades dos serviços, não permite uma análise adequada aos processos de mudança inerentes a este setor. Assim, seguindo a abordagem integradora, a análise da inovação em serviços deve pressupor um conceito de inovação bastante amplo, tipicamente schumpeteriano, cuja inovação pode ser identificada em uma das situações mencionadas abaixo (Schumpeter, 1985).

- Introdução de novo serviço ou de nova qualidade de serviço.
- Introdução de novo método para prestação de serviço, como, por exemplo, nova forma de entrega de serviço.
- Abertura de novo mercado.
- Obtenção de nova fonte de matéria-prima ou de insumos intermediários.
- Estabelecimento de nova forma de organização de uma determinada indústria em que a empresa que estamos analisando opere.

Na perspectiva exposta por Dosi (1982), essas situações arroladas por Schumpeter e, portanto, as atividades de inovação, podem ser entendidas como atividades inseridas num processo de resolução de problemas. Estes processos, por sua vez, estão contextualizados sob determinada estrutura técnica, cultural, social e econômica, enfim, sob determinado ambiente institucional. Por isso Gallouj (1997) procura estabelecer a relação entre paradigma tecnológico, ou paradigma tecnoeconômico, e inovação no setor de serviços.

A noção de paradigma tecnológico tem sua origem em Dosi (1982). Ele o define como “modelo ou padrão de solução de problemas tecnológicos selecionados derivados das ciências naturais e sobre tecnologias materiais selecionadas” (p. 152). Esta noção foi ampliada por Freeman e Perez, ao proporem o conceito de paradigma tecnoeconômico, “devido às mudanças envolvidas irem além de trajetórias de engenharia específicas para tecnologias de produto e processo e afetarem a estrutura de custos dos insumos e as condições de produção e distribuição por meio do sistema” (Freeman & Perez, 1988, p.47). Os mesmos autores definem o atual paradigma como o paradigma tecnoeconômico da informação, em que os serviços ocupam importantes funções.

Nesse sentido, diz Gallouj (1997), devem ser analisados em sua relação com os demais setores da atividade econômica, em especial com a indústria, sob a ótica dos impactos que lhe são causados pelo atual paradigma tecnoeconômico, como faz a abordagem tecnicista, mas também pelo papel que os serviços jogam neste paradigma.

As inovações em serviços podem assumir inúmeras trajetórias entre as possibilidades oferecidas pelo ambiente institucional. Estas trajetórias, por sua vez, não se restringem a trajetórias tecnológicas, definidas por Dosi (1982) como os padrões geralmente adotados na solução de problemas e, portanto, os padrões do progresso técnico. O que Gallouj (1997) ressalta é a importância das inovações institucionais ou organizacionais, definidas como “mudanças nas regras que governam os modos de interação entre os indivíduos em uma firma ou organização” (p. 27). Estas inovações institucionais dariam origem a trajetórias institucionais ou organizacionais que, embora não estejam diretamente associadas com qualquer inovação tecnológica, guardam relação com o paradigma tecnoeconômico vigente (Lakschmanan, 1989). A combinação e evolução destas trajetórias são únicas, de acordo com as opções que as firmas estabelecem.

Como esclarece Zawislak (1996), “o processo de resolução de problemas e, por consequência, o processo de inovação são uma característica que irá mostrar-se diferente de

uma firma para outra... que gera comportamentos diferentes e histórias individuais diferentes” (p. 329-330).

As forças que dirigem este processo podem ser externas ou internas. As forças externas, segundo Sundbo e Gallouj (1998), estão relacionadas com as trajetórias institucionais, tecnológicas, gerenciais, sociais e profissionais que influenciam determinados serviços, além das relações específicas estabelecidas com os competidores, fornecedores, com o setor público e, especialmente, com os clientes.

As forças internas, por sua vez, são estabelecidas pela existência, ou não, de estruturas formais dedicadas à inovação, pelo envolvimento dos trabalhadores no processo de mudança e pela integração do processo de inovação ao planejamento estratégico da organização. As diferentes formas como estas forças se podem combinar em cada situação específica determinará o padrão de inovação. Nesse sentido, a inovação em serviços pode, enfim, ser tomada como processo de decisão endógena das organizações que compõem o setor e que reflete os matizes e componentes específicos que decorrem da própria natureza dos serviços.

Já quanto aos tipos de inovação em serviços verificados, segundo Sundbo e Gallouj (1998), pode-se observar o que se explicita a seguir.

- **Inovações de produto:** relacionados com o fornecimento de novo serviço, como, por exemplo, novo seguro, nova linha de financiamento, oferta por um hospital do atendimento de nova especialidade médica.
- **Inovações de processo:** relacionados com a modificação de procedimentos prescritos para a elaboração/produção de um serviço (*back office*) ou nos procedimentos de atendimento do usuário/cliente e de entrega do serviço (*front office*).
- **Inovações organizacionais ou gerenciais:** relacionadas com a introdução de novas ferramentas gerenciais ou novos modelos de gestão.
- **Inovações de mercado:** relacionadas com a descoberta de novos mercados, com a identificação de nichos em um mesmo mercado ou, ainda, com a mudança de comportamento da organização no mercado em que ela se insere.

Entretanto um novo tipo de inovação deve ser considerado. Conforme salienta Hauknes (1998), a intensidade da relação usuário/produtor em serviços nos deve levar a

considerar o usuário (ou cliente) como importante fonte de formação de competências. Neste sentido, ele prossegue, a inovação em serviços poderia ser considerada “um processo de generalização de capacidades obtidas nas relações específicas com o cliente” (p. 30). Sundbo e Gallouj (1998a) afirmam, no mesmo rumo, que o processo de inovação em serviços é essencialmente processo interativo, em que o provedor dos serviços mantém ligações internas e externas que conduzem à inovação. Neste processo, surge novo tipo de inovação, denominada inovação ad hoc (ou “adocrática” ou ainda contingencial), resultado de um processo de resolução de problemas do usuário através da coprodução do serviço. Sundbo e Gallouj (1998b) definem a inovação ad hoc como “a construção interativa (social) de uma solução (estratégica, organizacional, social, legal etc.) para um problema particular posto pelo cliente. Este tipo de inovação é coproduzida pelo cliente e pelo provedor do serviço. Ele não é reproduzível, a não ser indiretamente, por meio da codificação, da formalização de parte da experiência e da competência” (p. 5). Este tipo de inovação, segundo vários autores, é frequente em serviços intensivos em conhecimento. Pode-se depreender, no entanto, que em toda a atividade de prestação de serviços haverá espaço para este tipo de inovação em maior ou menor grau, dependendo da intensidade da relação usuário-produtor e da especificidade do problema a ser resolvido.

Para Bernardes e Andreassi (2007) a questão da inovação em serviços é frequentemente assimilada à adoção de sistemas técnicos (particularmente, sistemas informatizados) advindos da inventividade dos setores industriais, em detrimento de outras formas de inovações menos tangíveis ou menos espetaculares. A adoção de sistemas técnicos por si só continua sendo, muitas vezes, entendida de maneira mecânica, sem levar em conta os esforços intensos de endogenização consentidos pelas empresas e pelas organizações prestadoras de serviços. No entanto, os serviços podem ter uma função cada vez mais ativa na produção e difusão desses sistemas técnicos; e a inovação em serviços pode ser encarada como categoria híbrida, associando sistemas técnicos (em particular as novas tecnologias de informação e da comunicação) e uma atividade relativamente complexa de engenharia organizacional, isto é, de concepção e desenvolvimento de fórmulas organizacionais.

2.5.3. Inovação em ensino

Conforme visto, em função de sua evolução histórica, o uso do termo inovação pode assumir diversos contextos, significados e aplicações. Assim, este estudo procurou articular os diferentes constructos relacionados ao tema por entender ser essencial sua compreensão à

realização do trabalho. O quadro a seguir apresenta diferentes abordagens em relação ao tema de inovação no ensino e seu principal referencial teórico, de acordo com os diferentes atores envolvidos no processo e suas variáveis.

Dimensão (Constructo)	Atores da IES envolvidos	Inovação (Variáveis)	Referencial Teórico (principal)
<i>Nível Pedagógico</i>	Corpo docente, coordenação de área ou curso e equipe técnico-administrativa.	Objetivos de Aprendizagem e Planejamento Pedagógico	Krathwohl, et al. , 2000; Krathwohl, 2002; Gil, 2006; Ferraz & Belhot, 2010.
		Letramento Digital (<i>Digital Literacy</i>)	Selfe, 1999; Gilster, 1997; Martins Filho et al. . 2015.
		Metodologias Ativas de Ensino e Aprendizagem	Freire, 1996; Wisniewski, 2007; Reeve, 2009 Moreira, 2010; Berbel, 2011; Demo, 2011; Araujo, 2015.
		Tecnologias Educacionais	Morán, 2000; Oliver, 2002; Miranda, 2007; Katz & Macklin, 2010.
		Avaliação da Aprendizagem	Fernandes, 2006; Oliveira, 2007; Wisniewski, 2007; Gustavo et al. , 2009; Ferraz & Belhot, 2010.
<i>Nível Gerencial</i>	Gestão (ou direção) acadêmica, coordenação de área ou curso, corpo docente e equipe técnico-administrativa.	Planejamento Curricular e Multi, Inter e Transdisciplinaridade	Ausubel, 1968; Posner e Strike, 1974; Newell, 1994; Klein, 1996; Kirschner, 2001; Oliver, 2002; Gil, 2006; Godemann, 2006; Machado, 2008.
		Espaços de Aprendizagem	Chism & Bickford, 2002; Brown & Long, 2006; JISC, 2006; Oblinger, 2006; Scottish Funding Council, 2006; Dori & Belcher, 2009; Thomas, 2010.
		Formação ou desenvolvimento docente	Nóvoa, 1991; 1992; Leite, & Kurcgant, 1998; Flores e Pacheco, 1999; Flores, 2000; Day & Flores, 2001; Estrela, 2003; Menezes, 2003; Gibbs & Coffey, 2004; Santos, 2004; Forte, 2005; Marcelo, 2005; Lindblom-Ylänne, & Nevgi, 2008; Peres et al. , 2008; Postareff et al. , 2008; Guasch et al. , 2010; Hack & Negri, 2010; Demo, 2011; Francischetti et al. , 2011; Harris & Sass, 2011; Morgado, 2011.
<i>Nível Estratégico</i>	Gestão (ou direção) geral, administrativa ou de negócios, mantenedora e conselho, média gerencia técnico-administrativa, gestão acadêmica.	Profissionalização e gestão estratégica	Chiavenato, 1983; Teece et al. , 1997; Estevão, 1998; Nunes, 2000; Mainardes et al. , 2011; Sampaio, 2011; 2013; 2014.
		Marketing educacional	Colombo, 2005; Kotler & Keller, 2006; Machado, 2008; Martins et al. , 2009; Colombo, 2014; Hornink, 2014.
		Evasão e retenção	Braga & Bogutchi, 2003; Silva Filho et al. , 2007;

		discente	Silva, 2013.
		Gestão da mudança	Kotter e Schlesinger, 1979; Kotter, 1996; Kisil & Pupo, 1998; Morán & Brightman, 2000; Santos, 2002; Penin & Vieira, 2002; Benedict, 2007.
		Inovação em modelos de negócio	Mitchell & Coles, 2003; Seddon et al. , 2004; Sobirin, 2007; Osterwalder & Pigneur, 2010; Christensen et al. , 2011; Flanagan, 2012; Lapovsky, 2013; Armstrong, 2014; Denna, 2014.

Quadro 5. Referencial teórico - inovação no ensino (elaboração própria)

Embora a maior parte da literatura centre-se em explicitar o conceito de inovação, cabe aqui delimitar as práticas que foram entendidas neste estudo como tradicionais. Não há aqui a intenção de postular uma definição rígida ou mesmo de julgar e enquadrar a atuação do docente: neste aspecto tradicional não é compreendido como sinônimo de ultrapassado, mas como algo costumeiro, prevalente no decorrer do tempo.

Especificamente sobre inovação educacional, Saviani (1995) apresenta alguma das conotações que o termo apresenta segundo diferentes concepções de filosofia da educação.

[...] de acordo com a concepção “humanista” tradicional a inovação será entendida de modo acidental, como modificações superficiais que jamais afetam a essência das finalidades e métodos preconizados em educação. Inovar é, pois, sinônimo de retocar superficialmente. De acordo com a concepção “humanista” moderna, inovar será alterar essencialmente os métodos, as formas de educar. Já do ponto de vista analítico, inovar não será propriamente alterar nem acidentalmente nem essencialmente. Inovar será utilizar outras formas. Portanto, novo é o outro. Quer dizer, inovação educacional aos meios convencionais, compõem-se com eles ou os substituem (Saviani, 1995, p. 29).

A percepção de Masetto (2004), abordando especificamente o ensino superior, está de acordo com a concepção filosófica humanista moderna, segundo o que propôs Saviani. Para Masetto (2004),

Inovação na educação superior deveria ser entendida como o conjunto de alterações que afetam pontos-chave e eixos constitutivos da organização do ensino universitário provocadas por mudanças na sociedade ou por reflexões sobre concepções intrínsecas à missão da educação superior (Masetto, 2004, p. 197).

Nesta mesma concepção filosófica, Cunha (2008) assume a perspectiva da inovação como ruptura paradigmática, incluindo a contextualização histórica e social daquilo que está sendo proposto. Alerta ainda para que não se aceite ingenuamente práticas inovadoras, como se fossem neutras. Segundo Masetto (2012), inovação educacional é um conceito polissêmico, nota-se, no entanto, o emprego de palavras com semântica semelhante nas definições que aqui apresentadas, como, por exemplo, inovação, modificação, retoque, alteração e ruptura. É possível entendê-las como sinônimos? É possível intercambiá-las? De acordo com Ghanem (2012), embora usualmente as pesquisas utilizem diversos termos para designar ações que visam alterar práticas educacionais, é importante estabelecer uma diferenciação entre os termos-chave inovação, reforma e mudança. De acordo com a perspectiva do autor, a ocorrência de uma reforma, assim como a implantação de uma inovação, não assegura a mudança educacional. A mudança é entendida pelo autor como “[...] o produto da convergência de práticas advindas de duas lógicas de ação diferentes: a da inovação educacional e da reforma educacional. Esta é uma mudança radical de grande escala, de caráter sistêmico” (Ghanem, 2012, p. 104). Nas palavras do autor,

A reforma educacional deve ser vista como uma lógica que configura outro campo, cujas práticas não são criadas por agentes diretos de sua execução. Para estas práticas, as autoridades estatais do poder executivo e as autoridades acadêmicas das universidades fazem prescrições que as caracterizam fortemente. A orientação normativa e coerciva própria da lógica da reforma faz com que as práticas educacionais sejam muito homogêneas, tenham ampla abrangência e alta visibilidade. Tendem mais a ser muito exógenas e a contar com grande sustentabilidade, amparada por recursos orçamentários. (Ghanem, 2012, p. 105)

Já a lógica da inovação educacional

[...] orienta práticas que estão situadas na base de sistemas escolares, às vezes em estabelecimentos individualmente considerados e outras vezes em organizações locais entendidas como associações comunitárias. Ao seguirem a lógica da inovação, as práticas educacionais se diferenciam do que costuma ser praticado junto a determinado grupo social em determinado lugar. Assim sendo, a inovação não se distingue por qualquer qualidade original, antes, porém, está marcada por sua diferença em relação ao que é costumeiro (Ghanem, 2012, p. 104 - 105).

Reformas e inovações tem diferentes agentes, diferentes escalas e diferentes impactos. Enquanto a reforma tende a ser ampla, prescritiva e imposta, a inovação costuma ser pontual, experiencial e voluntária. Por apresentar uma visão que contempla a inovação em ensino como uma prática para além do costumeiro que é entendida em função da convergência com demais mudanças educacionais, as definições de Ghanem (2012) foram adotadas para realização do presente estudo.

Assim, uma vez que determinada IES opte e implemente a inovação em seus processos de ensino e aprendizagem, é possível afirmar que esta passa a ter maior vantagem competitiva perante suas concorrentes? Como visto anteriormente, essa questão também passa pela gestão estratégica do recurso tecnológico que atualmente facilita e promove a adoção de estratégias ativas de aprendizagem e é o que o próximo tópico deste referencial teórico discute.

2.5.4. Inovação tecnológica como fator de vantagem competitiva

Uma das tarefas fundamentais do gestor é adquirir, aprimorar e alocar os recursos de uma organização. Nesse sentido, a tecnologia torna-se um recurso de primordial importância para muitas organizações e gerir este recurso exige integração à estratégia da empresa. Outra tarefa é criar e explorar a capacidade de inovação (Burgelman, Christensen & Wheelwright 2013). No que diz respeito às IES e seus processos, a inovação tecnológica passa a facilitar a inovação na prestação do serviço de educação e, em um contexto altamente competitivo, pode vir a figurar como vantagem competitiva.

Segundo Burgelman, Christensen & Wheelwright (2013), foram identificadas na literatura diferentes tipos de inovações: as **incrementais** que preveem adaptação, refinação e aprimoramento dos produtos e serviços existentes (assim como seus sistemas de produção e distribuição), as **radicais** que incluem categorias completamente novas e as de **arquitetura** que se referem às reconfigurações dos sistemas que fazem parte do produto ou serviço. Os autores salientam ainda que a atividade empreendedora é um catalisador fundamental do processo de inovação tecnológica.

