

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLEO DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIAS APLICADAS A ENSINO E EXTENSÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO CRIATIVIDADE E INOVAÇÃO
EM METODOLOGIAS DE ENSINO SUPERIOR
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO



CAMINHOS PARA
ENSINO SUPERIOR
HÍBRIDO

SUELLAINY
VIEIRA
DA CRUZ

BELÉM - PARÁ
2019



Universidade Federal do Pará (UFPA)
Núcleo de Inovação e Tecnologias Aplicadas a Ensino e Extensão (NITAE2)
Programa de Pós-Graduação Criatividade e Inovação em
Metodologias de Ensino Superior (PPGCIMES)

Suellainy Vieira da Cruz

Pontes de Ensino
Caminhos para o Ensino Superior Híbrido

Belém-Pará
2019

Suellainy Vieira da Cruz

Pontes de Ensino
Caminhos para o Ensino Superior Híbrido

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Criatividade e Inovação em Metodologias de Ensino Superior da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino. Área de Concentração: Metodologias de Ensino-Aprendizagem. Linha de Pesquisa: Criatividade e Inovação em Processos e Produtos Educacionais (CIPPE)

Orientador: Prof. Dr. Sandro Adalberto Colferai

Belém - Pará
2019

C955p CRUZ, Suellainy.

Pontes de Ensino : Caminhos para integração entre o ensino a distância e presencial / Suellainy Cruz. — 2019. 150 f. : il. color. Orientador(a): Prof. Dr. Sandro Colferai Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação Criatividade e Inovação em Metodologias de Ensino Superior, Núcleo de Inovação e Tecnologias Aplicadas a Ensino e Extensão, Universidade Federal do Pará, Belém, 2019.

1. Inovação. 2. Ensino Híbrido. 3. Produto Educacional. 4. Tecnologias Digitais e Educação. 5. Metodologias Ativas. I. Título.

CDD 378

Suellainy Vieira da Cruz

Pontes de Ensino
Caminhos para o Ensino Superior Híbrido

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Criatividade e Inovação em Metodologias de Ensino Superior da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino. Área de Concentração: Metodologias de Ensino-Aprendizagem. Linha de Pesquisa: Criatividade e Inovação em Processos e Produtos Educacionais (CIPPE)

Orientador: Prof. Dr. Sandro Adalberto Colferai

RESULTADO: () Aprovado () Não Aprovado

DATA:

Prof. Dr. Sandro Adalberto Colferai
(Orientador)

Prof^ª. Dr^ª. Sheila Costa Vilhena Pinheiro
(Examinadora Externa)

Prof^ª. Dr^ª. Marianne Kogut Eliasquevici
(Examinadora Interna)

Belém - Pará
2019

À minha família, amigos (as) e professores
(as).

AGRADECIMENTOS

De todos os ingredientes da vida

a gratidão é o mais doce.

(Autor desconhecido)

No decorrer desta pesquisa, costumava brincar que esta seção da dissertação teria mais páginas que todas as outras juntas, devido a quantidade de pessoas que contribuíram direta e indiretamente para o desenvolvimento deste trabalho.

Começo agradecendo aos Deuses, Santos, Entidades, Espíritos de Luz, Orixás, todas as Forças Superiores que me deram forças, me auxiliaram nesta jornada.

Agradeço aos meus pais: Henrique e Nadir, por tudo que fizeram por mim ao longo da vida e pelo apoio dado neste momento.

Agradeço as mulheres da minha vida: Dina, Suelem, Ellen, Zeneide, Kathely, Larissa, Bárbara, Agnes, Valentina, Maitê.

Agradeço às pessoas queridas: Renan, Albert, Marcus Brito, Eric, Yuri, Aaron, Shirley, Leidiane, Andreza, Edmar, Thamara, Adriana, Suany, Huana, Nilda, Mathilde, Hiago, Luciana, Isabel, Giselda, Lilian, Diego, Eleni, Vilson, Wendel, Fátima, Lucinda, Marcus Vinicius, Virginia, Josy, obrigada por todo apoio dado.

Agradeço aos professores envolvidos nesta pesquisa, meu orientador Sandro Colferai; a banca examinadora, Sheila Pinheiro e Marianne Eliasquevici; a professora Michelle Freire, por ter aberto suas salas de aulas (presencial e virtual) para mim. Aos professores que avaliaram meu produto.

Aos queridos alunos que contribuíram com esta pesquisa compartilhando suas percepções sobre o ensino híbrido.

Agradeço a minha psicóloga, Thalita. Muito obrigada por tudo.

Se esqueci alguém, peço desculpa, mas se você contribuiu de alguma forma para o andamento deste estudo, agradeço imensamente.

Ninguém pode construir em teu lugar
as pontes que precisarás passar,
para atravessar o rio da vida
- ninguém, exceto tu, só tu.

(Friedrich Nietzsche)

RESUMO

A dissertação descreve o processo de concepção, elaboração e validação de um Produto Educacional, denominado Pontes de Ensino, que possui a finalidade de auxiliar professores na utilização do ensino híbrido, que é compreendido neste trabalho como a integração de momentos a distância e presenciais. Optamos em desenvolver o produto de forma hipermediática, devido à possibilidade de interação do usuário com o produto, bem como o uso de diferentes linguagens e suportes. Para o desenvolvimento do produto, foi acionada uma estratégia multimetodológica, com respaldo teórico em Bonin e Sinos (2004). O processo de investigação e elaboração do produto ocorreu em quatro etapas: fundamentação teórica, com que se buscou identificar a contextualização acerca do uso de percentual de carga horária a distância em cursos presenciais de graduação; constatar as concepções sobre inovação no ensino superior; verificar as metodologias de ensino que podem ser utilizadas na implementação do ensino híbrido; identificar tecnologias digitais de informação e comunicação - TDICs que podem ser utilizadas na implementação do ensino híbrido. A segunda etapa da pesquisa consiste na realização de um estudo de caso do tipo único, realizado na Universidade Federal do Pará - UFPA, que tem como foco a integração do ensino a distância e presencial em cursos presenciais de graduação na Universidade Federal do Pará, através do ambiente virtual de aprendizagem do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – Sigaa. O estudo de caso possui três fontes de evidências: documental, observação direta e entrevistas. A terceira etapa da pesquisa consistiu na construção do protótipo do produto educacional Pontes de Ensino, que teve como base a metodologia proposta por Amante e Morgado (2001) para elaboração de materiais hipermediática. A última etapa da pesquisa foi a validação do produto, que ocorreu através de painel de especialistas. A validação ocorreu em duas etapas, a primeira avaliou o produto em relação a quatro aspectos: aparência, estrutura e navegação, conteúdo e inovação. Os resultados mostraram ser necessário algumas alterações no produto, principalmente em relação a aparência. Após as alterações este aspecto foi novamente validado e os resultados demonstram a melhoria da atual versão em relação a versão anterior.