Neste aspecto reside uma interessante relação na proposta deste estudo. As startups de educação podem, de alguma forma promover um avanço nas inovações em ensino, a partir de suas inovações tecnológicas? Olave e Neto (2001) defendem o surgimento de uma

possibilidade concreta para o desenvolvimento dos negócios, os modelos organizacionais baseados na associação, na complementaridade, no compartilhamento, na troca e na ajuda mútua, tomando como referência o conceito de redes advindo, principalmente da Sociologia. As redes de empresas representam uma forma inovativa de obter competitividade e sobreviver no mundo globalizado.

3. METODOLOGIA

Neste capítulo serão abordados os procedimentos metodológicos que subsidiaram a realização deste estudo. A seguir serão apresentadas a natureza e o método de pesquisa, assim como as ferramentas, processo de coleta de dados e seu tratamento.

O problema de pesquisa a ser investigado são as influências das inovações propostas pelas startups de educação nos modelos tradicionais de Ensino Superior, que compreende a

visão processual da inovação em ensino em ambos. A inovação em ensino remete a diferentes dimensões, como a pedagógica, gerencial e estratégica. Não há dimensão de menor ou maior interesse, pelo contrário, saber quais as dimensões são mais relevantes nesse processo, faz parte do conhecimento construído pelo estudo.

Para compreender a percepção dos envolvidos sobre o processo de inovação, foi necessária a realização de entrevistas em profundidade com empreendedores do segmento e gestores, professores, coordenadores, pesquisadores e/ou responsáveis pelo processo nas IES.

Além disso, são explicitados o perfil dos entrevistados e os critérios de seleção, para que se encontrassem pessoas relevantes para a compreensão do fenômeno estudado. A seguir apresentam-se os roteiros base utilizados nas entrevistas, que tratam além do processo em si, sobre a motivação para empreender na área (startups) e dos desafios e resistências encontrados para a inovação nas instituições.

Finalmente, serão descritas tanto a forma pela qual os dados foram tratados, bem como as limitações do método adotado.

3.1. Objetivos geral e específicos de pesquisa

O objetivo geral dessa pesquisa é de **Analisar, do ponto de vista processual, se e como as inovações propostas pelas as startups brasileiras de educação chegam aos modelos tradicionais de Ensino Superior.** Já quanto aos objetivos específicos o estudo procura:

- Mapear as inovações propostas pelas startups;
- Mapear o processo de inovação no Ensino Superior; e
- Apresentar uma visão processual do fenômeno de inovação no ensino.

Em primeira análise, não há estudos específicos que apresentem o tema no campo da estratégia empresarial, mais especificamente no que tange à inovação e empreendedorismo, com um foco direto nas inovações trazidas pelas EdTechs aos modelos tradicionais de ensino. Nota-se, portanto essa lacuna como oportunidade de pesquisa e desenvolvimento para geração de conhecimento no campo do empreendedorismo, da inovação e da educação ao apresentar uma visão processual do fenômeno de inovação no ensino à luz do advento da atividade empreendedora. Além disso, com a realização deste trabalho espera-se contribuir para a

discussão sobre a quebra de paradigma nos modelos atuais de ensino e aprendizagem, estimular a reflexão sobre a *práxis* docente, assim como auxiliar gestores educacionais na implementação de inovações em suas IES e aproximar empreendedores do setor às demandas reais do segmento.

Nesse contexto a pergunta de pesquisa é: **Como a inovação em educação, sob a ótica das startups, está influenciando os modelos tradicionais de ensino?**

A questão geral de pesquisa deu origem a outras questões, às quais pretende-se responder por meio dos estudos propostos neste projeto:

- Do ponto de vista do ensino superior, quais são as resistências e desafios encontrados no processo de inovação?
- O que é inovar em educação no século XXI?

3.2. Natureza e método de pesquisa

Para responder à questão de pesquisa, o presente estudo pretende valer-se da abordagem interpretativa, a partir da perspectiva qualitativa. A pesquisa qualitativa é compatível com perguntas de pesquisa exploratórias, tais como as que se iniciam com “como” e “quais” Creswell (2012). Van Maanen (1979) afirma que os métodos qualitativos contemplam um amplo conjunto de técnicas interpretativas preocupadas em dar sentido, ou significado aos fenômenos. Portanto, a pesquisa qualitativa não está preocupada com a medida de construtos ou com a frequência de um fenômeno em si, mas com a descrição ou decodificação como forma de fazer emergir o significado que as pessoas atribuem a um determinado fenômeno.

Portanto, este trabalho trata-se de um estudo exploratório e descritivo. Exploratório, pois busca compreender um fenômeno por meio de duas abordagens teóricas ainda em fase de consolidação e descritivo, pois pretende expor peculiaridades desse mesmo fenômeno (Pozzebon, & Freitas, 1998).

A estratégia de pesquisa escolhida para o desenvolvimento do trabalho foi o estudo qualitativo básico. Esta estratégia de pesquisa, que foi estruturada a partir do paradigma fenomenológico de caráter qualitativo, possui como interesse principal o entendimento do significado que as pessoas têm construído, o sentido que dão ao seu mundo e as experiências

que desenvolvem por meio de sua interação no mundo e com seus elementos (Merriam, 1998). Esse significado é inseparável da própria experiência vivida e também é atravessado pela percepção do investigador.

A fenomenologia, que deu origem ao estudo qualitativo básico é um paradigma e um método de pesquisa que tem como característica investigar fenômenos de natureza individual, já que a vivência é sempre personalíssima. Ela busca compreender os significados da experiência vivida, ressaltando a importância da realidade vivida, em oposição à realidade neutra e absoluta da tradição positivista (Godoi; Melo; Silva, 2006). Para Merleau Ponty (1994) a fenomenologia também pode ser considerada a ciência das essências, e para isso ela se coloca com interesse nos significados das experiências vividas, não apenas por cada pessoa de forma isolada, mas na intersecção dos significados, na intersubjetividade.

A fenomenologia tem natureza sempre inacabada, pois se inicia com uma questão, e durante a investigação e reflexão sobre a mesma, adquire uma nova interpretação sobre o fenômeno, que coloca outras questões e abre novas possibilidades iniciando o processo novamente. A pesquisa fenomenológica é sempre um questionamento sobre a experiência das pessoas do mundo para se conhecer o mundo vivido (Van Manen, 1990). Alves-Mazzotti e Gewandsznajder (1999) discorrem que nas pesquisas qualitativas há um pressuposto de que as crenças, as emoções, as percepções e os valores são determinantes no modo de agir dos indivíduos. Dessa maneira, é através das experiências que se chega ao conhecimento sobre a prática e as ações das pessoas.

Merriam (1998) propõe cinco características que, segundo ela, são comuns a todos os tipos de pesquisa qualitativa: **I.** Os pesquisadores qualitativos têm interesse no entendimento do significado que as pessoas constroem, segundo a perspectiva dos participantes e não a do pesquisador; **II.** O pesquisador é o instrumento primário para a coleta de dados e faz sua análise posterior ou simultaneamente; **III.** Geralmente o estudo qualitativo envolve trabalho de campo; **IV.** A estratégia de pesquisa costuma ser indutiva; **V.** Há um foco no processo, significado e entendimento. Dessa forma, a pesquisa qualitativa possui um caráter fortemente descritivo.

O presente estudo atende às características supramencionadas, uma vez que resulta de um trabalho de campo, tem interesse no entendimento dos significados que os envolvidos no processo constroem sobre uma experiência vivida e o conhecimento é profundamente

mediado pelo pesquisador, que atua como principal instrumento de coleta e análise de dados. Por fim, a análise possui caráter indutivo.

O método proposto pela estratégia de pesquisa do estudo qualitativo básico se encontra nessa vertente do conhecimento, mas possui características específicas. Esse método surgiu a partir de uma lacuna que outras estratégias não atendiam. Segundo Mariz et al. (2005, p. 6) o estudo qualitativo básico é utilizado em momentos que:

Não devem ser considerados estudos de casos, já que não aprofundam a análise numa unidade funcional ou sistema circunscrito; tampouco etnografia, por não estarem focados nos aspectos culturais; nem grounded theory, pois a sua análise não se estende a ponto de gerar uma teoria substantiva (Mariz et al., 2005, p.6).

3.3. Perfil dos Entrevistados

No presente estudo, o termo “startup de educação” será utilizado como sinônimo para empresa que tenha sua atividade fim voltada para o desenvolvimento de soluções educacionais. Por características do segmento, a maior parte destas soluções passam pelo desenvolvimento ou disponibilização por meio do uso de recursos tecnológicos.

Em decorrência dessa definição, para a seleção de entrevistados, primeiramente foram definidas as características necessárias para contribuir com a pesquisa, buscando uma amostra diversificada e ampliando os diferentes estágios de maturidade do negócio, assim como sua localização geográfica.

Adicionalmente, o perfil buscado para complementar a visão processual a partir da perspectiva das IES, diz respeito a pessoas que estejam ligadas diretamente (por vínculos profissionais ou de pesquisa) a instituições que tivessem algum projeto de inovação em andamento ou recentemente concluído, a fim de registrar a experiência no ciclo completo de implementação da inovação proposta.

Como o fenômeno é amplo e este estudo tem caráter exploratório, não houve nenhum critério de exclusão de participantes. Ao contrário, foi procurado estimular a geração de uma amostra diversificada em ambas frentes: startups e IES.

A quantidade de entrevistas foi definida a posteriori pelo critério de saturação, de acordo com a necessidade para a compreensão do fenômeno estudado. Esse método é

adequado para uma pesquisa qualitativa exploratória, já que não há necessidade de representatividade estatística (Godoi; Melo; Silva, 2006). A saturação é um método não probabilístico para delimitar a quantidade de entrevistas em uma pesquisa qualitativa. A saturação dos dados ocorre quando as repostas dos novos entrevistados começam a se repetir e param de acrescentar novas informações para a pesquisa e, portanto, não irão mais contribuir na compreensão do fenômeno que está sendo estudado (Glaser; Strauss, 1967).

3.4. Entrevista em profundidade

Segundo Oliveira, Martins e Vasconcelos (2005), durante muitos anos a observação era o principal método de coleta de dados na pesquisa qualitativa, porém esse cenário mudou, de forma que as entrevistas passaram a cada vez mais a serem utilizadas nas pesquisas. Vale ainda mencionar que a entrevista não deve ser encarada como uma coleta de dados positivista, já que a experiência não é extraída ou desvendada pelo entrevistador a despeito da vontade do entrevistado (Evans, 2016). Seidman (2013) propõe entrevistas em profundidade para que se possa explorar as subjetividades das experiências vividas. Dentre os tipos de entrevistas possíveis, Gill et al. (2008) as classifica em três tipos:

I. Entrevistas estruturadas: são questionários em que o entrevistador verbaliza e registra as respostas, a partir de uma lista pré-determinada sem possibilidade de acrescentar ou alterar alguma pergunta, o que as tornam rápidas, fáceis de aplicar e cujas respostas são totalmente comparáveis. A elaboração das perguntas se baseia em alguma(s) teorias prévias e no direcionamento que o pesquisador está dando para a pesquisa;

II. Entrevistas não-estruturadas: trata-se de uma entrevista sem roteiro. Inicia-se com uma pergunta aberta e as demais ocorrem de maneira totalmente espontâneas. Esse tipo de entrevista não reflete qualquer teoria prévia e nenhum tipo de direcionamento. O entrevistado é o principal responsável pelo direcionamento da conversa. As repostas são mais demoradas e muitas vezes não podem ser comparadas com as de outras entrevistas. É o procedimento adequado quando pouco se sabe sobre o assunto investigado ou é necessária uma profundidade significativa;

III. Entrevistas semiestruturadas: nesse caso, a entrevista se baseia em um roteiro com questões-chave, contudo, existe a liberdade de se inserir, ignorar ou alterar perguntas previstas no planejamento inicial. Essas modificações se dão de acordo com as repostas do

entrevistado verificando-se a necessidade de uma adaptação ou aprofundamento de determinados temas.

Entrevistas estruturadas possuem pouca utilidade quando é necessário um aprofundamento do tema, ou quando se possui pouco conhecimento sobre ele. Ao contrário dela, os dois últimos tipos de entrevistas, são considerados “entrevistas em profundidade”.

Devido à característica marcante das entrevistas em profundidade de seguir caminhos inesperados e não pré-concebidos, ela se adequa bem a pesquisas que têm um objetivo exploratório. Adicionalmente, ela é ainda mais apropriada para investigações de temas subjetivos, em que o interesse se dá pela experiência, significado e interpretações dos atores que vivenciam algum fenômeno. Isso ocorre, pois as entrevistas em profundidade exploram as opiniões, experiências, emoções e crenças sob o ponto de vista do entrevistado.

Partindo dos objetivos exploratórios desta pesquisa, cujo objeto de estudo é o processo de inovação em ensino nos modelos tradicionais de ensino a partir da influência das startups de educação, foi utilizado como instrumento de coleta de dados a realização de entrevistas semiestruturadas, um dos tipos de entrevista em profundidade.

Nas entrevistas em profundidade o entrevistador possui papel extremamente relevante no resultado final das entrevistas. Ele é parte ativa da coleta de dados, que não ocorre de maneira neutra. Nas pesquisas qualitativas em geral o pesquisador é instrumento de coleta e análise de dados, e sua própria subjetividade se torna indissociável do significado encontrado. Não obstante, Triviños (2015) recomenda que o foco da pesquisa esteja relacionado ao cotidiano do pesquisador ou ao seu domínio cultural, para que haja a identificação e entendimento da linguagem e da narrativa dos discursos. Essa recomendação é atendida na atual pesquisa, já que a autora trabalha na área de desenvolvimento de ensino e aprendizagem de uma Instituição de Ensino Superior.

Não obstante, caso a entrevista semiestruturada seja seguida de maneira muito rígida, ela corre o risco de parecer com uma entrevista estruturada, limitando a subjetividade do entrevistado e conseqüentemente a profundidade da mesma (Flick, 2008). Esse alerta aponta para a importância da condução da entrevista. Sobre esse aspecto, Godoi e Mattos (2006) atribuem ao entrevistador animar constantemente o entrevistado a falar sem contradizê-lo. A boa condução cria a impressão de que é o entrevistador que é o responsável por manter a conversação e fazer a entrevista parecer breve.

3.5. Roteiro

No desenvolvimento das questões-chaves para o roteiro, foram levados em consideração alguns importantes aspectos técnicos para que as entrevistas fossem bem-sucedidas, mas que mantivessem a liberdade do entrevistado para aprofundar os pontos relevantes de sua experiência.

Godoi e Mattos (2006) apontam que a entrevista em profundidade não pode se ater ao formalismo técnico, para que possa cumprir as três condições essenciais da pesquisa qualitativa: (I) que o entrevistado possa expressar-se a seu modo (II) que as perguntas não prejudiquem a expressão livre (III) que exista a possibilidade do entrevistador de adicionar perguntas conforme o contexto e o próprio desenrolar da entrevista.

Poupart (2014) delinea as principais estratégias para que a entrevista seja um meio adequado para a pessoa expressar o que pensa, aquilo que viveu ou foi testemunha. Essas estratégias se referem à maneira pela qual as pessoas entrevistadas possam se sentir mais à vontade e conseqüentemente colaborarem com a pesquisa. Para isso, o autor cita a necessidade de convencer o entrevistado do interesse da pesquisa, de se apoiar em laços sociais e de reciprocidade. Com intuito de atender a esses objetivos, a seleção de entrevistados através de contatos pessoais da autora e de seu orientador colaboraram para que os entrevistados se sentissem dispostos a relatar suas experiências. Ainda, antes de cada entrevista foi explicado para o entrevistado, sobre os objetivos gerais da pesquisa e a importância da participação para construção do conhecimento, além disso, foi garantido o anonimato dos relatos relacionados às IES e/ou afins.

Por fim, ao elaborar as perguntas base, foram evitadas aquelas cuja resposta são apenas ‘sim’ ou ‘não’, assim como perguntas que contivessem algum juízo de valor e induzissem ao entrevistado. Segue abaixo o roteiro utilizado, lembrando que por ser semiestruturado, houveram tanto as entrevistas que tiveram perguntas adicionadas, como aquelas com perguntas suprimidas.

No início de cada entrevista a autora apresentava sua trajetória profissional e acadêmica, seguida de suas motivações para pesquisa e contextualização do estágio de desenvolvimento do estudo naquele momento. Este recurso foi utilizado a fim de gerar empatia com os interlocutores e deixá-los mais à vontade, tendo claro todos os cuidados necessários para não induzir os entrevistados a partir de sua fala inicial.

A seguir são apresentados os dois roteiros utilizados para realização das entrevistas com as startups de educação e com as IES, respectivamente:

Tópico	Questões do Roteiro
<i>Aspectos empreendedores</i>	- Fale um pouco da trajetória de criação do negócio, principais motivações, como surgiu a ideia para o modelo de negócios?
<i>Aspectos organizacionais</i>	- Tamanho da equipe? - Quem é o público-alvo? - Quantos clientes / usuários tem atualmente? - Como se dá o relacionamento com os usuários? Vocês fazem algum tipo de acompanhamento? Fidelização? - Há planos de expansão do negócio?
<i>Processo de inovação</i>	- Como ocorre a escolha do conteúdo? Existe algum tipo de assessoria pedagógica envolvida no processo? - E em relação ao aprendizado dos usuários? Como vocês medem o desenvolvimento? Vocês usam essas informações para alguma ação estratégica? - Existe algum tipo de parceria / atuação com IES no momento? - O que vocês entendem / consideram por inovação em educação?
<i>Perspectivas futuras</i>	- Como vocês enxergam a educação do século XXI? O que podemos esperar?
<i>Abertura para comentários livres</i>	- Existe algum comentário adicional que acha interessante dividir para o desenvolvimento da pesquisa?