Palavras-chave: Inovação. Ensino Híbrido. Produto Educacional. Tecnologias Digitais e Educação. Hipermediática. Metodologias Ativas.

ABSTRACT

The dissertation describes the process of conception, elaboration and validation of an Educational Product, called Bridges of Teaching, whose purpose is to assist teachers in the use of hybrid teaching, which is understood in this work as the integration of distance and presence moments. We chose to develop the product in a hypermedia way, due to the possibility of user interaction with the product, as well as the use of different languages and supports. For product development, a multi-methodological strategy was implemented, with theoretical support in Bonin and Sinos (2004).

The process of research and elaboration of the product took place in four stages: theoretical foundation, with which it was sought to identify the contextualization about the use of percentage of time load at distance in undergraduate courses; to check conceptions about innovation in higher education; to verify the teaching methodologies that can be used in the implementation of hybrid education; identify digital information and communication technologies - TDICs that can be used in the implementation of hybrid education. The second stage of the research consists in the accomplishment of a single case study, carried out at the Federal University of Pará - UFPA, which focuses on the integration of distance and face-to-face teaching in undergraduate courses at the Federal University of Pará, through of the virtual learning environment of the Integrated System of Management of Academic Activities - Sigaa. The case study has three sources of evidence: documentary, direct observation and interviews. The third stage of the research consisted in the construction of the prototype of the educational product Bridges of Teaching, which was based on the methodology proposed by Amante and Morgado (2001) for the elaboration of hypermedia materials. The last step of the research was the validation of the product, which took place through a panel of experts. The validation occurred in two stages, the first one evaluated the product in relation to four aspects: appearance, structure and navigation, content and innovation. The results showed that some changes were necessary in the product, mainly in relation to the appearance. After the changes this aspect was again validated and the results demonstrate the improvement of the current version compared to the previous version.

Keywords: Innovation. Hybrid teaching. Educational Product. Digital Technologies and Education. Hypermedia. Active Methodologies.

LISTA DE TABELA

Tabela 1: Escala Likert 1º formulário de Validação	23
Tabela 2: Escala Likert 1º formulário de Validação	24
Tabela 3: Resultados da consulta da Consultoria Educa Insights sobre cursos híbridos (semipresenciais)	33
Tabela 4: Utilização de Recursos da Turma Virtual por Professores	88
Tabela 5: Perfil dos Especialistas	115
Tabela 6 - Opinião dos Especialistas sobre a não linearidade do produto	123

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Quantitativo de professores que utilizam a Turma Virtual do Sigaa por Unidade Acadêmica	88
Gráfico 2: Percentual de docentes efetivos da educação superior por titulação em 2017	94
Gráfico 3: Número de cursos da graduação em 2017, por localidade	95
Gráfico 4: Opinião dos especialistas sobre o design da hipermídia	117
Gráfico 5: Opinião dos especialistas sobre o design da hipermídia ser apropriado	117
Gráfico 6: Opinião dos especialistas sobre as cores da hipermídia.....	118
Gráfico 7: Opinião dos especialistas sobre as cores da hipermídia	119
Gráfico 8: Opinião dos especialistas sobre os ícones de navegação	121
Gráfico 9: Opinião dos especialistas sobre os objetivos das páginas	122
Gráfico 10: Opinião dos especialistas sobre o mapa da hipermídia	122
Gráfico 11: Opinião dos especialistas sobre o conteúdo refletir o objetivo da Pontes de Ensino	125
Gráfico 12: Opinião dos especialistas sobre o conteúdo ser apropriado ao público-alvo.....	126
Gráfico 13: Opinião dos especialistas sobre o conteúdo ser confiável	127
Gráfico 14: Opinião dos especialistas sobre o novo design da hipermídia	130
Gráfico 15: Opinião dos especialistas sobre o novo design da hipermídia ser apropriado ao público alvo	131
Gráfico 16: Opinião dos especialistas sobre as novas cores da hipermídia	131
Gráfico 17: Opinião dos especialistas sobre os olhos serem dirigidos para os conteúdos ou elementos importantes no novo design da hipermídia.....	132

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Interseção no ensino.....	26
Figura 2: Linha do tempo.....	32
Figura 3: Sala de aula invertida	62
Figura 4: Peer Instruction.....	65
Figura 5: Aprendizagem baseada em projetos.....	68
Figura 6: Ciclo da pesquisa	72
Figura 7: Ciclo de ações que se estabelece na interação aprendiz-professor	79
Figura 8: Captura de tela Módulos do Sigaa	83
Figura 9: Avatar Sue	98
Figura 10: Logotipo Pontes de Ensino	99
Figura 11: Página Inicial Pontes de Ensino.....	101
Figura 12: Aspectos Contextuais e Legais	103
Figura 13: Inovação no Ensino Superior	105
Figura 14: Metodologias ativas de aprendizagem.....	106
Figura 15: Tecnologias digitais e educação	109
Figura 16: Sistema integrado de atividades acadêmicas (SIGAA).....	111
Figura 17: Modelo de Estrutura em Rede.....	112
Figura 18: Modelo de Guia da Pontes de Ensino.....	114
Figura 19: Página Inicial Pontes de Ensino(antes da validação)	120
Figura 20: Página Inicial Atual da Pontes de Ensino(após a validação)	120

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Fala dos alunos acerca da disponibilização de materiais no ambiente virtual de aprendizagem.....	37
Quadro 2: Fala dos alunos acerca da autonomia	38
Quadro 3: Fala dos alunos acerca do feedback da professora.....	40
Quadro 4: Fala dos alunos sobre as dificuldades.....	41
Quadro 5: Teste Conceitual.....	64
Quadro 6: Benefícios dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem para instituição.....	86
Quadro 7: Benefícios dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem para professores	86
Quadro 8: Benefícios dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem para alunos	86
Quadro 9: Sugestões e comentários dos Especialistas em relação ao design.....	119
Quadro 10: Comentários e sugestão dos especialistas sobre a estrutura e navegação	125
Quadro 11: Sugestões e comentários dos Especialistas em relação ao design ao conteúdo	127
Quadro 12: Percepção dos especialistas em relação ao caráter inovador do produto	128
Quadro 13: Sugestões e comentários gerais sobre a hipermídia Pontes de Ensino	133

SUMÁRIO

PLANEJAMENTO DA VIAGEM	15
Escolhendo o Destino	15
Organizando a Viagem	18
1 CAMINHO: ASPECTOS CONTEXTUAIS E LEGAIS	26
1.1 É sempre bom lembrar: “O chão da fábrica de uma escola é a sala de aula”	34
1.3 Resumo da Viagem	42
2 CAMINHO: INOVAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR	44
2.1 Inovação no Ensino Superior: em busca de compreensões	45
2.2. Inovação na Universidade Federal do Pará: a compreensão da diretoria de inovação e qualidade de ensino	53
2.3 Resumo da Viagem	55
3 CAMINHO: METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM	57
3.1 Sala de Aula Invertida	59
3.2 Peer instruction	63
3.3 Aprendizagem Baseada em Projetos	66
3.4 Pesquisa	70
4º CAMINHO: TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO	74
4.1 Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação e Educação a Distância	78
4.2 Ambientes Virtuais de Aprendizagem	80
4.3 A Turma Virtual:	82
4.3 Resumo da Viagem	89
5 CHEGADA: PONTES DE ENSINO	91
5.1 Primeira Etapa: Concepção do projeto	92
5.2 Segunda Etapa: Planificação	101
5.3 Terceira Etapa: Implementação	114
5.4 Quarta Etapa: Avaliação/Validação	115
O FIM DESTA VIAGEM	134
APÊNDICES	146
APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	146
APÊNDICE B - Pré-roteiro de Entrevistas com os Alunos	147
APÊNDICE C - Pré-roteiro de Entrevista com a Professora Freire	148
APÊNDICE D - Pré-roteiro de Entrevista com a Diretora de Inovação e Qualidade de Ensino	149
APÊNDICE E - 1º Formulário Validação	150

APÊNDICE F- 2º Formulário Validação	155
APÊNDICE G - Mapa da Hiperímia Pontes de Ensino	157
APÊNDICE H – Mapa da hiperímia depois da validaão.....	158

PLANEJAMENTO DA VIAGEM

Escolhendo o Destino

O presente trabalho é uma dissertação de mestrado profissional em ensino, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Criatividade e Inovação em Metodologias de Ensino Superior (PPGCIMES).

A motivação inicial para este trabalho se deu há alguns anos, mais precisamente, no ano de 2015, quando a pesquisadora atuava na Divisão de Currículos e Programas da Universidade Federal do Amapá - UNIFAP.¹ Diante da possibilidade legal da convergência das modalidades a distância e presencial – que é assegurada desde o ano de 2001, por meio da Portaria n.º 2.253 de 18 de outubro – muitos professores procuravam a referida divisão com angústias em relação a como incluir na prática docente presencial momentos a distância. A inquietação daqueles professores foi a motivação inicial para o desenvolvimento desta pesquisa.

A segunda motivação se deu por meio do atual trabalho da pesquisadora, na Diretoria de Inovação e Qualidade de Ensino (DIQUALE) da Universidade Federal do Pará (UFPA), que de acordo com o organograma da Pró-Reitoria de Graduação, a DIQUALE, possui o objetivo de incentivar inovações no ensino de graduação da UFPA. (PROEG, 2017).

A partir destas motivações e do ingresso no Programa de Pós-Graduação Criatividade e Inovação em Metodologias de Ensino Superior, PPGCIMES, do Núcleo de Inovação em Tecnologias Aplicadas a Ensino e Extensão (NITAE²), da UFPA, a pesquisadora foi buscar fundamentação teórica para sustentar o desenvolvimento desta pesquisa.

A utilização de componentes curriculares a distância em cursos presenciais de graduação é conhecida de diferentes formas, conforme abordaremos no caminho aspectos legais e contextuais desta dissertação. Por enquanto, convém ressaltar que neste trabalho, optamos em utilizar a nomenclatura ensino híbrido, que é caracterizado pela combinação de atividades presenciais e atividades a online. (MORAN, 2018; VALENTE, 2015, HORN E STAKER, 2015).

¹ A Divisão de Currículos e Programas é uma unidade de serviço da Coordenadoria de Ensino de Graduação - COEG, tendo por missão assessorar a COEG em assuntos pertinentes a currículos e programas dos cursos de graduação. (UNIFAP, 2018).

Autores como Moran (2015, 2017, 2018), Masseto (2004, 2012), Valente (2014, 2015, 2018), Kenski (2012), Matar (2017) – dentre outros que embasam este estudo – observam que as transformações causadas pelo avanço das tecnologias digitais, principalmente no século XXI, afetaram a vida cotidiana das pessoas, influenciando em diferentes setores da sociedade, inclusive na educação em diferentes níveis, especialmente o universitário.

Masseto (2012), Cunha (2016), Bender (2014), Valente (2014) discorrem que na contemporaneidade existe disponível uma grande quantidade de informação, que pode ser acessada com facilidade por meios das tecnologias digitais, o que ocasiona novas formas de acessar informação e de construir conhecimento, possibilitando a criação de contextos de aprendizagens diferentes dos da educação formal.

Estas novidades no acesso à informação, na construção de conhecimento, ocasionaram novas demandas para os professores, que se antes possuíam o papel de *expert*, especialista em uma determinada área de conhecimento. Atualmente, se indagam, como trabalhar com a quantidade de informação que está disponibilizada para todos, inclusive para seus alunos. (MASSETO, 2012; MORAN, 2012).

Não existe uma regra, uma receita, de como o professor deverá conduzir sua prática docente para lidar com este desafio imposto pela sociedade do conhecimento.² Porém existem algumas indicações de posturas e práticas que podem auxiliá-los neste processo.

A Declaração Mundial sobre a Educação Superior no Século XXI (1998), por exemplo, indica que as universidades precisam incorporar mudanças nos currículos, nas metodologias, na formação continuada de professores, na utilização de tecnologias, na exploração de Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

Masseto (2004, 2012), Valente (2015), Souza, Iglesias e Pazin-Filho (2014) e Moran (2018), ressaltam que o século XXI necessita de práticas de ensino inovadoras, que neste trabalho são compreendidas a partir da visão de autores como Moran (2018), Valente (2015, 2018), Masseto (2012), sendo entendidas como práticas centradas no aluno, em que o professor atua como mediador, em que as tecnologias não são o foco, mas assumem um importante papel, possibilitando novas formas de ensinar e aprender.

² A sociedade do conhecimento pode ser caracterizada pela centralidade na produção intelectual com o uso de tecnologias (BEHRENS, 2013).

Neste contexto de ensinar e aprender no século XXI, uma abordagem pedagógica ganha destaque, o ensino híbrido. Segundo Valente (2015) o ensino híbrido é importante por ser a tentativa de implementar na educação o que foi realizado em outros serviços e processos, como o bancário e comércio, em que as atividades deixaram de ser executas pelos agentes que oferecem o serviço e passaram a ser realizadas pelos próprios usuários.

Desta forma, no ensino híbrido o estudante está no centro do processo de ensino e aprendizagem, aprendendo de forma ativa, cabendo ao professor auxiliá-lo neste caminho.

Convém ressaltar que o ensino híbrido não veio para acabar com as aulas presenciais, Moran (2015) ressalta que o professor precisa seguir comunicando-se face a face com alunos, mas que pode também fazer digitalmente. O ensino híbrido veio para somar, valorizar o tempo em sala de aula presencial e auxiliar em uma aprendizagem mais personalizada, em que o professor consiga acompanhar o processo de construção de conhecimento de cada aluno.