Quadro 6. Roteiro de entrevista startups – elaboração própria.

Tópico	Questões do Roteiro
<i>Aspectos históricos e culturais</i>	- Conte um pouco sobre o histórico da instituição e momento presente do ponto de vista da inovação em ensino.
<i>Aspectos organizacionais</i>	- Quantos alunos e professores tem atualmente? - Como se estrutura a área pedagógica? Qual é o tamanho da equipe?
<i>Processo de inovação</i>	- O que vocês entendem / consideram por inovação em educação? - Como se dá o processo de inovação na instituição?

	<ul style="list-style-type: none"> - E o papel da tecnologia nesse processo? - Quais são as resistências e desafios? - Quais são as ações atuais para superar esses desafios? - Existe algum indicador utilizado para medição desse processo?
<i>Perspectivas futuras</i>	- Como vocês enxergam a educação do século XXI? O que podemos esperar?
<i>Abertura para comentários livres</i>	- Existe algum comentário adicional que acha interessante dividir para o desenvolvimento da pesquisa?

Quadro 7. Roteiro de entrevista IES – elaboração própria.

3.6. Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada através de entrevistas semiestruturadas, caracterizando a pesquisa como de campo (Vergara, 2005). As entrevistas ocorreram durante o mês de maio de 2017 e foram finalizadas na primeira semana junho de 2017. Para contatar os entrevistados foi utilizada a rede de contatos pessoal da autora e de seu orientador neste trabalho.

Dentre as startups, nove foram contatadas, uma declinou o convite por não se considerar no escopo do estudo (seu foco de atuação é o Ensino Fundamental), oito demonstraram interesse e, ao final, por questões de agenda dos empreendedores e prioridades do negócio, seis foram entrevistados. Na frente das Instituições de Ensino Superior, ocorreram 13 contatos, dos quais três não responderam, nove demonstraram interesse, sendo que destes dois não responderam após interesse inicial, ao fim sete foram entrevistados. Além disso, como contribuição da banca avaliadora na etapa de qualificação do projeto, buscou-se entrevistar também interlocutores do Ensino Médio para investigação do processo de inovação nos modelos tradicionais por considerar este nível de ensino extremamente próximo ao Ensino Superior e pela inferência de que estes implementam muito mais inovações do que as IES atualmente. Do grupo do Ensino Médio, três entrevistas foram realizadas. O resultado foi um total de 16 entrevistas.

A maior parte das entrevistas foram realizadas por Skype ou Hangout (aplicativos de videoconferência pela Internet) em função da localização geográfica de algumas startups, assim como pela facilidade de adequação de agenda dos empreendedores e dos entrevistados

do grupo da educação (algumas entrevistas foram realizadas fora dos dias e horários comerciais). Importante mencionar que alguns entrevistados se sentiam mais à vontade sem o contato visual, e durante a entrevista no Skype pediam para desligar o vídeo e manter apenas a voz. As entrevistas foram todas gravadas com exceção de uma, a qual devido a problemas técnicos foi realizada por telefone, sem recurso para gravação no momento de sua realização. Durante todas as entrevistas foram tomadas notas que serviram de base, junto com as devidas transcrições, para análise dos resultados. Ao todo, foram realizadas 11,7 horas de entrevistas, sendo que estas foram transcritas conforme a proposta metodológica de McLellan, MacQueen e Neidig (2003).

3.7. Análise dos Dados

A análise dos dados foi feita com o intuito de buscar aspectos comuns e diferenças entre startups e IES (ou colégios) no processo de inovação no ensino. Os dados obtidos foram analisados de maneira coerente com estudos qualitativos (Mariz et al., 2005) assim como em relação aos procedimentos pertinentes ao estudo qualitativo básico. De acordo com Merriam (1998), esse tipo de estudo percorre a seguinte sequência: descrição, interpretação e compreensão dos dados.

Ainda segundo a autora, o pesquisador deve realizar a identificação de padrões recorrentes na entrevista, como temas, categorias, fatores e variáveis, sempre com o objetivo de compreender o fenômeno, processo, perspectiva e visão dos pesquisados.

Para o presente estudos além do referencial de Merriam (1998) foi utilizado a análise qualitativa (Alves; Silva, 1992), um conjunto de procedimentos que visam dar maior rigor ao trabalho interpretativo da análise de entrevistas sem tornar a análise quantitativa.

Essa metodologia se conduz por três pilares durante o trabalho de análise. O primeiro é ter em mente as questões advindas do problema de pesquisa. O segundo se refere ao referencial teórico adotado e como ele dialoga com o material coletado. O terceiro e último pilar é sobre o espaço da própria realidade se mostrar para além daquilo que é previsto (Alves; Silva, 1992).

Para a análise das entrevistas, foi importante tanto a elaboração das perguntas quanto a condução das mesmas. As perguntas foram elaboradas de maneira aberta, que evitam respostas do tipo sim ou não. Durante as entrevistas foi esboçado o mínimo de comentários

para não induzir os entrevistados por algum pensamento, visão ou opinião da pesquisadora. A partir dessas condições, os empreendedores possuíam ampla liberdade para relatar suas experiências, de modo que fizeram de maneira muito distintas entre si. Com isso a análise se apoiou fortemente não apenas no conteúdo das respostas, mas também nas de palavras, nos tempos verbais utilizados, nas omissões, e nas figuras de linguagem, de maneira a captar as similaridades e diferenças.

A autora ainda utilizou como fonte secundária de dados informações sobre os negócios ou sobre os empreendedores que estejam disponíveis na internet e que contenham dados pertinentes aos estágios dos negócios. A coleta de dados secundários garantirá a informação para o processo de triangulação proposto por Eisenhardt (1989), que acontecerá também por meio das entrevistas com outros envolvidos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este capítulo apresenta os principais resultados encontrados a partir da análise das entrevistas realizadas, assim como trechos das mesmas de modo a demonstrar a linha de raciocínio utilizada na investigação e, conseqüentemente, como chegou-se até as conclusões apresentadas no capítulo seguinte. As entrevistas, assim como esta seção, abordaram temas a respeito (1) da contextualização do negócio ou instituição; (2) do seu processo de inovação; (3) dos desafios e oportunidades e, por fim, (4) das perspectivas futuras para a educação.

Com o objetivo de se manter fiel às respostas, e expressar a subjetividade dos entrevistados, foram utilizados amplos recortes de suas falas reproduzidas fielmente, de modo que a pesquisadora apenas destacou e analisou sutilezas relevantes da fala para produzir conhecimento sobre a realidade experimentada pelos envolvidos. Alguns vícios de linguagem foram suprimidos das transcrições para facilitar a leitura das mesmas.

Vale mencionar que o objetivo dessa pesquisa e, portanto, da análise adiante não é produzir estatísticas. Nos momentos que se utilizou contagem numérica de alguma classificação, foi com o objetivo de mostrar que um evento ou fenômeno é relevante e não pode ser ignorado. Também é importante salientar que por se tratar de uma entrevista semiestruturada, nem todas as perguntas foram feitas para todos os entrevistados, prejudicando a contagem nesses momentos. No entanto, assuntos que não foram abordados mas apareceram em diversas entrevistas, são de evidente relevância. O surgimento espontâneo em várias entrevistas já demonstra sua importância.

Conforme exposto anteriormente, a seleção da amostra não se restringiu a nenhum critério de seleção específico. Ao contrário, buscou-se ampliar o tamanho da amostra a fim de investigar o fenômeno sem restrições geográficas (para as startups) e sem restrições de porte ou programa para o grupo de educadores. Houve, entretanto, neste último grupo uma preocupação em trazer o viés da inovação em ensino aplicada aos cursos de graduação a fim de estabelecer coerência com o referencial teórico desenvolvido no estudo.

Ainda em tempo, é importante explicitar que as entrevistas foram registradas em áudio, com exceção de uma delas, devido a problemas técnicos com a gravação. Nessa entrevista foram tomadas notas e na análise não foram citadas as palavras literais da entrevistada, exceto se anotado dessa maneira. Essa entrevista é a de número 9.

Como o desenvolvimento do trabalho conta com dois diferentes perfis de entrevistados e para uma melhor leitura e compreensão da análise, a autora optou por apresentar nesta seção a descrição das seis startups estudadas. O quadro a seguir apresenta este primeiro grupo da amostra de entrevistas realizadas para o estudo.

#	Startup	UF da Localização	Entrevistado e função
1	Qranio	MG	Samir Iásbeck, fundador
2	Ensina aí	PE	Daniel Pacheco, co-fundador
3	Veduca	SP	Marcelo Mejlachowicz, co-fundador

4	P3D Educação	SP	Mervyn Lowe, fundador
5	NTU	SP	Flavio Yamamoto, fundador
6	Midiacode	SP	Robson Lisboa, fundador

Quadro 8. Startups entrevistadas na pesquisa, em ordem de realização

4.1. Startups entrevistadas

As startups apresentadas a seguir possuem diferentes perspectivas de atuação em termos de processos educacionais. Conteúdo *e-learning* (do inglês *electronic learning*, "aprendizagem eletrônica"), ferramentas para melhoria do aprendizado em sala de aula, gamificação do aprendizado, realidade virtual, entre outros. Por apresentarem tamanha diversidade, considera-se a escolha desta amostra relevante para a representatividade do fenômeno (GHAURI E GRONHAUG 2010).

4.1.1. Qranio

Os sócios Samir Iásbeck, Giancarlos Wallyce Silva Menezes e Flávio Augusto fundaram a Qranio em 2011, por iniciativa do primeiro para tornar o aprendizado mais divertido por meio de uma plataforma de tecnologia.

A empresa com sede em Juiz de Fora, Minas Gerais, apresenta uma ideia simples. O modelo de negócios propõe uma pontuação, conversível em brindes, para quem acertar perguntas em um grande jogo de perguntas e respostas ("quiz"), que inclui categorias variadas como geografia, história, esportes, literatura, TV, cinema, automobilismo, entre outras, e contêm perguntas das mais simples às mais aprofundadas sobre os temas em questão. A cada resposta certa, o jogador ganha Qi\$, a moeda virtual do game, que podem ser acumuladas e trocadas por prêmios no site oficial do serviço. Cada pergunta vale um valor em Qi\$ dependendo de seu nível de dificuldade. O jogo ainda faz um cálculo em tempo real do seu percentual de acerto, conforme o usuário vai progredindo.

O objetivo, segundo os desenvolvedores, é estimular o conhecimento de novos assuntos por meio de perguntas mais elaboradas do que um jogo de perguntas e respostas comum, algo como uma gamificação do aprendizado. Samir, o idealizador do negócio, cita

Platão para justificar a escolha por este modelo “a melhor forma de ensinar algo é por meio de jogos”.

Com o foco, desde a sua fundação, no chamado *business-to-consumer* (B2C), em 2016 a empresa realizou uma mudança significativa em sua atuação ao direcionar seu modelo de negócio para o *business-to-business* (B2B) a fim de atender uma demanda encontrada na educação corporativa. Essa escolha estratégica veio a partir da necessidade de gerar maior sustentabilidade ao modelo e como uma oportunidade para escalar o negócio (Blank, 2012). Segundo Ries (2011), normalmente as startups partem do B2B para o B2C e, apesar desse caminho inverso, o fundador defende que foi uma estratégia positiva, já que a visibilidade conquistada com o modelo anterior trabalhou como um marketing espontâneo para a migração do modelo atual. Empresas como Bob's, Bradesco, Brasil Kirin, Eli Lilly e, em breve, Magazine Luiza e Grupo Pão de Açúcar já fazem parte dos clientes da Qranio.

Esta nova estratégia ainda pretende atender diretamente aos usuários, mantendo a proposta inicial da empresa, ainda que em menor escala. Entretanto, por meio da participação dos desenvolvedores em programas de aceleração do Google, o aprimoramento das soluções inovadoras foi realizado com base nos conceitos de *microlearning* (conteúdos densos, divididos em conteúdos menores, trabalhados em espaço e repetição diferentes) e gamificação, tudo isso na tela do dispositivo do usuário.

4.1.2. Ensina aí

A Ensina aí é recente. Surgiu no começo de 2017 a partir do encontro de estudantes da Universidade Federal do Pernambuco que participavam de um evento para startups. Bianca Pachêco, a idealizadora se uniu a mais cinco estudantes com uma ideia de negócio social para a educação.

O objetivo da startup é conectar professores voluntários com alunos do Ensino Médio de escolas públicas do Recife para aulas de reforço através de uma plataforma online. Os fundadores acreditam que alguns dos problemas da rede pública de ensino como repetência e desistência dos alunos podem começar a ser revertidos de forma positiva por meio de ações da sociedade civil.

As aulas podem ser presenciais, por dispositivos como Skype ou mesmo tirando dúvidas pelo *chat* da plataforma e funcionará como um acompanhamento individual do aluno.

À época da realização da entrevista, a plataforma já contava com mais de 100 professores e 50 alunos cadastrados para aulas dos mais diversos assuntos da grade curricular do Ensino Médio.

Neste cenário atual, a equipe tem se concentrado no desenvolvimento da plataforma para melhor acompanhamento das aulas e *feedback* instantâneos, além de buscarem parceria com a Secretaria de Educação do Estado para implementação do projeto em algumas escolas da região.

4.1.3. Veduca

A Veduca, fundada em 2012 com recursos dos próprios sócio-fundadores, André Tachian (tecnologia), Marcelo Mejlachowicz (financeiro), Eduardo Zancul (educação) e Carlos Souza (ex-executivo de marketing) é uma plataforma brasileira de tecnologia em educação. Todo o seu conteúdo, baseado em videoaulas, é aberto e gratuito.

A empresa começou com um acervo de cinco mil aulas, de 13 das melhores universidades do mundo como MIT, Harvard, Yale, Stanford e a brasileira USP e, aos poucos, foram sendo criadas parcerias para inserção de legendas em português às videoaulas em inglês. Até a entrada dos primeiros investidores, sete meses depois, o site já havia registrado mais de um milhão de visitas, cinco milhões de visualizações de página e 20 mil usuários cadastrados no site. Tudo isso sem nenhum investimento em publicidade, demonstrando, segundo os próprios fundadores, a enorme demanda reprimida dos brasileiros por educação superior de qualidade na internet.

Após o primeiro aporte de investidores, a empresa começou a também produzir conteúdos ativamente, em parceria com universidades e instituições reconhecidas no Brasil como referência nas respectivas áreas de atuação. Alguns exemplos são BM&FBOVESPA para assuntos como finanças e investimentos, Google para marketing on-line, ONU para assuntos ligados a energias renováveis, Escola da Cidade sobre arquitetura sustentável, entre outros.

Em 2013, a Veduca lançou os primeiros *Massive Open Online Courses* (MOOCs) com certificação da América Latina, em parceria com professores da USP. E, em outubro do mesmo ano lançou o primeiro MBA aberto on-line do mundo em Engenharia e Inovação e

Gestão da Sustentabilidade. As videoaulas das disciplinas dos MBAs eram acessadas gratuitamente no modo sem certificação. No programa pago de certificação além de acessar às videoaulas, os estudantes tinham acompanhamento com tutores, participação em fórum exclusivo, chat, orientação para solução de estudos de caso e elaboração de trabalhos. Em função das regras do Ministério da Educação, as disciplinas passaram a ser avaliadas em provas presenciais, que aconteciam em polos físicos.

Entretanto, em 2015, com a saída de alguns sócios, o modelo de negócios passou por uma reformulação. Àquela época a venda de certificados aos alunos não gerava sustentabilidade financeira ao negócio e a educação corporativa passou a fazer a parte do foco de atuação da empresa. Empresas como L'oréal, P&G, GSK, Danone, Raízen, Banco Votorantim e alguns grupos educacionais como Anima e Estácio foram atendidos pela empresa a fim de gerar uma *expertise* diferente em relação à criação de conteúdo, além da geração de caixa.

Após esse período, em 2016, mesmo com o foco no modelo B2B, o portal Veduca ainda tinha cerca de 30 mil cadastros de novos usuários a cada mês. Isso fez com que os sócios pensassem em relançar o portal com uma nova abordagem de negócio social, o Veduca pra você no qual um modelo mais simples, com apenas 19 cursos derivados da iniciativa anterior dos MBAs abertos (cada disciplina foi transformada em um curso específico) são oferecidos ao público. Em 2017 a empresa dividiu sua atuação em duas frentes: Veduca pra você com foco em B2C e o Veduca para empresas, com foco na educação corporativa.

4.1.4. P3D Educação

A P3D foi criada em 2003, no CIETEC-USP (Centro Incubador de Empresas Tecnológicas da Universidade de São Paulo), com foco em tecnologia de softwares educacionais em 3D, utilizados como ferramentas facilitadoras da construção do aprendizado.