Além disto, o ensino híbrido engloba quase todos os aspectos que precisam ser incorporados pelas universidades, de acordo com a Declaração Mundial sobre a Educação Superior no Século XXI, pois ele possibilita, por exemplo, a mudanças no currículo, na metodologia, a utilização de tecnologias, o uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem - AVAs³.

Diante da importância do ensino híbrido para educação no século XXI, justifica-se a relevância deste trabalho, que tem como questão foco: como auxiliar professor universitários na utilização do ensino híbrido? O objetivo principal do estudo é o desenvolvimento de um protótipo de produto educacional, intitulado Pontes de Ensino que possui a finalidade de auxiliar professores na utilização do ensino híbrido.

Optamos em desenvolver o produto de forma hipermediática, devido ela possibilitar a interação do usuário com o produto, bem como o uso de diferentes linguagens. O conceito de hipermediática que trabalhamos neste trabalho foi construído, a partir da visão de Leão (2005), Gosciola (2004) e Bairon (2011), sendo compreendida com um produto, que disponibiliza informações de forma não hierárquica, possibilitando a interação, por meio da ruptura da linearidade, sendo o usuário o

³ Ambientes Virtuais são programas que permitem o armazenamento, a administração e a disponibilização de conteúdos no formato Web.

responsável por construir sua trajetória dentro do produto, utilizando diferentes linguagens, como, imagens, vídeos, sons.

Para o desenvolvimento do produto, foi realizada uma estratégia multimetodológica, com respaldo teórico em Bonin e Sinos (2004). O estudo que originou esta dissertação e o produto foi realizado da Universidade Federal do Pará.

No *locus* desta pesquisa, o tema deste estudo é abordado no Plano de Desenvolvimento Institucional. PDI - 2016 -2025 (2017), que prevê como Política de Ensino o incentivo a práticas pedagógicas inovadoras:

O incentivo à realização de práticas pedagógicas inovadoras, que se utilizem[*sic*] de tecnologias e metodologias como elementos estratégicos para a alteração das formas tradicionais de ensinar e aprender, tornando-as mais motivadoras e significativas. O incremento nos laboratórios de ensino, nos espaços pedagógicos multimeios, nas bibliotecas físicas e virtuais, nas ferramentas do ensino à distância, deve ser a estratégia utilizada para criar uma cultura de inovação pedagógica. (UFPA, 2017, p.66)

Desta forma, a *Pontes de Ensino* pode auxiliar a instituição no desafio de incentivar práticas pedagógicas inovadoras. Diante disto, o público-alvo deste produto são professores da Universidade Federal do Pará. O produto poderá servir também para educadores de outras Instituições de Ensino Superior – IES, que pretendem utilizar a abordagem híbrida em cursos de graduação.

Organizando a Viagem

Por se tratar de um trabalho que tem como objetivo a construção de um produto final, para a efetivação da presente pesquisa, fez-se necessário que o processo de investigação ocorresse de forma multimetodológica, que segundo Bonin e Sinos (2004), é uma estratégia metodológica que explora a combinação de várias modalidades de métodos e técnicas de pesquisa para investigar as mediações.

Diante disto, fez-se necessário que o processo de investigação ocorresse em quatro etapas:

Primeira etapa: fundamentação teórica, na qual por meio de uma pesquisa bibliográfica– que de acordo com Gerhardt e Silveira (2009) é considerada a mãe de toda pesquisa e consiste no levantamento de referências teóricas, publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, site – buscamos:

- ✓ identificar a contextualização acerca do uso de percentual de carga horária a distância em cursos presenciais de graduação;
- ✓ constatar as concepções sobre inovação no ensino superior;
- ✓ verificar as metodologias de ensino que podem ser utilizadas na implementação do ensino híbrido;
- ✓ identificar tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) que podem ser utilizadas na implementação do ensino híbrido.

Segunda etapa: estudo de caso

A segunda etapa da pesquisa, consiste em um estudo de caso do tipo único. Yin (2001) ressalta que o estudo de caso compreende um método que pode ser usado praticamente em qualquer situação, incorporando abordagens específicas à coleta e análise de dados. Yin (2001) também menciona que o estudo de caso do tipo único engloba um “caso”, uma questão foco, que neste estudo a utilização do ensino híbrido em cursos presenciais de graduação na Universidade Federal do Pará, através do ambiente virtual de aprendizagem do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas -- Sigaa.

Yin (2001) destaca que um dos princípios do estudo de caso é possuir diferentes fontes de evidências. Sendo que, nenhuma das fontes evidências possui vantagens sobre as outras, muito pelo contrário algumas fontes são complementares, e um bom estudo de caso utilizará o maior número possível de fontes (YIN, 2001).

Este estudo de caso possui três tipos de fontes de dados: a documental, observação direta e entrevistas.

Documental

A evidência documental ocorreu por meio de análise:

- ✓ Da Legislação sobre a utilização de porcentagem de carga horária a distância no ensino presencial. Yin (2001) evidencia que um dos pontos positivos da documentação é ampla cobertura de espaço e tempo.

Desta forma, através da análise das Portarias de n.º 2.253, de 18 de outubro de 2001, n.º 4.059, de 10 de dezembro de 2004, n.º 1.134, de 10 de outubro de 2016 e a de n.º 1.428, de 28 de dezembro de 2018, que tratam da temática foi possível perceber as interpretações legais sobre a utilização de percentual distância em cursos presenciais de

graduação ao longo do tempo, sendo fundamental para dar sustentabilidade a este estudo.

- ✓ Do Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia da Universidade Federal do Pará.
- ✓ Do Relatório de Utilização da Turma Virtual do SIGGA, que possibilitou dados quantitativos, sobre o uso do ambiente virtual de aprendizagem do Sigaa por professores da Universidade Federal do Pará, em cursos presenciais de graduação.

A ideia inicial era realizar a análise do uso da Turma Virtual em vários períodos letivos regulares, para observar uma possível progressão do uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem, no entanto, devido a problemas no sistema só foi possível o acesso ao relatório de uso da *Turma Virtual*, do período letivo regular 2018.4.

Mesmo com a amostragem reduzida foi possível ter uma visão em relação ao uso da *Turma Virtual* na Universidade Federal do Pará.

Observação Direta

De acordo com Yin (2001) a observação direta serve para observar alguns comportamentos ou condições de ambientes relevantes, podendo ocorrer em diferentes espaços, como reuniões, trabalho de fábrica, ou salas de aulas. Nesta pesquisa, a observação direta ocorreu durante a realização do estágio supervisionado, na disciplina “Tecnologia e Educação”, do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Pará, no período de agosto a dezembro de 2019.

A escolha desta disciplina se deu:

- ✓ devido à formação inicial da pesquisadora, que é pedagoga. Diante disto, investigou no Projeto Pedagógico de Pedagogia (FAED, 2010), a matriz curricular do curso de pedagogia da Universidade Federal do Pará a existência de disciplinas que abordassem a questão de tecnologia no ensino. Dentro da Matriz pedagógica existe somente uma disciplina que aborda esta questão, a disciplina Tecnologia e Educação;
- ✓ em decorrência da disciplina ter, de acordo com seu plano de ensino, um enfoque teórico-prático sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e suas implicações no processo de ensino-aprendizagem.
- ✓ devido no contato inicial com a professora que ministra a disciplina, termos sido informados pela discente sobre o uso dos ambientes virtuais de aprendizagem do Sigga, sendo realizadas atividades online e presencial no desenvolvimento da disciplina.

Diante disto, resolvemos investigar, por meio de observação direta a prática da professora na referida disciplina, com o intuito de perceber as possibilidades, vantagens e dificuldades na oferta de uma disciplina híbrida na Universidade Federal do Pará.

Entrevistas

A última fonte de dados deste estudo foi – o que Yin (2001) considera uma das mais importantes fontes de evidências para um estudo de caso – as entrevistas. Tendo em vista a quantidade de campi da Universidade Federal do Pará e o número significativos de professores, foi preciso realizar um recorte, definir o que Yin (2001) destaca como informantes-chaves, que são pessoas que fornecem ao pesquisador percepções e interpretações do assunto.

Devido à análise das entrevistas serem pautadas no discurso dos sujeitos relacionando-os com teoria, pensou-se, como em Spink (1995), que uma interpretação cuidadosa das subjetividades e discursos individuais necessitam de tempo e cautela nas inferências e, como, consequência, envolvem poucos sujeitos.

Desta forma, os informantes da pesquisa foram seis⁴:

✓ Professora Freire, docente da Universidade Federal do Pará, a escolha por esta professora se deu devido ao fato dela ministrar a disciplina “Tecnologia e Educação” e por utilizar em sua prática no ensino presencial momentos a distância, por meio do ambiente virtual de aprendizagem do Sigaa.

A escolha por este sujeito também ocorreu em decorrência de seu envolvimento com o tema abordado nesta pesquisa. A professora é pesquisadora do tema educação e tecnologia, tendo inclusive desenvolvido, durante a realização de seu mestrado, um protótipo de ambiente de aprendizagem personalizado, que funciona de forma móvel. Sendo assim, este sujeito se constitui em uma importante fonte de informação, com conhecimentos práticos e teóricos sobre a utilização de tecnologias digitais na educação.

✓ Quatro alunos de graduação que vivenciaram o ensino híbrido: Yuri, Sarah e Kathyucia (estudantes de pedagogia) e Arllon (estudante de Engenharia Sanitária e Ambiental). A seleção destes alunos ocorreu por meio de indicação da professora Freire, que utilizou como critério para escolha os alunos que mais interagiram no ambiente

⁴ devido entrevistas terem sido gravadas e disponibilizadas na hipermídia *Pontes de Ensino*, com a devida autorização dos sujeitos, optamos em não descaracterizar a identidade dos sujeitos

virtual de aprendizagem. O objetivo destas entrevistas foi investigar as percepções dos alunos sobre o aprender de forma híbrida.

✓ A diretora de inovação e qualidade de ensino da Universidade Federal do Pará, professora Sheila Pinheiro. A escolha deste sujeito foi devido ao cargo executado na Instituição, estando a frente da Diretoria de Inovação e Qualidade de Ensino, um setor estratégico da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação e busca estimular e divulgar práticas inovadoras na UFPA. Buscou-se com esta entrevista compreender a visão da gestão da Universidade Federal do Pará em relação a inovação no ensino de graduação.

A entrevista realizada foi a semiestruturada, que segundo Mattos (2005), é um modelo especial de conversação, em que é deixado ao entrevistado decidir-se pela forma de construir a resposta.

Para a realização das entrevistas foi necessário a preparação de um roteiro de perguntas semiabertas, sendo “cada questão aprofundada a partir da resposta do entrevistado, como um funil, no qual perguntas gerais vão dando origem a específicas” (DUARTE; BARROS, 2006, p. 65-66).

Os entrevistados não tiveram acesso a roteiro de forma prévia. Desta forma, as respostas foram concebidas de maneira espontânea.

Terceira etapa: construção do protótipo do produto educacional *Pontes de Ensino*, cuja finalidade é:

Conceber um protótipo de um produto educacional, com a finalidade de auxiliar professores na integração de cursos na integração do ensino a distância e presencial em cursos presenciais de graduação, reunindo informações sobre o tema, apresentando metodologias, recursos que podem ser utilizados na implementação.

A metodologia utilizada para construção teve como base a metodologia proposta por Amante e Morgado (2001) para elaboração de materiais hipermédia, que possui quatro fases: **concepção do projeto; planificação; implementação e avaliação**⁵.

A fase de concepção do projeto tem a finalidade de traçar a base do projeto, partindo da ideia inicial, a aplicação que se pretende realizar. A segunda fase, a planificação, refere-se ao todo trabalho de pesquisa desenvolvido e a elaboração de um

⁵ No caminho Pontes de Ensino desta dissertação ocorre o detalhamento de cada uma destas fases e como ela ocorreu neste trabalho.

guia para construção do produto. A fase de implementação consiste na elaboração do protótipo e a última fase consiste na avaliação (AMANTE, MORGADO, 2001).

Quarta etapa: validação do protótipo do produto educacional pontes de ensino, por meio de painel de especialistas.

A validação da Pontes de Ensino ocorreu através de um painel de especialista, que é um termo genericamente utilizado em vários âmbitos da ciência humana, podendo ser utilizado com uma técnica de pesquisa em diferentes níveis de desenvolvimento de um estudo (PINHEIRO, FARIAS e LIMA, 2013).

Especialista no painel – de acordo com Pinheiro, Farias e Lima (2013) – foge ao uso tradicional do termo, sendo utilizado para caracterizar pessoas que de alguma forma tenham interesse com o tema estudado, a compreensão dos objetivos do estudo e a disponibilidade pessoal participar da pesquisa. Desta forma, podemos considerar especialistas como um grupo de participantes que contribui com a pesquisa.

As técnicas utilizadas na coleta de dados consistem na utilização prática do protótipo do produto e de um formulário online, que contém perguntas abertas e de satisfação baseada na escala Likert.

A escala Likert, de acordo com Martins (2014), é uma das escalas mais utilizadas em pesquisa de opinião, sendo utilizada para medir o nível de concordância com uma afirmação, procurando medir a intensidade das opiniões ou das reações de um indivíduo pela determinação em uma escala de atitudes e reações.