Os sócios apostam em um modelo de educação onde vai imperar o uso de realidade virtual, no qual os estudantes passarão a maior parte do seu tempo em ambientes digitais. A P3D enxerga o potencial da realidade virtual como um ambiente efetivo de inovação na educação para o desenvolvimento de soluções, direcionadas a escolas de Ensino Fundamental e Médio a partir de conteúdos 3D em ciências, biologia, geografia e química, disponíveis em

português, inglês e chinês. Atualmente a empresa tem uma atuação internacional, presente em oito mil escolas, sendo a China um de seus maiores mercados de atuação.

4.1.5. NTU Tecnologia

A NTU Tecnologia aposta na robótica social para inovação no ensino. O conceito trata da inserção de robôs humanoides (programados com comportamentos humanos) para a realização de tarefas sociais. Este cenário tão comum em obras do gênero literário da ficção científica chega aos usuários domésticos da Europa a partir de 2020 e no Brasil um pouco mais tarde como parte do processo de ensino, segundo os fundadores da empresa.

A ideia é desenvolver comportamentos programados nos robôs de acordo com as necessidades de aprendizado e disponibilizá-los por meio de uma plataforma onde o educador pode personalizar o conteúdo. O sócio fundador, Flavio Yamamoto, foi professor do Ensino Superior por anos e garante que a forma como este conteúdo é desenvolvido passa pela integração do programa curricular da Instituição.

Mesmo com a previsão de adoção deste tipo de tecnologia um tanto longínqua para o país, algumas aplicações práticas já estão acontecendo, em parceria com a Secretaria de Tecnologia da Educação do Recife. A solução tem auxiliado pacientes da área de nefrologia pediátrica a não perderem conteúdo de aulas durante seu tratamento.

4.1.6. Midiacode

A inovação proposta pela Midiacode, criada em 2015, passa pelo conceito de QR code (do inglês *quick response*), ou seja, um código de barras bidimensional que pode rapidamente ser scaneado pela maioria dos telefones celulares que possuem câmera. Robson Lisboa, fundador da startup e gerente de inovação de grandes empresas de tecnologia ao longo sua carreira profissional, decidiu empreender ao perceber a necessidade de capturar conteúdos de forma rápida para seus dispositivos, com acesso imediato e sem a necessidade de conexão com a Internet.

O funcionamento é simples. Através de uma mídia física digital como um slide projetado em aula, por exemplo, o estudante aponta seu celular para um código criado

especificamente para aquele conteúdo reproduzido e, de forma muito rápida, toda a informação se torna disponível no dispositivo, sem ocupar espaço de memória e de fácil acesso. Além disso, por meio do código, o publicador tem acesso a informações estatísticas sobre o comportamento dos usuários (quais materiais são mais compartilhados, excluídos, entre outros) compreendendo a relevância do conteúdo para cada público.

4.2. Quadro teórico de referência da análise

A fim de subsidiar a análise, apresenta-se a seguir um quadro com a definição constitutiva dos termos utilizados na investigação. A apresentação desta síntese teórica de referência pretende refletir a análise para o modelo empírico desenvolvido a partir do estudo, apresentado na conclusão do presente estudo (figura 4).

Termos utilizados na investigação	Definição	Principais interlocutores teóricos
Empreendedorismo	Qualquer tentativa de nova empresa ou nova criação de empreendimentos, como o auto emprego, uma nova organização empresarial ou a expansão de um negócio existente, por um indivíduo, uma equipe de indivíduos ou um negócio estabelecido.	GEM
Perfil empreendedor e motivações para empreender - startups	O empreendedor é uma pessoa criativa, marcada pela capacidade de estabelecer e atingir objetivos e que mantém alto nível de consciência do ambiente em que vive, usando-a para detectar oportunidades de negócios. Um empreendedor que continua a aprender a respeito de possíveis oportunidades de	Blank (2010); Graham (2012); Ries (2011); Filion (1991)

	negócios e a tomar decisões moderadamente arriscadas que objetivam a inovação, continuará a desempenhar um papel empreendedor.	
Inovação em ensino	Inovação educacional orienta práticas que estão situadas na base de sistemas escolares, às vezes em estabelecimentos individualmente considerados e outras vezes em organizações locais entendidas como associações comunitárias. Ao seguirem a lógica da inovação, as práticas educacionais se diferenciam do que costuma ser praticado junto a determinado grupo social em determinado lugar. Assim sendo, a inovação não se distingue por qualquer qualidade original, antes, porém, está marcada por sua diferença em relação ao que é costumeiro.	Ghanem (2012)
Resistências e desafios	Para inovar em educação, se faz necessário o desenvolvimento da competência “aprender a aprender” ao corpo docente, às IES e aos alunos.	Mattasoglio Neto e Soster (2017)
Educação do século XXI	Uma educação que possibilite o indivíduo a se conhecer, a construir seus projetos de vida e a conviver com os demais.	Morán (2015)

Quadro 9 - Síntese teórica da análise (elaboração própria)

4.3. Perfil dos empreendedores

Os empreendedores entrevistados possuem, em geral, similaridades em seus perfis. Nota-se uma idade média em torno de 40 anos, formação acadêmica e/ou profissional em áreas como tecnologia, administração e matemática ou finanças. Com exceção da startup “Ensina aí”, formada por estudantes, todos os demais empreendedores tiveram experiências no mercado de trabalho antes de empreenderem, muitos deles em segmentos completamente diferentes da educação.

A gente tava cansado de pensar em novas formas de vender detergente e sabão em pó [...] Naquela época a gente nem falava isso de startup, a gente dizia ‘vamos começar um site’. (Entrevista 3)

Fui gerente de inovação tecnológica de empresas líderes em dispositivos móveis. (Entrevista 6)

Trabalhei em empresas nacionais e multinacionais por anos. A última empresa em que trabalhei era uma gigante americana do setor de energia que faliu. (Entrevista 4)

Eu fui dono de salão de cabeleireiro, lava rápido e até já vendi caipirinha pronta congelada e era um sucesso. Também tive emprego formal, com carteira assinada. (Entrevista 1)

O entrevistado 1 ainda apresenta um perfil essencialmente empreendedor, trazendo em sua trajetória diversas criações de negócios, desde a infância, estimulado pela família e, principalmente pelo avô empreendedor.

L: Desde 8 anos de idade, meu maior prazer era sair na rua vendendo picolé. Eu tinha um isopor...sempre fui classe média e não tinha necessidade de vender para sobreviver, mas meus pais também achavam isso legal [...] Hoje todo mundo fala que isso é empreendedorismo, mas eu não me importo muito com isso. Eu acho que é muito fácil olhar a posteriori e identificar isso. Naquela situação era uma brincadeira que era muito legal e se fosse pra ganhar dinheiro nem teria feito, entendeu?

Já na faculdade eu virei e falei ‘Professor, você dá aula de organização de empresa, né? Então me diz, qual empresa você já organizou?’ e aí ele me expulsou da sala.

D: Nessa época você já era dono de alguma empresa ou empresas, o que você fazia na época?

L: No primeiro ano da faculdade meu pai aposentou e montou uma consultoria, nesse momento eu comecei a ajudar meu pai, trabalhar com ele, minha família toda tem histórico de empreendedorismo desde o meu avô. Passado algum tempo eu falei pra ele que eu queria abrir

minha consultoria de administração e em seis meses, todo o investimento que o meu pai tinha feito eu já tinha pago [sic]. (Entrevista 1)

Um dos empreendedores apresenta, entretanto, uma trajetória acadêmica.

Sou formado na USP em matemática e fiz o Mestrado em computação e o Doutorado também em computação, mas mais voltado para inteligência artificial e nesse período da formação até agora eu dei aula em instituição de ensino público e privado, todas em Ensino Superior, voltada à computação. (Entrevista 5)

Outro ponto que chama atenção é a questão da representatividade de gênero. Todos os entrevistados são homens e, com exceção, da entrevista 2 onde o informante deixa claro que a ideia do negócio foi de uma mulher, todos os demais são responsáveis pela criação e gestão do negócio, auxiliados muitas vezes por sócios e cofundadores, também homens. Essa constatação pode ser explicada pelo fato de que em cursos voltados à tecnologia ainda seja menor o número de mulheres matriculadas, quando comparado ao número de matrículas masculinas. (Censo da Educação Superior, 2015)

4.4. Motivações para empreender no segmento

A escolha pelo segmento educacional passa por motivações comuns ao ato de empreender em qualquer área, sejam motivações financeiras, de oportunidade, mudança de carreira e etc. No contexto de pesquisas conduzidas em nível internacional o projeto *Global Entrepreneurship Monitor* - GEM, considerado “o maior estudo contínuo sobre a dinâmica empreendedora no mundo” (Duarte et al., 2011,p. 87) vem sendo conduzido no Brasil, desde o ano 2000, pelo Instituto Brasileiro de Qualidade e Produtividade – IBQP em parceria com o Centro de Empreendedorismo e Novos Negócios da Fundação Getúlio Vargas, contando com o apoio do Sebrae e de outras entidades.

O GEM propõe-se a medir, entre outras variáveis, a parcela de indivíduos que em cada país lança-se ao empreendedorismo, e a avaliar os motivos dos empreendedores (GEM, n.d.). Como salientado pelo GEM, pessoas podem ser levadas ao empreendedorismo por dois motivos alternativos: necessidade ou oportunidade.

Meu ex-sócio viajou para um ano sabático e começou a buscar oportunidades de negócios. Ele viu muitas coisas, até lixeira eletrônica e esbarrou meio que por acaso em educação. Conheceu os cursos online gratuitos e enxergou uma oportunidade já que não existia nada parecido no Brasil. (Entrevista 3)

A empresa multinacional em que eu trabalhava faliu, fechou operação porque se envolveu em um grande escândalo de repercussão mundial e eu como executivo no Brasil, fiquei responsável por encerrar as operações no país. Teve um dia em que eu fui buscar um executivo da empresa no aeroporto e acabei vestindo a camisa da empresa para ajudar ele a me localizar mais fácil na área de desembarque. Quando as pessoas me viram começaram a falar alto ‘olha lá, o bandido daquela empresa corrupta’. **Depois desse dia eu nunca mais consegui vestir camisa de empresa nenhuma.** (Entrevista 2, grifo nosso)

Entretanto, nota-se um diferencial atribuído à educação e que se revela como atrativo aos empreendedores entrevistados, algo que a pesquisadora optou por classificar nesta seção como desejo de mudança social.

Ela queria era criar algo para que as pessoas pudessem se voluntariar a ajudar os alunos de escola pública no ensino médio. Ela teve essa ideia porque passou um mês fazendo trabalho voluntário no Peru com educação para crianças, quando ela voltou para o Recife não achou nada parecido para dar continuidade [...] Somos em seis e nenhum de nós somos da área de educação, mas o que uniu a gente foi a vontade de fazer a diferença. Aí ganhamos essa competição e decidimos então colocar o a ideia pra frente. (Entrevista 2)

É bom saber que criamos conteúdo para impactar. Algo que gere valor, além do negócio...você entende? (Entrevista 6)

Também é possível notar que as inquietações enquanto os empreendedores eram estudantes ou professores geraram algum tipo de motivação para a escolha pelo segmento.

Eu sempre fui uma criança de brincar na rua, fui de fazer as coisas com as próprias mãos, mas nunca gostei de estudar. Mas enquanto você é pequeno, você simplesmente não gosta de estudar e ponto final, mas na verdade depois de mais velho eu percebi que **eu podia não gostar de estudar, mas eu amava aprender e aprender aquilo que era útil pra mim** [...] Na faculdade eu fui ter mais sedimentado na minha cabeça, por tentativa e erro, **que cada pessoa tem o seu jeito de aprender**. Isso é uma coisa que eu acho muito importante. Por exemplo, matemática financeira eu estava fazendo churrasco [...] Minha namorada na época ia falando as questões e eu ia resolvendo... pra eu entender era só eu ouvir. (Entrevista 1, grifos nosso)

Desde a década de 90 quando eu comecei a lecionar já havia uma lacuna imensa entre conteúdo de matemática e as aplicações que os alunos tinham dificuldade entre teoria e a prática. Eu fui tentando completar essa lacuna com projetos, metodologias diferentes, interdisciplinares essas coisas todas e acabei não encontrando nenhuma solução dentro das instituições de ensino pra suprir. Eu encontrava fora, mas para integrar essas soluções era muito complicado. (Entrevista 5)

Considerando que a educação é um processo social que muitas vezes envolve grupos pequenos, como a família, ou grandes, como a comunidade (COLOSSI & QUEIROZ, 2017), é possível dizer que uma vez que já passaram pela experiência da sala de aula (seja como alunos ao longo de sua vida acadêmica ou como professores em alguns casos) e compartilham as experiências de pessoas próximas, os empreendedores detêm um tipo de expertise inerente para empreenderem no segmento.

4.5. Estrutura organizacional

As startups entrevistadas apresentam características diversas em relação à estrutura organizacional, o que reflete os diferentes estágios de amadurecimento dos negócios analisados neste estudo. Duas delas (entrevistadas 1 e 3) contam com equipes grandes e

estruturadas, quando comparadas às que se encontram no estágio inicial do negócio como a entrevistada 2.

Hoje a gente tem aproximadamente 30 pessoas trabalhando com a gente. Eu sigo muito com uma *vibe* de trabalhar com poucas pessoas, muito boas tentando pagar o melhor possível. A gente tem hoje um escritório em Juíz de Fora e um escritório comercial na Vila Olimpia, em São Paulo. (Entrevista 1)

Temos um time no produto ‘pra você’ que é um time basicamente de uma pessoa que toca (lidera), uma equipe de atendimento, com duas pessoas *full time* e uma pessoa que olha e atualiza o conteúdo e agora estamos com uma posição aberta para análise de relatórios de inteligência. O produto para empresas tem um time de mais ou menos 15 pessoas e aí tem muita sinergia entre eles, mas a gente imagina que a equipe chegue, nos próximos meses, a umas 20 pessoas. (Entrevista 3)

D: Como está estruturada a equipe, por exemplo, como vocês dividem as funções?

L: Somos em seis. A gente se divide por tarefas...negócios, parte administrativa, parte de comunicação e design, pesquisa e eu fiquei com a parte de desenvolvimento de softwares e fazendo todo o contato que a gente tem hoje com os alunos. (Entrevista 2)

Dentre as entrevistadas, há uma que trabalha por projetos e contrata de acordo com as suas necessidades, além de contar com um sócio inglês.

O outro sócio e eu já trabalhamos, há 18 anos, com implementação de grandes projetos de gestão do conhecimento na Índia, no Canadá, no Brasil e nos Estados Unidos [...] o time de desenvolvimento envolve equipe de Manaus, Bruxelas, Itália e Índia [...] não são todas equipes nossas, tá...depois de muitos anos de experiência em desenvolvimento, nós percebemos que temos que manter uma equipe enxuta de desenvolvimento.

Nós temos uma equipe de quatro pessoas que chamamos de equipe integradora e a gente utiliza componentes que são desenvolvidos pelo mundo inteiro e aí quanto a gente tem que pegar um componente, nós buscamos quais são os melhores do mundo e contratamos a empresa pra desenvolver pra gente [...] Isso torna o desenvolvimento mais barato, mais enxuto e de alta qualidade que se você tivesse que desenvolver custaria mais de 30 vezes o preço que a gente paga. (Entrevista 6)

Como o segmento educacional é muito característico, a autora incluiu neste trecho do questionário de entrevista uma questão sobre suporte pedagógico como parte integrante das equipes para o desenvolvimento dos conteúdos oferecidos. O intuito era investigar se havia questões de cunho pedagógico faziam parte do funcionamento do negócio.

Neste tópico acredita-se que há um importante achado: apenas uma startup (entrevista 3) mencionou contar com este tipo de profissional ou seu equivalente em sua equipe.

Nesse time eu tenho consultor educacional, design instrucional, roteirista, editor, design gráfico. (Entrevista 3)

As demais apresentam maior concentração de profissionais em equipes de desenvolvimento e utilizam, quando necessário, de consultorias e parcerias para o conteúdo, conforme os entrevistados 1 e 4 contam.

Eu faço parte de um grupo seletivo da google chamado Google Experts. São apenas 30 pessoas no mundo inteiro que são *experts* em *product strategy*, no Brasil tem 4 pessoas. Todo ano o Google reúne 300 desses *experts* das diferentes áreas para discutir novas estratégias e etc., para mim esse é o momento de compartilhar o que estamos fazendo e aprimorar [...] Então passamos 30 dias lá para testar e melhorar nossa metodologia de conteúdo. (Entrevista 1)

D: Como funciona a escolha de conteúdo? Existe algum tipo de apoio pedagógico que faça parte da empresa?

L: No Brasil nós temos um laboratório de desenvolvimento de novas tecnologias, temos uma equipe de cinco pessoas, com altíssima

capacidade de desenvolvimento, cada um trabalha da sua casa, inclusive alguns fora do país. (Entrevista 4)

Também é possível que este ponto não seja priorizado em relação à estrutura de equipe de trabalho devido ao tipo de produtos e serviços oferecidos. Apesar das seis startups entrevistadas atuarem em educação, metade destas estão produzindo soluções tecnológicas como ferramentas para o ensino e não conteúdo propriamente.

4.6. Produtos e serviços oferecidos

A já mencionada pesquisa realizada pela Potencia Ventures e o Instituto Inspirare, classifica as startups de educação em três áreas de atuação: educação corporativa, educação para as escolas e educação a distância. Assim, propõe-se organizar as empresas estudadas de acordo com essa classificação, em função dos produtos e serviços oferecidos.