A validação ocorreu através de dois formulários o primeiro teve o objetivo de validar quatro aspectos da hipermídia: *desing*, *aparência e navegabilidade*, *conteúdo e inovação*. O segundo foi realizado após adequações no produto em relação ao *desing* e contém informação para validar novamente este aspecto do produto. Abaixo apresentamos as escalas likert apresentadas dos formulários:

Tabela 1: Escala Likert 1º formulário de Validação

Opção 1	Opção 2	Opção 3
Discordo	Concordo em parte	Concordo totalmente

Fonte: Autoria própria.

Tabela 2: Escala Likert 1º formulário de Validação

Opção 1	Opção 2	Opção 3	Opção 4
Discordo	Discordo em parte	Concordo em parte	Concordo totalmente

Fonte: Autoria própria.

Os resultados obtidos no formulário foram analisados quanti-qualitativamente, Freitas, Muniz e Moscarola (2005) ressaltam que a utilização de técnicas qualitativas e quantitativas para coleta e análise de dados possibilita estabelecer conclusões mais significativas.

Checklist

Os percursos metodológicos deste estudo estão divididos em quatro etapas:

- ✓ Fundamentação Teórica
- ✓ Estudo de Caso
- ✓ Construção do Protótipo Pontes de Ensino
- ✓ Validação

Apesar destas etapas terem sido apresentadas de forma linear, este processo não ocorreu assim, pois estes percursos não ocorreram de modo isolado, muito pelo contrário, em vários momentos estas etapas se fundiram.

Check-in

Na sequência, apresentamos os quatros caminhos desta dissertação: **Aspectos Contextuais e Legais**, que aborda conceitos de ensino híbrido, bem como as vantagens de utilizá-lo. Este caminho apresenta ainda a análise da legislação sobre o ensino híbrido e das entrevistas realizada com a professora Freire e com alguns de seus alunos, que vivenciaram a experiência do ensino híbrido; **Inovação no Ensino**, que discute sobre inovação no Ensino Superior, apresentando a visão da gestão da Universidade Federal do Pará acerca de inovação no ensino de graduação, a partir da análise da entrevista com a Diretora de Inovação e Qualidade de Ensino da Pró-Reitoria de Graduação; **Metodologias Ativas de Aprendizagem**, que caracteriza este tipo de metodologias e apresenta algumas metodologias que podem ser utilizadas na implementação do Ensino Híbrido; **Tecnologia Digitais de Informação - TDIC e Comunicação e Educação**, que trata da relação das TDIC com a educação e caracteriza

Ambientes Virtuais de Aprendizagem - AVA, tendo como foco principal o AVA do Sistema Integrado de Gestão Acadêmica – Sigaa, a *Turma Virtual*; e o caminho **Pontes de Ensino**, que apresenta o processo de concepção e validação do produto fruto deste trabalho.

Esta dissertação foi estruturada com intuito de remeter a duas características de um produto hipermediático ressaltadas por Bairon (2011), a interação e a não linearidade.

Desta forma, os caminhos 1, 2, 3 e 4 estão organizados de forma que possam ser lidos de forma alinear, cabendo ao leitor escolher como percorrer os caminhos. Convém ressaltar que para garantir a leitura não linear, algumas citações, trechos foram repetidos em alguns caminhos desta dissertação.



1 CAMINHO: ASPECTOS CONTEXTUAIS E LEGAIS

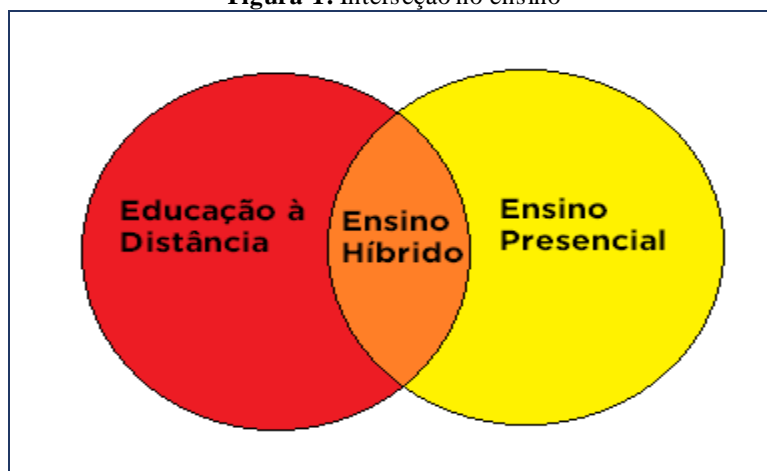
A integração do ensino a distância e presencial é conhecida de diferentes formas, como ensino híbrido, *blended learning*, semipresencial, bimodal, misto.

De acordo com o Censo da Educação a Distância (2017) não existe uma unanimidade por parte das instituições de ensino superior sobre o termo semipresencialidade, sendo compreendido como: a) cursos presenciais regulamentados, com até 20% da carga horária total ministrada a distância; b) cursos a distância regulamentados, com alguma carga horária presencial obrigatória; c) cursos regulamentados presenciais que incorporam tecnologias a suas práticas docentes, sem alteração oficial da carga horária (cursos presenciais que incorporam aprendizagem híbrida, sala de aula invertida ou aprendizagem adaptativa, entre outros).

Neste trabalho entende-se por semipresencialidade, partindo da definição legal, da Portaria Nº 1.428 de 28 de dezembro de 2018, como sendo cursos presenciais que utilizam uma porcentagem a distância.

Apesar das variedades de nomes, como afirmam Silva, Maciel e Alonso (2017), tratam-se da mesma modalidade de ensino, cuja característica principal é a convergência entre a distância e o presencial.

Figura 1: Interseção no ensino



Fonte: Autoria própria

Tori (2009) também evidência as inúmeras denominações atribuídas a abordagem pedagógica que combina atividades desenvolvidas para o ensino e aprendizagem presencial e para o ensino e aprendizagem a distância, normalmente online, dando destaque para o termo *blended learning*, cuja tradução mais aceita para o português é ensino híbrido.

Mattar (2017) e Moran (2013), também destacam a pluralidades de termos que vem sendo atribuídos na literatura para o ensino que converge momentos a distância e presencial, ganhando destaque o termo *blended learning* (ensino híbrido).

Horn e Staker (2015) definem o *blended learning* como um programa de educação formal em que o estudante aprende, pelo menos em parte, por meio da aprendizagem on-line, sobre o qual tem algum tipo de controle em relação ao tempo, ao lugar, ao caminho e/ou ritmo. Para estes autores, o *blended learning* se configura com uma das tendências mais importantes do século XXI, devido as exigências atuais da sociedade, cada vez mais conectada, e por ser o motor para uma aprendizagem mais centrada no aluno.

Horn e Staker (2015), Mattar (2017) e Bacich e Moran (2018) apresentam quatro modelos de ensino híbrido: rotação, à la carte, flex e virtual enriquecido. Em relação ao modelo de *rotação*, Mattar (2017) esclarece que consiste em qualquer disciplina ou curso em que os alunos alternem entre a modalidade de aprendizagem online e presencial.

No modelo *à la carte*, os alunos cursam algumas disciplinas presenciais e uma a distância. No modelo *flex* as atividades presenciais são complementas virtualmente. O último modelo, o *virtual enriquecido* o aluno realiza atividades presenciais obrigatórias para realizarem o resto do trabalho de forma online. (MATTAR, 2017; BACICH E MORAN, 2018).

O ensino híbrido segundo Horn e Staker (2015), Bacich e Moran (2018), Tori (2009), Valente (2015) se configura como abordagem pedagógica do século XXI, devido a sociedade contemporânea ser profundamente impactada pelas tecnologias digitais, que causa alterações na forma de comprar, vender, nas relações sociais, nas relações de trabalho, sendo o ensino híbrido “a tentativa de implementar na educação o que foi realizado com esses outros serviços e processos de produção” (VALENTE, 2015, p.13.).

Bacich e Moran (2018) pontuam que os estudantes do século XXI, inseridos em uma sociedade do conhecimento – caracterizada pela aceleração e pela transitoriedade das informações – exigem um olhar do educador focado na compreensão dos processos de aprendizagem, que deve ter como centro das atenções o sujeito que aprende.

Tori (2009) destaca que, compreender o aluno que vive esta nova realidade é um dos grandes desafios da educação na atualidade, que não pode ignorar as novas linguagem, culturas e hábitos de seus alunos, para quais a separação entre o virtual e o real é cada vez mais tênue. Sendo assim, a convergência entre o real e o virtual é algo cada vez mais indispensável.

Há uma correlação entre o avanço das tecnologias de comunicação virtual e o conceito de presencialidade. Quanto mais evoluem as tecnologias, mais novas possibilidades de comunicação são geradas, diminuindo distâncias temporais e espaciais, alterando o que entendemos por aula, que não necessariamente precisa ocorrer em tempo e espaço específico. Em relação a isto Moran (2002) ressalta:

A medida em que avançam as tecnologias de comunicação virtual (que conectam pessoas que estão distantes fisicamente como a Internet, telecomunicações, videoconferência, redes de alta velocidade) o conceito de presencialidade também se altera. Poderemos ter professores externos compartilhando aulas, um professor de fora "entrando" com sua imagem e voz, na aula de outro professor. Haverá, assim, um intercâmbio maior de saberes, possibilitando que cada professor colabore, com seus conhecimentos específicos, no processo de construção do conhecimento, muitas vezes a distância. (MORAN 2002, p. 3)

Neste processo ocorre uma mudança no papel do professor, que se torna um mediador de conhecimento. Masetto (2011) destaca que a utilização de tecnologias define novas ações para o papel do professor, implicando inovações em relação ao planejamento e execução das aulas, que passam a ser organizados buscando o desenvolvimento da aprendizagem dos estudantes, com objetivo de desenvolver competências e habilidades.

Neste contexto, o ensino híbrido surge integrando as atividades da sala de aula física com as digitais, o presencial e o virtual, aproveitando o que há mais vantajoso na modalidade de ensino presencial e na modalidade de ensino a distância, pois possibilita que os educadores planejem atividades virtuais ou presenciais, partindo das limitações e potencialidades de cada e dos objetivos pedagógicos esperados. (TORI, 2009).

A integração do presencial e virtual pode significar a exploração de várias possibilidades metodológicas, proporcionando a autoeducação, o autodesenvolvimento e a auto realização dos estudantes (CASTRO et al, 2015).

Além disso, conforme destacam Bertolin e De Marchi (2010), a semipresencialidade é uma alternativa pedagógica importante por potencializar o processo de formação profissional, devido aproximar os alunos aos recursos tecnológicos indispensáveis para o atual mercado de trabalho.

Valente (2015) destaca sete pontos positivos em utilizar a modalidade de ensino híbrida:

1) o aluno poder trabalhar no seu ritmo e tentar desenvolver o máximo de compreensão possível, ao receber o material de forma prévia o aluno pode acessar quantas vezes achar necessário;

2) incentiva a autonomia do aluno, através do estudo prévio dos materiais, da realização de tarefas, autoavaliações, geralmente online;

3) estimula a autoavaliação, que é útil para os alunos, que conseguem visualizar os temas que apresentam maior dificuldades e se empenhar neles, tirando dúvidas com os professores, revendo o material;

A autoavaliação também é útil para os alunos, pois sinaliza os temas que os estudantes apresentam maior dificuldade. Desta forma, os professores podem realizar atividades presenciais segundo as necessidades dos aprendizes;

4) melhor aproveitamento do tempo em sala de aula, se o estudante se preparou antes do encontro presencial, o momento em sala pode ser dedicado ao aprofundamento da compreensão a respeito do conhecimento construído, sendo possível recuperá-lo, aplicá-lo e (re)construí-lo;

5) incentiva as trocas sociais entre colegas, através da colaboração entre os pares, da realização de atividades em grupos.

6) melhoria do desempenho dos estudantes, desde 2000 – quando os primeiros artigos sobre a temática foram publicados – os resultados a respeito da avaliação do desempenho dos alunos que participaram de experiências híbridas são positivos.

Diante destas vantagens que o ensino híbrido apresenta, podemos inferir que ele pode auxiliar as universidades no alcance de seus objetivos, “de formar sujeitos ativos, críticos, reflexivos, autônomos, que conheçam os problemas do mundo, e intervenham buscando soluções, preparados para o mercado trabalho” (LDB, 1996).

No que diz respeito a regulamentação da prática de ensino que converge momentos a distância e presencial no Brasil ela ocorreu em 2001, por meio da Portaria n.º 2.253 de 18 de outubro, é assegurada à inclusão de momentos a distância na organização pedagógica e curricular de cursos de graduação presenciais, desde que não ultrapasse 20% da carga horária total do curso.

Moran (2005) pontua que a referida portaria foi um grande avanço naquele momento, pois legitimou a prática que alguns docentes já vinham implementando em suas aulas. Desta forma, a portaria surgiu evitando problemas jurídicos, bem como possibilitando que novos professores e instituições passassem a gerenciar atividades a distância em cursos presenciais de graduação.

Em 2004, o tema sofreu alterações, por meio da Portaria n.º 4.059, de 10 de dezembro de 2004, a qual manteve a possibilidade de utilização de até 20% a distância em cursos presenciais de graduação. Diferente da Portaria de 2001, que só permitia que Centros Universitários e Universidades criassem estas disciplinas sem a necessidade de pedido de autorização ao MEC, a portaria de 2004 ampliou a possibilidade de oferta para que outras Instituições de Ensino Superior (IES) pudessem ofertar a carga horária a distância sem a necessidade de autorização do MEC.

Em 2016 ocorreu outra mudança na legislação que trata sobre a temática, por meio da Portaria Nº 1.134, de 10 de Outubro de 2016, que dispõe que todos os cursos regularmente autorizados pelo Ministério da Educação – MEC poderão ofertar até 20% dos componentes curriculares a distância, desde que instituição de ensino possua pelo menos um curso de graduação reconhecido, o que se diferencia das demais Portarias que só permitiam a oferta a cursos reconhecidos pelo MEC.