- **Educação corporativa**

Este tipo de segmento consiste em um projeto de formação desenvolvido pelas empresas, que tem como objetivo institucionalizar uma cultura de aprendizagem contínua, proporcionando a aquisição de novas competências vinculadas às estratégias da organização. (QUARTIERO & CERNY, 2005)

Nesta classificação enquadram-se as startups entrevistadas 1 e 3.

O nosso principal produto hoje é um produto de *mobile learning* que é como se eu fizesse um duolingo*⁴ para as empresas para treinamento corporativo, só que sob medida. Eu estudo o caso de cada empresa e tento resolver o caso baseado em três pilares: um é o *mobile*, o segundo é o *microlearning*... a gente usa metodologias voltadas para pequenas pílulas de conhecimento usando espaço, repetição e alguns conceitos de ensino adaptativo e o terceiro pilar é o *gamification* para tornar mais fluído e prazeroso o ato. Esse é o nosso principal produto. (Entrevista 1)

⁴ Duolingo é um aplicativo baseado em conceito de jogos para o aprendizado de idiomas.

Nosso interesse sempre foi produzir conteúdo em vídeo aulas para quem já tem carreira. Atualmente nosso público do produto ‘pra você’ se divide em 20% alunos de graduação que precisam de créditos complementares, 20% de ‘curiosos’ que estudam coisas fora de sua área de atuação e 60% que estão buscando melhorar sua qualificação. Ir para a educação corporativa foi uma forma de garantir a sustentabilidade do negócio e ainda manter nosso objetivo inicial. (Entrevista 3)

- **Educação para as escolas**

Esta categoria propõe oferecer produtos ou serviços para trabalhar em conjunto com a educação formal oferecida nas escolas. Das startups entrevistadas, temos atuação de duas delas (entrevistada 2 e 4) claramente inseridas neste tipo de segmentação.

Somos uma plataforma online que conecta professores voluntários com alunos de escola pública. (Entrevista 2)

Nosso foco é em tecnologia de softwares educacionais em 3D, utilizados como ferramentas de ensino em disciplinas de química, biologia e geografia. Hoje somos o maior repositório de realidade virtual do mundo para a disciplina de biologia. (Entrevista 4)

- **Educação a distância**

Conforme exposto no referencial teórico deste projeto, o ensino a distância tem crescido como opção ao Ensino Superior presencial no Brasil e, nesse sentido, tem surgido diversas ferramentas tecnológicas para facilitar o processo de aprendizagem. As entrevistadas 1 e 3 também podem ser incluídas nesta classificação porque fornecem ferramentas como aprendizado móvel e vídeo aulas, respectivamente. Além disso, outras duas startups entrevistadas (5 e 6) incluem-se nesta categoria em função de seus produtos desenvolvidos.

Vendemos inteligência artificial. Na verdade o que a gente vende é comportamento inteligente para os robôs que os clientes adquirirem. A gente não faz robô, a gente só faz o software [...] é como as empresas que desenvolvem o sistema operacional e as que constroem a carcaça. A rede municipal de ensino do Recife comprou 30 desses robôs em 2014 e utiliza no sistema educacional deles, para crianças de sua rede hospitalar, como uma forma de levar a escola até eles durante o tratamento. (Entrevista 5)

Com o nosso produto o aluno pode ter acesso de forma rápida e sem a necessidade de conexão com a internet ao conteúdo de aula em seu celular ou qualquer outro tipo de dispositivo, sem consumir memória do equipamento. O celular deixa de ser um concorrente da atenção do professor na aula e passa a ser seu aliado. (Entrevista 6)

4.7. Educadores entrevistados

Os dados coletados com o segundo grupo de entrevistados, composto por pesquisadores da área, representantes de IES e escolas, sendo doravante denominado, para apresentação da análise que se segue, “educadores”, foram tratados com sigilo na identificação por conter algumas informações julgadas estratégicas e confidenciais, compartilhadas com a autora. O quadro a seguir apresenta o detalhamento do referido grupo da amostra de entrevistas realizadas.

#	Educadores	Função
7	Escola A	Diretor tecnologia educacional
8	Escola B	Coordenadora institucional de tecnologia
9	Escola C	Coordenadora pedagógica
10	IES D	Professor e coordenador da academia de professores
11	IES E	Professor e coordenador de Graduação
12	IES F	Diretor de marketing
13	IES G	Vice-presidente acadêmico
14	Pesquisadora H	Pesquisadora visitante de Stanford

15	Grupo de educação I	Professora e membro do núcleo de apoio discente e docente
16	Grupo de educação J	Diretor de Inovação e Internacionalização

Quadro 10. Educadores entrevistados na pesquisa

Este grupo de entrevistados é composto por diferentes atores ligados ao Ensino Superior, entre eles estão um diretor de tecnologia educacional, uma coordenadora institucional, uma coordenadora pedagógica, um coordenador de um programa de formação docente, um coordenador de graduação, um diretor de marketing institucional, um vice-presidente acadêmico, uma pesquisadora de Stanford, uma professora membro do núcleo de apoio discente e docente e um diretor de inovação e internacionalização. Destes, quatro também exercem a atividade docente.

É importante mencionar nesta seção que durante o desenvolvimento da presente pesquisa foi enxergada a necessidade de buscar interlocutores também em escolas de Ensino Médio. Isso se deve a uma percepção dos membros da banca avaliadora de qualificação do estudo e também da autora e seu orientador de que as escolas tinham mais iniciativas de inovação do que as instituições de Ensino Superior, além do que brevemente os alunos deste nível estarão no Ensino Superior como alunos. Assim, da amostra de 10 entrevistados, três são de colégios particulares de São Paulo, são deles as entrevistas 7, 8 e 9. A entrevistada 12 também é um colégio da Grande São Paulo que tornou-se Centro Universitário recentemente.

O detalhamento dos resultados encontrados nestas entrevistas e sua discussão estão descritos a seguir.

4.8. Perfil das instituições

As instituições que compõem a amostra do estudo foram analisadas a partir de seu histórico de atuação, relatado pelos próprios entrevistados, a fim de verificar as principais características em termos de estrutura organizacional, projetos de inovação, principais desafios e resistências nos processos de ensino e aprendizagem.

Das escolas entrevistadas, todas tem mais de 50 anos de atuação na cidade de São Paulo, sendo que uma delas completará 140 anos, desde a sua fundação, em 2018

(entrevistada 8). As escolas (entrevistadas 7, 8 e 9) tem, respectivamente, 2.500, 9.000 e 3.200 alunos. Além disso, nota-se que a questão de inovação, seja tecnológica ou curricular é algo presente há algumas décadas.

Somos uma escola de 73 anos. Uma escola com foco muito grande na questão de formação acadêmica [...] Então a excelência acadêmica é muito importante desde que a escola começou. É uma escola que tem no DNA dela a questão de tecnologia e a questão de estar sempre vivendo dentro dela. Essa questão de inovação já faz parte de nós, ter que inovar o tempo todo [...] Por exemplo, tecnologia como gestão e já em sala de aula a gente começa a ter as primeiras experiências nos anos 70 e então já na década de 80 a nossa secretaria e biblioteca eram informatizadas. Em meados dos anos 80 a gente também já começa a ter obrigatórias do Ensino Médio com uma coisa mais de softwares de produtividade na grade, mas cursos extracurriculares de programação, a gente tinha desde os anos 70. (Entrevista 7)

A escola foi fundada há 65 anos por padres canadenses para atender a chamada burguesia culta de São Paulo. Sempre tivemos muita ênfase em ser uma escola, apesar de particular, muito aberta e essa era uma questão muito importante para os pais dos alunos na época porque eles já anteviam a mudança que estamos vivenciando de mundo. Como nosso terreno fica próximo foi uma aproximação natural à USP e nossos professores vieram de lá, com esse DNA o que, nos trouxe um ensino acadêmico de excelência. (Entrevista 9)

As instituições de Ensino Superior (entrevistadas, 10, 11, 12, 13 e 15) possuem perfis diversos. Duas delas são da Grande São Paulo (entrevistadas 10 e 12), sendo que uma delas tem 55 anos de atuação de referência nos cursos de graduação em Engenharia (entrevistada 10) e a outra tornou-se Centro Universitário em 2016 a partir de esforços durante seus 32 anos de atuação como colégio de ensino básico e técnico. As entrevistadas 11 e 15 estão localizadas na capital da cidade de São Paulo e fazem parte de um grande grupo educacional com atuação internacional e a entrevistada 13, também de São Paulo, é referência em cursos de Propaganda e Marketing há 66 anos, incluindo recentemente em seu portfólio cursos como Administração, Ciências Sociais e Design e com unidades no Rio de Janeiro e em Porto Alegre. Essas IES, por seu turno, apresentam esforços mais recentes para alinhamento de suas demandas de inovação.

As entrevistas 11, 13 e 10 apresentam a mudança curricular como a principal ação em termos de alinhamentos atuais ao cenário de mudança constante.

Essa questão de alteração de currículo e adequação a esses novos tempos ela é constante. Por que eu digo isso? Porque as escolas vem sempre se mexendo para acertar o seu orçamento ao dia a dia, a essas novas demandas, a esse aumento da competitividade. Nós estamos em constante estudo. (Entrevista 11)

Em julho de 2013 começamos um esforço organizacional para mudança do modelo pedagógico. (Entrevista 13)

Hoje estamos passando por um processo de mudança curricular no sentido de buscar implementar estratégias ativas de aprendizagem. Promover um ensino em que o aluno se torne mais engajado em participar das atividades, tanto em sala de aula quanto em projetos que são realizados fora da sala de aula. (Entrevista 10)

As entrevistas 15 e 12 apresentam questões de mudança de gestão e implementação de metodologias inovadoras ao ensino em sua história recente.

Estamos vivendo um momento de transição da gestão faz 30 dias aqui no eixo de São Paulo. (Entrevista 15)

A gente sempre teve já uma ‘pegada’ inovadora. Em 85, quando a gente começou fomos a primeira instituição a colocar um micro por aluno em sala de aula. Um segundo ponto é que durante os anos 90 a gente foi a primeira instituição do Brasil a certificar a ISO 9001⁵ a gente começou um processo de inovação na gestão com o objetivo de melhorar os processos acadêmicos, os processos pedagógicos em geral. E mais recentemente a gente implementou a metodologia de projetos. (Entrevista 12)

⁵ ISO 9001 é uma norma de padronização para um determinado serviço ou produto.

Nota-se que enquanto a escolas vem, já há algum tempo, de modelos mais abertos à inovação, as IES vivem momentos atuais de mudanças estruturais de gestão e currículo. Esta diferença foi notada ao longo da realização das entrevistas e, na oportunidade de realização da entrevista 12, por se tratar de uma entrevista semiestruturada, foi inserida uma questão a esse respeito já que a referida instituição se originou a partir de um colégio.

D: Vocês tem essa visão de colégio e universidade, né? E você me disse que tentam caminhar para que a inovação aconteça nesses dois âmbitos, mas eu queria saber se você tem algum tipo de percepção de que há uma maior facilidade de inovar em algum desses níveis de ensino?

L: Isso na verdade é uma das coisas que a gente mais observa, mas aqui a gente tem uma regra pra quase todas as inovações. Aqui nada fica fora do jogo. Implantou na graduação, tem que ter no colégio. Vou dar um exemplo. O Khan *academy*⁶ foi implantado no colégio para os alunos que vão fazer ENEM, então obrigatoriamente a gente implantou também na faculdade para quem iria fazer o ENADE.

Eu cheguei a uma conclusão bem simples. É mais fácil implementar inovação no colégio porque eu tenho dois fatores: eu tenho professores que tem um nível de ego um pouco mais reduzido, eles são mais abertos, tem bem menos preocupação de dizer ‘essa é a minha aula e ninguém mexe’ e principalmente porque eles ensinam os conteúdo básicos.

Na faculdade a resistência é logo de cara, eles falam assim ‘não vou aceitar, isso é difícil, não vou conseguir implementar’ ou você percebe que não tá dando certo, ou você percebe que os professores falam que implantaram mas você vai ver e eles não estão utilizando. Só que aí vem o outro lado da moeda.

No colégio é fácil de implementar, mas morre se você não manter o planejamento e indicadores...o colégio tem uma pós resistência muito forte, é muito fácil você ter um ano de inovação e no outro ano tudo volta ao que era. A gente sentiu isso na pele, a gente implantou coisas e depois que virou o ano, fizemos uma mudança de professores, o professor que era quem movimentava tudo não está mais com a gente porque foi estudar fora e aí a coisa morreu, simplesmente não andou. Na faculdade eu tenho a resistência inicial, mas quando a inovação entra, ela fica e, geralmente, não tem mais dúvida.

⁶ Segundo a Fundação Lemann, Khan Academy é o maior site para aprender matemática do mundo.

Os alunos do colégio também são um tipo de resistência. Eles são abertos, mas se eles percebem que a coisa ficou mais ou menos ou que vai dar mais trabalho pra eles, começa uma insatisfação. Os alunos do Superior de cara falam não ‘eu não gosto disso, eu não gosto daquilo’, aí a gente fala ‘espera, usa um pouco’ e aí ele fala ‘é verdade, isso é legal, assim fica mais interessante’. Essa é a diferença na nossa visão, eu falo nossa porque isso é algo que a gente sempre discute internamente. (Entrevista 12)

As questões de estruturas organizacionais em termos de gestão e aspectos pedagógicos são discutidas a seguir.

4.9. Estrutura pedagógica

Conforme foi notado na discussão anterior, a maioria das IES entrevistadas apresentam a questão de reestruturação da gestão e de suas áreas pedagógicas atualmente. As entrevistas a seguir explicitam este ponto e refletem uma diversidade em termos de estrutura. Não parece haver um modelo único nesses casos e em algumas instituições percebe-se professores acumulando diversos papéis além da atividade docente.

A entrevista 15 apresenta um momento em que a instituição passa por uma reestruturação a partir da aquisição desta por um grupo educacional. A entrevistada discorre sobre a organização de sua área, mas o momento parece de incerteza.

O NADD núcleo de apoio discente e docente está estruturado em dois eixos. Quando a gente fala de discentes, ele dá apoio a todos os alunos que tem alguma dificuldade para aprendizagem e isso vai desde uma pessoa que tenha deficiências visuais, deficiências auditivas que precise de ajuda, nós temos aqui alguns professores para isso. E também atendemos aqui quem teve algum complicador momentâneo, por exemplo, uma síndrome do pânico, nós atendemos num primeiro momento e depois encaminhamos para alguma unidade de tratamento com ajuda da clínica de psicologia que faz parte do nosso curso de psicologia, esses casos acabam sendo levados pra lá. Além disso, atendemos também todas as atléticas de todos os cursos, ouvimos suas inquietações e seus problemas e tentamos conduzir isso dentro do grupo.

Em relação ao docente nós somos também responsáveis pela formação desse docente e aí entra o meu papel. Tratar dessa questão de formação dos professores, metodologias ativas de aprendizagem e outras inovações em avaliações e etc. E também trabalhamos com a parte toda de responsabilidade social da instituição então todos os projetos que envolvem esses dois eixos de discentes e docentes nós também ampliamos isso para a comunidade.

D: E em termos de tamanho da equipe, quantas pessoas fazem parte?

L: É como eu te disse, estamos sofrendo uma reestruturação então eu não sei te dizer quem vai permanecer porque com a fusão do grupo pode ser que as coisas mudem.

Aqui comigo hoje temos duas professoras e uma pessoa que cuida de todos os cursos online, para capacitação online, em todas as áreas porque é algo muito forte para o grupo. Temos mais uma secretária e uma pessoa que cuida das publicações. (Entrevista 15)

A instituição da entrevista 11 pertence ao mesmo grupo da entrevista 15, só que há mais tempo. Sua fala reflete uma organização mais estruturada em termos orientações, formação docente, entre outros.

Temos uma orientação mundial que vem do grupo, um dos maiores do mundo. De lá saem orientações para todos os países e cada país obviamente que se adapta, que analisa essas orientações e a gente tenta se adequar. Aqui no Brasil sim, nós temos uma diretoria que cuida disso e não faz isso sozinha, ela compartilha com a diretoria de cada área e escola.

Nós temos um departamento muito interessante aqui que se chama CODESE, ele está sob a diretoria de qualidade. É um departamento muito atuante, é uma área que é formada por professores e o papel deles é analisar essas novas tendências, o que vem acontecendo em termos de ponta de ensino e replicar isso para os professores. Isso é replicado em formato de cursos presenciais e cursos à distância. Também temos alguns cursos que vem da matriz do grupo e são disponibilizados para que a gente venha fazer e essa área que recomenda. A gente usa muito a metodologia ativa aqui...não é apenas alguém dizendo que temos que estudar a metodologia ativa aqui. Nós temos cursos, workshops, reuniões, uma série de coisas...aliás, nós temos metas aqui, os coordenadores, por exemplo, tem um número mínimo de cursos anual para fazerem. Nós temos também os nossos próprios indicadores de desempenho que auxiliam em bonificação futura ao professor. Inclusive temos aqui um evento anual em que os professores apresentam suas melhores práticas com o uso de metodologias ativas. (Entrevista 11)

Já a entrevistada 8 apresenta um projeto de reestruturação a partir de uma gestão estratégica para a organização. As mudanças neste caso foram feitas a partir da direção, abrindo novas frentes de atuação para as demais áreas.

Em 2013 a escola buscou organizar-se no sentido de organização e gestão estratégica porque deixamos de ter uma direção geral única e passamos a ter uma direção geral matricial. O que significa isso? A escola hoje tem três diretores gerais, um diretor executivo que cuida de toda parte administrativa e financeira, a outra direção geral que olha pra toda a questão do aluno enquanto indivíduo e acompanha toda a trajetória dele dentro da escola e das famílias, dá todo o apoio necessário aos pais e aos alunos e a direção pedagógica que olha então pra toda a comunidade de professores, coordenadores, alunos, pais... porque a questão pedagógica ela vai perpassar por tudo. (Entrevista 8)

Nesta mesma perspectiva de mudança a partir da direção, a IES da entrevista 13 detalha suas áreas e explica um pouco sobre o seu programa de formação de professor.

L: Institucionalmente estamos divididos em cinco áreas. Vou detalhar elas pra você. São três pró-reitorias de graduação e pós-graduação, de relacionamento com o governo (MEC e CAPES em cada caso) e de desenvolvimento de programas. Uma área com o foco internacional para encontrar parceiros e liderar processos de certificação, além de montar trilhas para os alunos que venham do exterior. E uma área só para cuidar de inovação que cuida principalmente de pesquisa e capacitação dos professores em aprendizagem. Temos aqui um sistema de inteligência para esse tipo de pesquisa.

D: E como funciona essa capacitação?

L: A capacitação acontece por meio de uma academia que pode ser local ou nacional, dependendo do tema. Nossa equipe da área de inovação tem apenas três pessoas, então os professores se tornam multiplicadores uma vez que já tenham passado pela formação. A ideia de ter professores aplicando os treinamentos da academia funciona muito bem em termos de linguagem e proximidade com os demais colegas. Eles pensam ‘o meu colega de departamento está conseguindo fazer algo inovador em sua aula, então eu também consigo’.

Além da academia, nossa escola participa do consórcio STHM⁷, vinculado à Harvard que uma vez ao ano promove um encontro de formação de uma semana para todas as instituições que fazem parte do consórcio. Já tivemos 12 professores participantes nos últimos quatro anos. (Entrevista 13)

O entrevistado 10 tem em sua instituição um modelo de formação docente também chamado de academia de professores. Essa IES também faz menção ao referido consórcio.

L: Eu aqui na escola sou responsável pela academia de professores, o órgão que dá assessoria à reitoria pra promover a formação continuada desses professores. Nesse momento como a gente tem esse processo de mudança de currículo, justamente a importância da academia está no fato de que ela busca dar ferramentas aos professores para essa mudança [...] A escola fez a opção de participar do consórcio STHM, esse consórcio ele é mantido pela LASPAU que é um órgão da universidade de Harvard que traz estratégias de aprendizagem ativa para a formação de professores aqui no Brasil. Na verdade esse consórcio foi iniciativa de um grupo de professores e gestores de instituições brasileiras e em um determinado momento nós tivemos a oportunidade de participar desse consórcio também. E como é que funciona? A faculdade sistematicamente envia professores para participar de uma formação que acontece todo ano e esses professores tem contato com professores americanos e atualmente até outros professores brasileiros que compartilham suas experiências no uso de estratégias ativas de aprendizagem...esses professores que vão participar desses eventos de formação voltam pra escola e eles tem o papel de compartilhar com os colegas as experiências adquiridas.

Com relação ao uso de tecnologia, nós usamos plataformas de ensino a distancia para então ampliar a ação dos nossos cursos presenciais. Essas ferramentas são para dar suporte aos cursos presenciais.

D: E como a equipe da academia está estruturada?

L: Tem um presidente que sou eu e mais quatro professores com quem eu compartilho as ideias e nós nos ajudamos a discutir para a gente promover essas mudanças. (Entrevista 10)

⁷ Consórcio brasileiro com 47 instituições de ensino para o sucesso dos estudantes em educação superior nas áreas de Ciência, Tecnologia, Humanidades, Engenharia e Matemática (do inglês, Science, Technology, Humanity, Engineering and Mathematics), liderado por LASPAU: programa acadêmico e profissional para as Américas, afiliado com Universidade de Harvard.

A partir da leitura dos trechos das entrevistas referentes a esta dimensão de análise, é possível notar a preocupação com o tema inovação em ensino a partir da criação de áreas específicas para tratar deste assunto. Ademais, é notório que a formação docente é vista como ponto-chave desse processo e a participação no consórcio STHM Brasil é mencionada de forma positiva pelos integrantes.

Na próxima seção deste estudo são apresentados os projetos de inovação em seus diferentes estágios de implementação.

4.10. Os projetos de inovação em ensino

Ao serem questionadas sobre seus atuais projetos de inovação, as instituições apresentam diferentes momentos que vão de reposicionamento estratégico a mudança de estrutura de gestão e currículos. Nota-se um processo contínuo contextualizado pela dinâmica de inovação dos modelos atuais de ensino.

L: Hoje a gente vive um novo momento, nós estamos revisitando todo a nossa visão, missão, valores, um trabalho realizado com um time estratégico pensando nos próximos anos. E uma das coisas que passa por aí é a cultura digital de discussão em sala de aula.

D: Quando você fala que vocês estão nesse novo momento, revisitando e estudando realmente esses movimentos da cultura digital... como tem funcionado esse processo?

L: Muitas consultorias. Começa com um programa de viagens com os profissionais que a gente tá sempre buscando fora do Brasil... no Brasil também, mas é mais fora, experiências de sucesso fora.

Por exemplo, já há um bom tempo a gente vem falando do STEM⁸ e há 4 anos a gente decidiu colocar como parte da matriz curricular...pra isso a gente contratou uma consultoria de um professor do MIT e a gente também tinha uma pessoa estudando o tema. No final a gente implementou o STEAM, acabamos acrescentando o 'A' de artes e já estamos numa implementação em que todos os alunos do 1º e do 2º do médio tem 200 minutos por semana de STEAM. (Entrevista 7)

⁸ A inovação contínua estreitamente associada à Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática – são as disciplinas do STEM.

O colégio então inova no que diz respeito à criação de uma área de tecnologia educacional com o objetivo de atender a demanda que é trazida pelo contexto de mundo que a gente vive. Não é nem pelo contexto educacional, é dentro de um contexto de mundo a partir é do advento da internet e seu crescente acesso à população mundial. Como a escola se posiciona diante dessa inovação trazida pela tecnologia porque até então ela tava muito focada com o objetivo só de serviço, no sentido de que tinha laboratórios, softwares, trabalhos com esse tipo de intervenção, mas não existia um projeto que de fato trouxesse a tecnologia como algo pra agregar ao processo de ensino e aprendizagem dos alunos. (Entrevista 8)

E quando a gente implantou a graduação 20%, a gente implantou a metodologia de projetos e desde lá a gente tem uma disciplina de projeto que integra todas as disciplinas por módulo e gente trabalha com sistema modular no currículo. Então a gente tem módulos que são intercambiáveis.

Mas a mudança pesada começou a partir de 2014 em termos de inovação acadêmica, no uso de metodologias ativas e a gente começou a fazer muito link disso com a tecnologia. Hoje somos o maior parque chrome books na América Latina, por exemplo. (Entrevista 12)

Desde 2013 estamos trabalhando na implementação de um plano diretor acadêmico. É um grande projeto, de plano a longo prazo, em que só teremos a etapa final em 2020. Nesse projeto prevemos a flexibilização do currículo, adoção de metodologias diferenciadas e a capacitação dos professores de forma que eles tenham o que estamos chamando de maleta pedagógica, ou seja, uma série de recursos para atender às ações previstas no projeto. (Entrevista 13)

O quadro a seguir é um esforço para agrupar os projetos de inovação que estão em andamento. As instituições que não estão descritas no quadro não mencionaram seus projetos ou não havia algo específico em relação a esta dimensão de análise.

#	Educadores	Projetos de Inovação em andamento
7	Escola A	- Reposicionamento estratégico - STEAM no Ensino Médio
8	Escola B	- Inovação na gestão da escola - Tecnologia educacional dentro do contexto de mundo atual
10	IES D	- Estratégias ativas de aprendizagem

		- Academia de professores
12	IES F	- Graduação 20% - Metodologia de projetos - Forte inovação tecnológica
13	IES G	- Mudança do modelo pedagógico “Plano Diretor Acadêmico” - Academia de professores - “maleta pedagógica”

Quadro 11. Projetos de inovação em andamento - elaboração própria

Para implementação destes projetos, emergem questões a respeito do processo, principalmente no que diz respeito aos desafios e resistências encontrados. A seção a seguir trata da apresentação dos resultados e discussão referentes a este aspecto.

4.11. Resistências e desafios

Os desafios são muitos nos processos de inovação e passam por questões institucionais, de engajamento, barreiras físicas, dentre outros. Essa dimensão tem ainda três atores importantes no processo: a instituição, os professores e os alunos. A partir desta seção também são inseridas as entrevistas realizadas com os dois pesquisadores da área (entrevistas 14 e 16) para a articulação dos resultados e discussão.

Eu estudei muito essa questão de resistência e tem muito pouca coisa publicada no Brasil sobre isso, mas é notável que os alunos são bem menos resistentes que os professores. Nessa metodologia que eu proponho de metodologias ativas tem dois aspectos muito importantes. Um deles é que os professores tem todas as aulas preparadas, sabem o roteiro, já tem isso pronto há muito tempo...eu já vi alguns estudos que pra você preparar uma aula tradicional, expositiva, pra cada hora de aula você dedica quatro...então você tem um investimento de tempo para isso acontecer. A partir do momento que você fala que isso tem que mudar e isso vai gerar mais trabalho, provavelmente sem ser remunerado ou pouco reconhecido pra isso, é natural do ser humano ser resistente a uma mudança que gere trabalho. (Entrevista 16)

Nota-se que as diversas funções acumuladas pelos professores, tanto de período integral quanto horistas, também é um desafio ao processo de inovação.

Eu não tenho dúvidas das boas intenções dos professores. O que acontece é que a gente acaba sendo atropelado pelas atividades do dia a dia. Conciliar essas muitas atividades com treinamentos e essas ações inovadoras leva tempo e então a gente acaba fazendo o mínimo obrigatório. (Entrevista 11)

Do ponto de vista da inovação institucionalizada, os desafios podem vir da estrutura de gestão da instituição como demonstra o entrevistado 12 que, segundo relata, tem o apoio da instituição, apesar da estrutura centralizada.

Eu ainda tenho uma governança muito centralizada e a inovação ainda depende muito da liderança. Isso traz aspectos positivos e negativos, mas o fato é que eu não tenho liberdade para as coisas acontecerem, a inovação é institucionalizada e centrada na liderança do reitor [...] Aqui se não vai por bem, a inovação sai no fórceps.

Existe resistência em também em dois pontos. Um é a falta de capacitação e o preconceito que acaba acontecendo por desconhecerem as metodologias propostas... aqui temos professores fazendo trabalho corpo a corpo com alguns professores para superarmos essas resistências (Entrevista 12)

Como um contraponto, o entrevistado 13 traz a visão do gestor, relatando em detalhes os desafios e ações na implementação do atual projeto de inovação da IES.

Eu acredito que o principal desafio talvez seja de fato conquistar a adesão dos professores nesse processo de mudança. E o segundo maior, que não é de muita distância, é conquistar a adesão dos alunos porque os alunos estão acostumados, ou tem uma expectativa de um modelo mais passivo e que o professor traga o conhecimento pra eles, principalmente, os alunos que já estão na faculdade.

Além da capacitação que eu já falei, eu acho que o desafio da comunicação também é muito importante. Acho que qualquer projeto da envergadura de mudança cultural, desse que a gente tá trilhando aqui tem um desafio de comunicação, de envolvimento das pessoas que tem que ser contínuo. Isso é fundamental. A gente errou e acertou aqui, mas tivemos grandes aprendizagens nesse sentido. Uma das iniciativas que a gente adotou aqui e acabou funcionando pra diminuir a ansiedade do professor foi uma iniciativa do núcleo de inovação, foi o que eles chamaram de ‘café com broa’ que seriam conversas informais com os professores, com uma parte da pauta em aberto e outra parte proposta por eles, em que eles teriam toda a garantia de descrição para fazer qualquer tipo de pergunta. E as perguntas que vieram foram as mais interessantes é... por exemplo, como lidar com alunos que não aceitem o processo de mudança, como lidar com avaliação nesse novo modelo, além de questões internas à própria instituição. (Entrevistado 13)

Da perspectiva do aluno, a entrevistada 8 acrescenta um ponto interessante a esses desafios.

A gente tá trazendo uma questão de instrumentalização. O que tá focando na verdade? Empoderar mais os alunos no uso das tecnologias que estão disponíveis para o processo de ensino e aprendizado porque o que se observa é que eles navegam muito bem nas redes sociais e eles estão muito acostumados a estudar em plataformas online de aprendizagem, mas quando eles tem que construir algo, produzir algo, eles ainda são muito imaturos. Então a gente está num passo de aquisição e aprimoramento do uso das tecnologias disponíveis. (Entrevista 8)

O relato do entrevistado 7 também menciona uma resistência por parte do aluno e divide uma percepção importante sobre a mudança do papel do professor.

Se você pegar alunos ensino médio e trazer um modelo novo de aula, por incrível que pareça tem alunos que preferem o modelo tradicional. Por outro lado tem os professores e acho que hoje os professores vivem um momento importante de transição da característica do professor em que ele vai sair do palco para ir pro meio, junto com todo mundo e essa mudança é muito forte, traz muita insegurança [...] Mais do que usar a máquina nós percebemos que o que interessa pra

valer é a maturidade pedagógica. Então quando o professor tá seguro pedagogicamente, o canal pelo qual o aluno vai aprender não gera insegurança. (Entrevista 7)

Por fim, existem ainda as barreiras físicas mencionadas. Especificamente no que tange aos recursos tecnológicos como ferramentas à inovação, conforme traz a entrevistada 14.

E ainda tem o desafio do apoio operacional. A infraestrutura dos sistemas propriamente dita, conseguir que a inovação se conecte aos sistemas da instituição e funcione adequadamente é complexo e envolve diferentes artefatos e pessoas. (Entrevista 14)

Esta dimensão de análise do processo é importantíssima para compreensão do fenômeno nas instituições a fim de verificar se as soluções oferecidas pelas startups e apresentadas na primeira parte deste capítulo, influenciam os modelos tradicionais de ensino. Além do que, uma vez superados os desafios, é preciso avaliar e sustentar as implementações realizadas.

4.12. O que as startups estão fazendo em parceria com as IES

As startups da amostra relataram suas recentes experiências de atuação no Ensino Superior que, embora pontuais, apresentam algumas das possibilidades dessa relação. As perspectivas de atuação vão desde ações pontuais ligadas ao marketing da IES (entrevista 1) até como suporte para aplicação de metodologias ativas (entrevista 3).

A IES X nos chamou para utilizar o produto para melhorar a taxa do vestibular e etc. Então eles resolveram patrocinar a categoria de tecnologia do quiz que é onde essa IES se destaca. Quando o usuário entrava naquela área, tinha uma interação diferenciada... tinha um ranking separado e os 10 primeiros naquele ranking [...] Depois de três meses, os três primeiros que tivessem mantido sua posição ganhavam

diversos prêmios, entre eles o primeiro lugar que era uma graduação inteira, totalmente paga na instituição. Esse projeto foi menos educacional e mais ‘marketeiro’, digamos assim. (Entrevista 1)

A entrevistada 1 relata ainda outro projeto de inserção nas IES, seu histórico e frustração ao esbarrar em questões de gestão..

Na IES Y o objetivo era [...] O nosso produto tem um fluxo: você joga, aprende, se diverte, acumula uma moeda virtual e troca por prêmios reais. A brincadeira é que você pode comprar coisas com a sua inteligência. E eu tinha e tenho até hoje uma ideia um pouco recalcada por questões de mercado que eu queria conectar o produto à instituição de ensino, cheguei a discutir isso com o estado de Minas, conversar com escolas estaduais, sem custo nenhum, só pra fazer esse ‘troço’. Inclusive é bom saber... o empreendedor de verdade não coloca o dinheiro na frente das coisas, o empreendedor de verdade sabe que o dinheiro é importante como consequência, como métrica, mas pra ele mesmo o que ele quer é fazer o negócio dar certo.

Então eu contei essa ideia para a direção da IES Y e a direção acadêmica adorou. Era com o objetivo de que quanto mais o aluno estivesse em sala de aula e quanto melhor fossem as notas dele, mais moedas virtuais ele ganhava, automaticamente. Ele só tinha que linkar isso através de um *hotsite*, para não se tornar obrigatório, eles faziam se quisessem e isso pra mim era sensacional porque o objetivo da empresa é tornar o aprendizado divertido. Foi muito legal, rodamos durante um período com eles, mas a direção comercial da IES começou a querer comparar a gente com outra empresa e decidiram parar o projeto. Eu fiquei muito triste... o produto não foi criado para ser um aplicativo, foi criado para tornar o aprendizado divertido, se isso será feito pelo celular ou por sinal de fumaça, não me importa. (Entrevista 1)

A startup entrevistada 3, por característica do seu produto (conteúdo em videoaulas) e proximidade com a academia (um de seus ex-sócios era professor da USP) apresenta uma experiência mais positiva nesse quesito.

L: Ontem eu estive na USP de São Carlos e foi uma experiência muito legal porque a gente viu que os professores de lá estão usando o nosso curso para mudar a forma de dar aula. Foi de arrepiar.

Eu retomei contato com alguns professores agora e eles me disseram que desde o ano passado eles estão fazendo a disciplina de gestão de projetos onde os alunos não tem aula, a aula deles é o nosso curso. Eles chegam na aula pra fazer a parte prática, tirar dúvidas.

D: Ah! Acaba utilizando um modelo de *flipped*, né?

L: É então eu nunca tinha visto um modelo de *flipped* na prática [...] nisso eu voltei pensando em conteúdos que tenham um apelo ao público, mas que possam também ajudar o professor em sala de aula. (Entrevista 3)

O empreendedor da entrevista 6 também é professor do nível Superior e isso acaba facilitando implementar o produto em aplicações práticas na sala de aula.

O conceito de realidade mista não se aplica apenas a produtos, mas também se aplica à sala de aula. Começamos na universidade, mas hoje tem escolas que usam também.

Estamos usando o produto em um projeto com uma escola de São Paulo para substituição total do papel, inclusive nas provas [...] Na universidade o professor tem o conteúdo nos slides e hoje ele chega na aula e ele não precisa mais do auxílio do projetor. Ele mostra a tela do conteúdo do celular para o primeiro aluno e esse aluno captura e transmite via grupo de aplicativo para a turma inteira. Em menos de um minuto todos tem acesso ao conteúdo de material do professor. Eu uso nas minhas aulas e inclusive os alunos tem que me entregar trabalhos através da solução do nosso produto também. Ou seja, eles desenvolvem o trabalho pensando em um modelo de conteúdo para o *mobile*...isso também acontece porque dou aula de mídias digitais e o conteúdo permite. (Entrevista 6)

Nesse sentido, é possível constatar que, aos empreendedores existem barreiras de entrada nas IES e, as startups que tem em suas equipes pessoas com algum tipo de relacionamento com as instituições possuem um importante recurso em termos de vantagem competitiva, frente às demais.

4.13. O que é inovar em educação?

A questão que parece óbvia a esse estudo, reflete na fala dos diversos entrevistados seus múltiplos significados. Não há um consenso em relação à definição e cada um dos interlocutores agregou significado ao termo a partir de suas próprias experiências pessoais.

Para alguns, inovar em ensino é fazer algo diferente do lugar comum, conforme os entrevistados 3 e 11.

Vou ter que pensar um pouquinho...eu acho que hoje no Brasil inovar pensando em fazer diferente do que a gente tem no ensino é realmente melhorar. Temos dados que sabemos que não está no ideal...tem um déficit no ensino público e queremos usar a tecnologia e a boa vontade para melhorar o que temos. (Entrevista 3)

São iniciativas que fogem do dia a dia e são fruto de um processo contínuo de experimentação. (Entrevista 11)

Em outras entrevistas a questão da cultura organizacional das instituições é abordada, passando pelas pessoas que fazem parte do processo e pelos métodos de ensino.

Inovação em educação significa mudança cultural. Não é um trabalho feito da noite pro dia. E a mudança não se faz apenas de um lado, tem que fazer dos dois lados, dos professores e alunos e também tem a mudança da instituição. Isso leva tempo, ainda estamos construindo porque é uma grande quebra de paradigma. (Entrevista 15)

Minha maior crítica em relação à inovação é que a faculdade ensina muito o 'o que' fazer e pouco 'o como' fazer. (Entrevista 1)

A inovação está nas pessoas. É preciso uma educação para hoje, para agora, uma educação de vivências concretas. (Entrevista 8)

O entrevistado 12 se permitiu uma definição um pouco mais elaborada em relação à prática.

Só há inovação se eu percebo a mudança competitiva e de impacto na vida dos alunos ou stakeholders. (Entrevista 12)

Em linhas gerais, nota-se a partir dos achados das entrevistas realizadas que uma escola, uma universidade inovadora é um espaço mais aberto e, ao mesmo tempo, seguro de aprendizagem, onde seja possível discutir, participar e empreender projetos concretos e integrados à vida dos alunos, suas famílias e à sociedade. Nesse sentido, a tecnologia vem para potencializar o acesso a esse modelo inovador, figurando no processo de inovação enquanto meio e não fim.

4.14. O que esperar para a educação no século XXI

Na tentativa de visualizar as possíveis tendências para o futuro da educação, os entrevistados apresentam um consenso em relação à adoção de novos modelos.

A escola tem que ser um espaço de construção com o foco na aprendizagem dos alunos. Um desafio é o uso de plataformas adaptativas. (Entrevista 7)

A escola do futuro será uma grande rede de aprendizado e haverá uma recuperação do mundo *maker* da artesanaria, uma recuperação respeitosa do trabalho manual. (Entrevista 9)

Acredito que vamos sair do modelo tradicional para um modelo mais híbrido, o chamado *blended learning* e uma das metodologias que mais vai colaborar para isso é o *flipped classroom*. (Entrevista 16)

Eu vejo o futuro com modelos modulares, flexíveis e currículos internacionais. O nosso papel é zelar pela aprendizagem de melhor qualidade e ir além do conteúdo. (Entrevista 13)

A escola tem dois caminhos, ou ela ganha uma outra função social ou vai desaparecer. Pode parecer exagerado, mas vou explicar por quê. Eu acredito na escola como um espaço social da família. Como um *coworking* que os alunos trabalhem na lógica de empresa, por exemplo. (Entrevista 6)

As respostas apontam mudanças dos espaços a fim de favorecer o aprendizado colaborativo, assim como adoção de modelos híbridos e personalizados de ensino para projetos. Essas reconfigurações já são eminentes e a quebra de paradigma de um modelo tradicional seja ele de espaço, ferramentas ou abordagem pedagógica, já é uma realidade.

O capítulo a seguir trata das principais conclusões do estudo, sua contribuição, limitação e sugestão para o desenvolvimento de estudos futuros.

5. CONCLUSÕES

Após a análise de cada ponto abordado nas entrevistas, é preciso verificar como as informações estão relacionadas aos objetivos específicos que guiaram o estudo. A seguir, são abordados os objetivos específicos, apresentados no início do trabalho.

- *Mapear as inovações propostas pelas startups:*

Este objetivo consistia em realizar um levantamento das inovações propostas pelas startups de educação. Durante a realização da pesquisa de campo foi possível encontrar diferentes perspectivas de atuação, sendo que das seis entrevistadas tem-se o seguinte cenário

em relação à inovação tecnológica, relativa ao aprendizado: gamificação, conteúdo *e-learning* (videoaulas), plataforma online para conexão de professores e alunos, realidade virtual, robótica social e realidade mista com o uso de QR code.

Também é possível relacionar este mapeamento ao panorama tecnológico para adoção de inovações, exposto no referencial teórico deste estudo, concluindo que as startups tem desenvolvido produtos e soluções em alinhamento com as tendências mencionadas. Além disso, tais inovações tecnológicas também podem ser analisadas do ponto de vista de adoção das metodologias ativas de aprendizagem, como por exemplo a utilização de videoaulas na aplicação de *flipped classroom*, conforme mencionado na entrevista 3. Desta forma, conclui-se que este objetivo foi atingido.

- *Mapear, do ponto de vista do ensino superior, as resistências e desafios encontrados no processo de inovação:*

A partir das entrevistas realizadas com o grupo de educadores, foram encontrados uma série de desafios às inovações nos modelos tradicionais de Ensino Superior. Dentre eles destacam-se a necessidade de institucionalizar a inovação a partir da gestão das IES, a formação dos professores que passou a ser estratégica e enxergada, ao menos nas IES entrevistadas, como fonte de vantagem competitiva sustentável, a comunicação assertiva para gerar o engajamento necessário e infraestrutura tecnológica para a adoção das inovações propostas. Em termos de resistência foram encontrados alunos e professores como atores do processo, sendo que os alunos resistem em muitos aspectos por carência de instrumentalização e os professores que, apesar da boa vontade inicial, se perdem em meio às funções acumuladas nas IES.

Nesse sentido, o estudo traz dois importantes achados. As escolas de ensino básico, nível Ensino Médio, entrevistadas apresentaram esforços para formação desse aluno com competências para a educação do século XXI e podem ser vistas pelos gestores das Instituições de Ensino Superior como parceiras em uma rede colaborativa de aproximação destes dois níveis de ensino. No que se refere à resistência do professor, foi encontrado no estudo a existência de uma rede de colaboração por meio do consórcio STHM que trata diretamente do quesito de formação e compartilhamento de experiência. Estes dois achados corroboram o que Olave e Neto (2001) mencionam em seus estudos ao mencionarem que as

redes representam uma forma inovativa de obter competitividade e sobreviver no mundo globalizado. Conclui-se, portanto, que este objetivo específico também foi alcançado.

- *Apresentar uma visão processual do fenômeno de inovação no Ensino Superior.*

Observando a oportunidade de expandir e aprofundar os estudos sobre a pesquisa de inovação em educação, sobretudo sob a ótica do fenômeno das startups na linha de pesquisa em estratégia empresarial, empreendedorismo, este trabalho teve como objetivo prover uma visão geral do processo de inovação em ensino. Os levantamentos iniciais demonstram que existe uma relação e não uma influência direta entre startups e instituições de ensino, sendo que esta relação consiste atualmente em oferecer suporte por meio das soluções e ferramentas tecnológicas ao ensino. Isso se deve ao fato de que, por ser um processo complexo, a inovação no ensino das IES não é algo de fácil compreensão a esses empreendedores. Uma constatação desse argumento é que muitas startups estão migrando seus modelos de negócio para o mercado de educação corporativa. Neste ponto reside uma interessante relação com a proposta deste estudo: as startups de educação podem, de alguma forma promover um avanço nas inovações em ensino, a partir de suas inovações tecnológicas?

Neste aspecto, acredita-se que está a contribuição do presente estudo – propor o desenho do processo de inovação no Ensino Superior, detalhado a seguir.

O processo de inovação em educação pode acontecer a partir de uma demanda interna (gestor, professor, aluno) ou externa (competitividade no setor, sociedade, família) e, geralmente, passa por fases de análise de viabilidade, articulação com os envolvidos, institucionalização, operacionalização e execução. Cada uma dessas fases envolve pontos críticos ao processo. A articulação com os envolvidos passa pela formação de professores e ou demais profissionais e está diretamente ligada à fase de institucionalização a fim de gerar o engajamento necessário às demais fases. A operacionalização diz respeito ao “como” e geralmente apresentam questões de ordem de infraestrutura tecnológica, envolvendo funcionários administrativos também. Por fim, a execução pode ser implementada em turmas piloto ou, no caso de projetos mais robustos, em toda a IES e envolve gestores, professores, alunos e funcionários, de acordo com cada necessidade. A figura a seguir apresenta um esforço para desenhar o funcionamento desse processo a partir da pesquisa realizada.

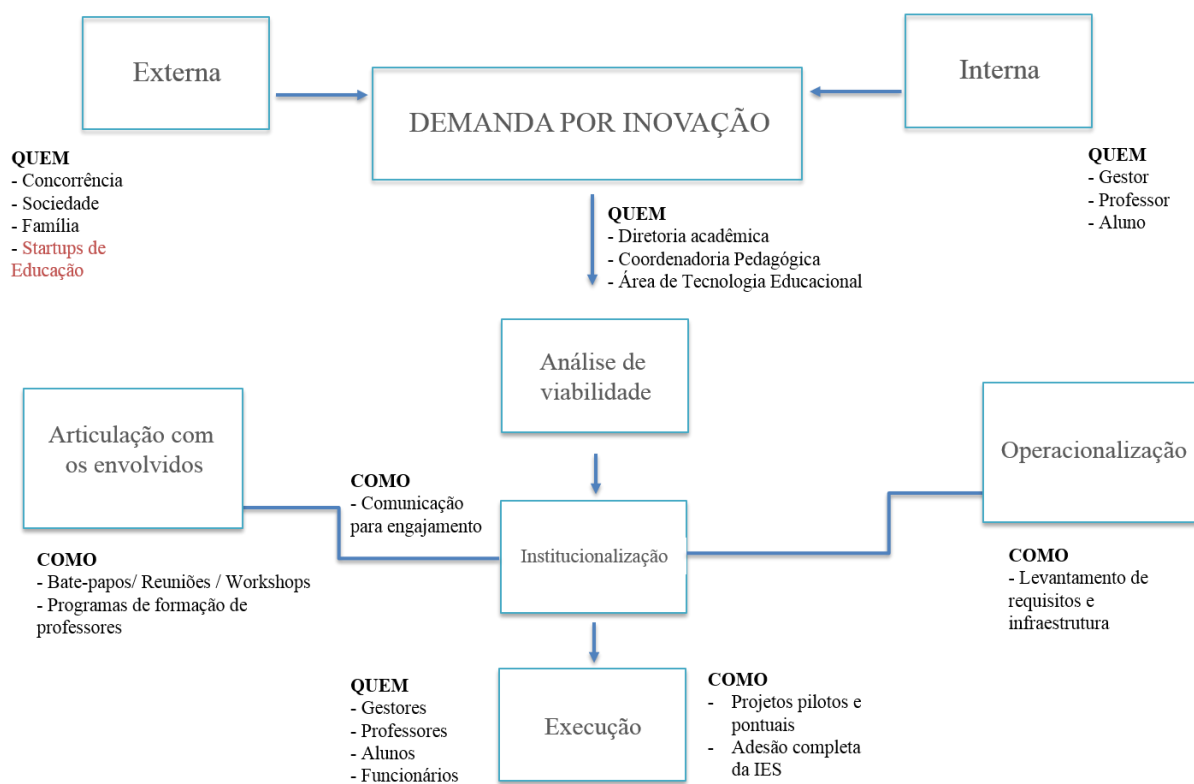


Figura 4. Desenho do processo de inovação em ensino nas IES – modelo empírico (elaboração própria)

Nota-se, no entanto, uma lacuna a respeito da sustentabilidade destas inovações, uma vez implementadas a avaliação dessas práticas ainda é muito subjetiva e a utilização de indicadores de desempenho incipientes. Conclui-se também como alcançado este objetivo específico.

Ao observar o desenho do processo, é possível notar que a participação das startups de educação funciona muito mais como algo externo às inovações dos modelos tradicionais das IES, mas por serem atores diretamente ligados ao desenvolvimento de inovações tecnológicas, estas podem colaborar também em outras etapas do processo. Atualmente, a partir dos dados levantados neste estudo, nota-se uma atuação voltada para suporte do processo de inovação das IES nas fases de operacionalização e execução. Sendo a fase crítica de articulação com os envolvidos uma oportunidade de desenvolvimento para essas empresas.

O trabalho configurou-se como uma pesquisa qualitativa, por meio de levantamentos e entrevistas. Sendo assim, é interpretativa, ou seja, suscetível à interpretação da realidade sob a

ótica tanto dos entrevistados quanto da pesquisadora. Mesmo embasada em pesquisas prévias, a pesquisadora criou categorias de análise a partir de sua abstração e, portanto, os resultados podem sofrer influência dessa interpretação. Há ainda que se destacar que não houve na parte empírica do estudo uma abordagem direta ao aluno, um dos atores principais desse processo, o que pode não refletir em uma compreensão total do fenômeno e seu processo.

Assim sendo, como forma de avançar a partir deste primeiro esforço, sugere-se que trabalhos futuros aprofundem o levantamento de dados a partir da visão do aluno, analisando o *sensemaking* e *sensegiving* dos alunos, assim como os resultados de obtidos (em termos de aprendizagem efetiva) a partir de projetos de inovação implementados nas IES. Sugere-se ainda a realização de um estudo a respeito dos indicadores de inovação, pois este item foi levantado como crítico por muitos entrevistados do grupo de educadores.

Há ainda muito espaço para se discutir inovação em educação no Brasil, independente da área. Sendo assim, o estudo teve a intenção de contribuir com os debates já existentes em educação e iniciar uma perspectiva sobre a ótica da Administração, bem como ampliar os levantamentos sobre as práticas inovadoras em ambas frentes: startups e IES. A partir da percepção dos atores envolvidos, pretendeu-se também promover uma reflexão sobre os modelos de ensino atuais, o papel do professor, as resistências e desafios, assim como as perspectivas de mudanças para a educação a partir do cenário em constante evolução tecnológica.

6. REFERÊNCIAS

ABED - Censo EAD 2015 http://abed.org.br/arquivos/Censo_EAD_2015_POR.pdf

Alves-Mazzotti, A. J., & Gewandsznajder, F. (2000). O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa. Pioneira.

Amabile, T. M., & Grysiewicz, N. D. (1989). The creative environment scales: Work environment inventory. *Creativity research journal*, 2(4), 231-253.

Andreassi, T., & Bernardes, R. (2007). Inovação em serviços intensivos em conhecimento. São Paulo: Saraiva.

Antonello, C. S. (2005). Articulação da aprendizagem formal e informal: seu impacto no desenvolvimento de competências gerenciais. *Revista Alcance*, 12(2), 183-209.

Barras, R. (1986). Towards a theory of innovation in services. *Research policy*, 15(4), 161-173.

Bell, M., & Pavitt, K. (1997). Technological accumulation and industrial growth: contrasts between developed and developing countries. *Technology, globalisation and economic performance*, 83137, 83-137.

Bergmann, J., & Sams, A. (2012). Flip your classroom: Reach every student in every class every day. International Society for Technology in Education.

Blank, S. (2010). What's A Startup? First Principles. Steve Blank.

Blank, S., & Dorf, B. (2012). The startup owner's manual: The step-by-step guide for building a great company.

Blank, S., & Dorf, B. (2014). Startup: manual do empreendedor. Alta Books Editora.

Bonoma, T. V., & Kosnik, T. J. (1989). Learning by the case method in marketing management. Harvard Business School.

Burgelman, R. A., Christensen, C. M., & Wheelwright, S. C. (2013). Gestão estratégica da tecnologia e da inovação: conceitos e soluções. AMGH Editora.

Carey, K. (2016). The end of college: Creating the future of learning and the university of everywhere. Riverhead Books (Hardcover).

Chesbrough, H. W. (2006). Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology. Harvard Business Press.

Christensen, C. M. The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail. Boston, MA: Harvard Business School Press, 1997.

Clark, K. B., & Wheelwright, S. C. (1993). Managing new product development—text and cases. Harvard Business School.

Colossi, N., Consentino, A., & de Queiroz, E. G. (2017). Mudanças no contexto do ensino superior no Brasil: uma tendência ao ensino colaborativo. *Revista da FAE*, 4(1).

Colossi, N., Consentino, A., & de Queiroz, E. G. (2017). Mudanças no contexto do ensino superior no Brasil: uma tendência ao ensino colaborativo. *Revista da FAE*, 4(1).

Cooper, R. (1998). Benchmarking new product performance:: Results of the best practices study. *European Management Journal*, 16(1), 1-17.

Covin, J. G., & Miles, M. P. (1999). Corporate entrepreneurship and the pursuit of competitive advantage. *Entrepreneurship: Theory and practice*, 23(3), 47-47.

Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage.

Crouch, C. H., & Mazur, E. (2001). Peer instruction: Ten years of experience and results. *American journal of physics*, 69(9), 970-977.

Cunha, M. I. (2008). Inovações pedagógicas: o desafio da reconfiguração de saberes na docência universitária. *Pró-Reitoria de Graduação da USP*.

da Educação Superior, I. R. C. (2015). Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Acesso em, 22.04.2017.

Dale, E. (1969) *Audiovisual methods in teaching*, third edition. New York: The Dryden Press;

De Bergamo, F. V., Ponchio, M. C., Zambaldi, F. E. L. I. P. E., Giuliani, A. C., & Spers, E. E. (2010). De Prospect a aluno: fatores influenciadores da escolha de uma instituição de ensino superior. *Revista Base (Administração e Contabilidade) da UNISINOS*, 7(3), 182-193.

De Graaf, E., & Kolmos, A. (2003). Characteristics of problem-based learning. *International Journal of Engineering Education*, 19(5), 657-662.

De Macedo Bergamo, F. V., Giuliani, A. C., & Galli, L. C. D. L. A. (2011). Modelo de lealdade e retenção de alunos para instituições do ensino superior: um estudo teórico com base no marketing de relacionamento. *BBR-Brazilian Business Review*, 8(2), 43-66.

Dewey, J. (1959). *Democracia e educação: introdução à filosofia da educação*. Companhia Editora Nacional.

Dosi, G. (1982, June). Technological paradigms and technological trajectories. *Research Policy*, 11(3), 147-162.

Dosi, G., Pavitt, K., & Soete, L. (1990). The economics of technical change and international trade. LEM Book Series.

Drazin, R., & Schoonhoven, C. B. (1996). Community, population, and organization effects on innovation: A multilevel perspective. *Academy of management journal*, 39(5), 1065-1083.

Drucker, P. F. (2008). *Management Rev Ed*. Zondervan.

Drucker, P., & MALFERRARI, C. A. (1989). *Novas Realidades*. Cengage Learning Editores.

Drucker, P. (2000). A nova sociedade das organizações. *Aprendizado organizacional. Rio de Janeiro: Campus*, 1-7.

Duarte, E. C. V. G. de, Sarfati, G., Machado, J. P., Felix, J. C., Pansarella, L., Aidar, M., Neto, M. T., Salusse, M., Fernandes, R. R., Ozon, R. H., Friedlaender, R. H. Jr., Greco, S. M. S. S. de, Andreassi, T., Moroz, V., & Nassif, V. (2011). GEM Global Entrepreneurship Monitor: empreendedorismo no Brasil (Relatório de Pesquisa/2011). Curitiba: IBQP. Recuperado de http://www.ibqp.org.br/upload/tiny_mce/Empreendedorismo%20no%20Brasil%202011.pdf

Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of management review*, 14(4), 532-550.

Ernst, D. (2002). Global production networks and the changing geography of innovation systems. Implications for developing countries. *Economics of innovation and new technology*, 11(6), 497-523.

Evans, R. (2016). *The pedagogic principal*. Routledge.

Filion, L. J. (1991). O planejamento do seu sistema de aprendizagem empresarial: identifique uma visão e avalie o seu sistema de relações. *Revista de Administração de Empresas*, 31(3), 63-71.

Fleury, M. T. L., & Fleury, A. (2001). Construindo o conceito de competência. *Revista de administração contemporânea*, 5(SPE), 183-196.

Flick, U. (2008). *Introdução à Pesquisa Qualitativa-3*. Artmed Editora.

Freeman, C.; & Perez, C (1988). Structural crises of adjustment: business cycles and investment behaviour. In: G. Dosi, R. Nelson, G. Silverberg, & L. Soete, (Eds). *Technical change and economic theory* (pp.38-66). London: Printer Publishers.

Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática docente*. São Paulo: Paz e Terra.

Gallouj, F. (1997, December). Towards a neo-Schumpeterian theory of innovation in services? *Science and Public Policy*, 24(6), 405-420.

Gallouj, F. (1998). Innovating in reverse: services and the reverse product cycle. *European Journal of Innovation Management*, 1(3), 123-138.

Ghanem, E. (2012). Inovação Educacional em pequeno município—O caso fundação Casa Grande (Nova Olinda, CE, Brasil). *Educação em revista*, Belo Horizonte, 28(3), 103-124.

Ghauri, P. N., & Grønhaug, K. (2010). *Research methods in business studies*. Prentice Hall

Gibbs, G. (2009). *Análise de dados qualitativos: coleção pesquisa qualitativa*. Bookman Editora.

Glaser, B. G., Strauss, A. L., & Strutzel, E. (1968). The discovery of grounded theory; strategies for qualitative research. *Nursing research*, 17(4), 364.

Global Entrepreneurship Monitor. (n.d.). What is GEM?. Recuperado de www.gemconsortium.org/What-is-GEM

Godoi, C. K., BANDEIRA-DE-MELLO, R., & Silva, A. D. (2006). *Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos*. São Paulo: Saraiva, 2.

Godoy, A. S. (1995). Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *Revista de administração de empresas*, 35(2), 57-63

Govindarajan, V., & Trimble, C. (2010). *The other side of innovation: Solving the execution challenge*. Harvard Business Press.

Gragg, C. I. (1951). *Because wisdom can't be told*. Intercollegiate Case Clearing House.

Graham, P. (2012). Startup= growth. Paul Graham. <http://www.paulgraham.com/growth.html> (acesso em 28 de junho 2016).

Hamel, G. (2006). The why, what, and how of management innovation. *Harvard business review*, 84(2), 72.

Hammond, J. S. (1980). Learning by the case method. Boston: Harvard Business School.

Hashim, M. K., Zakaria, M., & Ahmad Fawzi, D. (2005). Organizational culture and innovation relationship: Some evidence from Malaysian SMEs.

Hauknes, J. (1998). Services in innovation – innovation in services (Step report, n.13). Oslo, Noruega. Recuperado em 27 outubro, 2005, de <http://www.step.no/old/Projectarea/si4s/index.htm>

Iglioni, D. C. (2001). Economia dos clusters industriais e desenvolvimento. FAPESP.

Ismail, W. K. W., & Abdmajid, R. (2007). Framework of the culture of innovation: A revisit. *Jurnal Kemanusiaan*, 9.

Johannessen, J. A., Olsen, B., & Lumpkin, G. T. (2001). Innovation as newness: what is new, how new, and new to whom?. *European Journal of innovation management*, 4(1), 20-31.

Kanter, R. (1985). Supporting innovation and venture development in established companies. *Journal of business venturing*, 1(1), 47-60.

Kelley, T., & Littman, J. (2005). The ten faces of innovation: IDEO's strategies for beating the devil's advocate & driving creativity throughout your organization. New York: Currency.

Kenski, V. M. (2008). Educação e comunicação: interconexões e convergências. *Educação & Sociedade*, 29(104), 647-665.

Kenski, V. M. (2008). Educação e comunicação: interconexões e convergências. *Educação & Sociedade*, 29(104), 647-665.

Lakshmanan, T. R (1989). Technological and institutional innovations in the service sector. In: A. E Andersson, D. F. Batten, & C. Karlsson, (Eds). *Knowledge and Industrial Organization* (pp.63-79). Berlin: Springer-Verlag.

Livingstone, D. W. (1999). Exploring the icebergs of adult learning: Findings of the first Canadian survey of informal learning practices. *The Canadian Journal for the Study of Adult Education*, 13(2), 49.

Malcolm, J., Hodkinson, P., & Colley, H. (2003). Informality and formality in learning: a report for the Learning and Skills Research Centre. Learning and Skills Research Centre.

Mangan, K. (2013). Inside the flipped classroom. *Chronicle Of Higher Education*, 60(5), B18-B21.

Mapa do Ensino Superior 2016. São Paulo: SEMESP, 2016. Disponível em: <http://www.semesp.org.br/site/pesquisas/mapa-do-ensino-superior/mapa-do-ensino-superior-2016/>. Acesso em 31.08.2016.

Mariz, L. A., Goulart, S., Régis, H. P., & Dourado, D. (2005). O reinado dos estudos de caso na teoria das organizações: imprecisões e alternativas. *Cadernos Ebape*. BR, 3(2), 01-14.

Masetto, M. (2004). Inovação na educação superior. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, 8(14), 197-202.

Masetto, M. T. (2012). Inovação na aula universitária: espaço de pesquisa, construção de conhecimento interdisciplinar, espaço de aprendizagem e tecnologias de comunicação-doi: 10.5007/2175-795X. 2011v29n2p597. *Perspectiva*, 29(2), 597-620.

Masetto, M. T., & ABREU, M. C. (1990). O professor universitário em aula. São Paulo: MG Editores Associados.

Matesco, V. R. (1993). Atividade tecnológica das empresas brasileiras: desempenho e motivação para inovar. *IPEA. Perspectivas da economia brasileira*. Rio de Janeiro.

Mattasoglio Neto, O. & Soster, T. (2017). *Inovação Acadêmica e Aprendizagem Ativa*. Penso editora.

McLellan, E., MacQueen, K. M., & Neidig, J. L. (2003). Beyond the qualitative interview: Data preparation and transcription. *Field methods*, 15(1), 63-84.

MerLeaU-PoNtY, M., & da Percepção, F. (1999). Tradução Carlos Alberto Ribeiro de Moura.

Merriam, S. B. (1988). *Case study research in education: A qualitative approach*. Jossey-Bass.

Meyers, C., & Jones, T. B. (1993). *Promoting Active Learning. Strategies for the College Classroom*. Jossey-Bass Inc., Publishers, 350 Sansome Street, San Francisco, CA 94104.

Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage.

Moran, J. (2015). *Mudando a educação com metodologias ativas*. Coleção Mídias Contemporâneas. *Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens*, 2.

Moran, J. M. (2000). *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Papirus Editora.

Nassif, V. M. J., & Hanashiro, D. M. M. (2008). A competitividade das universidades particulares à luz de uma visão baseada em recursos. *Revista de Administração Mackenzie (Mackenzie Management Review)*, 3(1).

New Media Consortium. (2014). *NMC Horizon Report 2014 Higher Education Edition*.

NMC 2015 – Panorama Tecnológico para as Universidades Brasileiras
<http://brasil.wiki.nmc.org/>

Novak, J. D., Gowin, D. B., & Valadares, C. (1996). *Aprender a aprender*.

Olave, M. E. L., & Neto, J. A. (2001). Redes de cooperação produtiva: uma estratégia de competitividade e sobrevivência para pequenas e médias empresas. *CEP*, 5508, 900.

Oliveira, V. M. D., Martins, M. D. F., & Vasconcelos, A. C. (2012). Entrevistas “em profundidade” na pesquisa qualitativa em administração: pistas teóricas e metodológicas. *Anais do Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais*, 1-12.

Pesquisa IBIS Capital -

http://insights.edtechxeurope.com/hubfs/2016_EdTechXGlobal_Insights.pdf?hsCtaTracking=ad006e80-7851-4fe9-9669-a982e9577e44%7C5b025655-7705-46af-a797-eb2bc127d425

Pesquisa Potencia Ventures e Instituto Inspirare –

https://s3.amazonaws.com/porvir/wp-content/uploads/2013/06/Estudo-Oportunidades-de-Neg%C3%B3cios-em-Educa%C3%A7%C3%A3o_Porvir.pdf

Pittaway, L., & Cope, J. (2007). Simulating entrepreneurial learning integrating experiential and collaborative approaches to learning. *Management learning*, 38(2), 211-233.

Porter, M. E., & Ketels, C. H. (2003). *UK Competitiveness: moving to the next stage*.

Poupart, J., Deslauriers, J. P., Groulx, L. H., Laperriere, A., Mayer, R., & Pires, A. (2014). A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. In A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Vozes.

Pozzebon, M., & De Freitas, H. M. (1998). Pela aplicabilidade: com um maior rigor científico-dos estudos de caso em sistemas de informação. *Revista de Administração contemporânea*, 2(2), 143-170.

Prahalad, C. K., & Ramaswamy, V. (2004). *The future of competition: Co-creating unique value with customers*. Harvard Business Press.

QUARTIERO, E. M., & CERNY, R. Z. (2005). *Universidade corporativa: uma nova face da relação entre mundo do trabalho e mundo da educação*. GUARTIERO, Elisa Maria; BIANCHETTI, Lucídio. *Educação corporativa: mundo do trabalho e do conhecimento: aproximações*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC.

Ries, E. (2011). *The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses*. Crown Books.

Rogers, C. R., da Mata Machado, E. D. G., & de Andrade, M. P. (1972). *Liberdade para aprender: uma visão de como a educação deve vir a ser*. Interlivros de Minas Gerais.

Rosen, A. S. (2011). *Change. edu: Rebooting for the new talent economy*. Simon and Schuster.

Saviani, D. (1995). A filosofia da educação e o problema da inovação em educação. GARCIA, Walter Esteves. *Inovação educacional no Brasil: problemas e perspectivas*. Campinas: Autores Associados, 17-31.

Schugurensky, D. (2000). *The forms of informal learning: Towards a conceptualization of the field*.

Schumpeter, J. (1985). *A teoria do desenvolvimento econômico*. São Paulo: Nova Cultural.

Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle* (Vol. 55). Transaction publishers.

Schumpeter, J. A. (1988). *Capitalismo, sociedade e democracia*. São Paulo: Abril Cultural.

Seidman, I. (2013). *Interviewing as qualitative research: A guide for researchers in education and the social sciences*. Teachers college press.

Silberman, M. (1996). *Active Learning: 101 Strategies To Teach Any Subject*. Prentice-Hall, PO Box 11071, Des Moines, IA 50336-1071.

Silberman, M. (1996). *Active Learning: 101 Strategies To Teach Any Subject*. Prentice-Hall, PO Box 11071, Des Moines, IA 50336-1071.

Smith, A. (2003). *A riqueza das nações*. Martins Fontes.

Song, L. Z., Song, M., & Di Benedetto, C. A. (2009). A staged service innovation model. *Decision Sciences*, 40(3), 571-599.

Sundbo, J., & Gallouj, F. (2000). Innovation as a loosely coupled system in services. *International Journal of Services Technology and Management*, 1(1), 15-36.

Thorp, H., & Goldstein, B. (2013). *Engines of innovation: The entrepreneurial university in the twenty-first century*. UNC Press Books.

Tigre, P. B. (1997). Paradigmas tecnológicos. *Estudos em Comércio Exterior*, v, I n.

Triviños, A. N. S. (2015). Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. O positivismo; a fenomenologia; o marxismo. In *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. O positivismo; a fenomenologia; o marxismo*. Atlas.

Valente, J. A. (2014). A comunicação e a educação baseada no uso das tecnologias digitais de informação e comunicação. *UNIFESO-Humanas e Sociais*, 1(01), 141-166.

Valente, J. A. (2014). A comunicação e a educação baseada no uso das tecnologias digitais de informação e comunicação. *UNIFESO-Humanas e Sociais*, 1(01), 141-166.

Van Maanen, J. (1979). Reclaiming qualitative methods for organizational research: A preface. *Administrative science quarterly*, 24(4), 520-526.

Van Manen, M. (1990). *Researching lived experience: human science for an action sensitive pedagogy*. (The State University of New York: New York).

Vargas, E. R. D., & Zawislak, P. A. (2006). Inovação em serviços no paradigma da economia do aprendizado: a pertinência de uma dimensão espacial na abordagem dos sistemas de inovação. *Revista de administração contemporânea*, 10(1), 139-159.

Vergara, S. (2005). Métodos de pesquisa em administração Métodos de pesquisa em administração Métodos de pesquisa em administração. São Paulo: Atlas.

Zawislak, P. A. (1996). Uma abordagem evolucionária para a análise de casos de atividade de inovação no Brasil. Ensaio FEE, 17(1), 323-354.