Percebe-se que no decorrer dos anos, a legislação sobre a temática veio se modificando, alterando os critérios para utilização, possibilitando que mais instituições e cursos passassem utilizar momentos a distância em cursos presenciais de graduação.

Em 2005, Moran já destacava que em futuro próximo cada Instituição de Ensino Superior (IES) iria definir qual o percentual de equilíbrio entre o presencial e a distância, acompanhando o que já ocorre em diversos países que implementam o ensino semi-presencial (blended learning) sem limites legais.

Passados 14 anos desta previsão de Moran, nossas IES ainda não podem definir o percentual a distância que queriam utilizar em cursos presenciais. No entanto, a resolução CNE/CES n 1/2016 (MEC, 2016), que dispõe sobre as Diretrizes e Normas

Nacionais para a Oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade Distância, sinalizou a possibilidade da ampliação dos 20% a distância, o que foi concretizado, pela Portaria N° 1.428 de 28 de dezembro de 2018, que ampliou a porcentagem para até 40% a distância, desde sejam atendidos os seguintes critérios:

- I - a IES deve estar credenciada em ambas as modalidades, presencial e a distância, com Conceito Institucional - CI igual ou superior a 4 (quatro);
- II - a IES deve possuir um curso de graduação na modalidade a distância, com Conceito de Curso - CC igual ou superior a 4 (quatro), que tenha a mesma denominação e grau de um dos cursos de graduação presencial reconhecidos e ofertados pela IES;
- III - os cursos de graduação presencial que poderão utilizar os limites definidos no caput devem ser reconhecidos, com Conceito de Curso - CC igual ou superior a 4 (quatro); e
- IV - A IES não pode estar submetida a processo de supervisão, nos termos do Decreto n° 9.235, de 2017, e da Portaria Normativa MEC n° 315, de 4 de abril de 2018. (BRASIL, 2018)

Além da novidade da ampliação, percebe-se que os requisitos para utilização de até 40% a distância em cursos presenciais são mais rígidos, comparados aos da portaria anterior, a de N° 1.134, de 10 de outubro de 2016, que definia como critério para utilização dos 20%, que a IES tivesse pelo menos um curso reconhecido e que fosse previsto no Projeto Pedagógico de Curso (PPC).

Apesar da ampliação para os 40%, a Portaria N° 1.428, de 28 de dezembro de 2018 mantém a oferta de 20% a distância em cursos presenciais de graduação, exigindo os mesmos critérios que o da portaria que a antecede. Desta forma, mesmo com a possibilidade de utilização de até 40% a distância em cursos presenciais, os cursos que não atenderem os requisitos poderão (continuar a) ofertar até 20% a distância.

Para uma melhor visualização de algumas alterações ocorridas na legislação que discute a temática, na próxima página, disponibilizamos uma linha do tempo da legislação comentada:

Figura 2: Linha do tempo



Fonte: Autoria Própria.

Analisando a legislação que aborda a convergência do ensino presencial e a distância, podemos inferir que estamos caminhando para quebra de barreiras entre – conforme afirma Tori (2009, p.121) – “dois ambientes de aprendizagem que historicamente se desenvolveram de maneira separada, a tradicional sala de aula presencial e o moderno ambiente virtual de aprendizagem -AVA.”

Longo (2018) discorre que – por meio de um estudo realizado recentemente pela consultoria Educa Insights no XI Congresso Brasileiro da Educação Superior Particular – é possível perceber fortes evidências de que, seguindo uma tendência internacional, o futuro da educação superior no Brasil está no ensino híbrido.

Conforme podemos observar na tabela a seguir:

Tabela 3: Resultados da consulta da Consultoria Educa Insights sobre cursos híbridos (semipresenciais)

Você já ouviu falar de cursos híbridos?			(Após explicar aos pesquisados o que é um curso híbrido) Consideraria fazer um curso híbrido?				
	Sim	Não	Total		Sim	Não	Total
Brasil	23%	77%	100%	Brasil	70%	30%	100%
São Paulo	38%	62%	100%	São Paulo	82%	18%	100%
Rio de Janeiro	25%	75%	100%	Rio de Janeiro	71%	29%	100%
Brasília	28%	72%	100%	Brasília	61%	39%	100%
Salvador	25%	75%	100%	Salvador	58%	42%	100%
Fortaleza	25%	75%	100%	Fortaleza	60%	40%	100%
Belo Horizonte	18%	82%	100%	Belo Horizonte	70%	30%	100%
Manaus	30%	70%	100%	Manaus	84%	16%	100%
Curitiba	22%	78%	100%	Curitiba	74%	26%	100%
Recife	24%	76%	100%	Recife	63%	37%	100%
Porto Alegre	19%	81%	100%	Porto Alegre	74%	26%	100%

Fonte: Longo (2018)

Através dos dados da referida pesquisa, é possível inferir que a maioria dos entrevistados considera fazer um curso híbrido. Longo (2018) ressalta que estamos caminhando para uma nova era de inovação metodológica e crescimento das modalidades híbrida, em que os alunos podem estudar e praticar em AVAs e os momentos presenciais são construídos com metodologias ativas e vivências presenciais em grupo.

Os avanços na legislação, flexibilizando a oferta, ampliando a porcentagem de momentos a distância em cursos presenciais de graduação, nos faz perceber que estamos

cada vez mais perto do dia que as instituições de ensino superior terão autonomia para definir percentual de equilíbrio entre o presencial e a distância, conforme previu Moran em 2005.

1.1 É sempre bom lembrar: “O chão da fábrica de uma escola é a sala de aula”

Fazendo uso da analogia realizada por Moura (2013) –, *o chão da fábrica de uma escola é a sala de aula*, no contexto no ensino híbrido, podemos dizer que apesar da importância da legislação, o mais crucial para implementação de percentual a distância em cursos presenciais é que os principais sujeitos envolvidos, professores e alunos, queiram realizá-la. Conforme destacam Moran (2016) e Carlini e Tarcia (2010), para a implementação do ensino híbrido (do percentual a distância em cursos presenciais de graduação) o mais fundamental é o interesse de professores e alunos nesta inclusão.

Para Moran (2016), a prática do ensino híbrido depende muito mais da criatividade dos professores, do que da organização dos processos burocráticos. Ser um professor criativo, conforme afirmam Oliveira e Alencar (2008), é estar aberto a novas experiências, trabalhar com idealismo e prazer, adotando uma postura de facilitador e quebrando paradigmas da educação tradicional.

Como toda nova situação, a implementação da semipresencialidade costuma causar desconforto e resistência por parte dos principais envolvidos no processo, professores e alunos, por isto é tão importantes ações que incentivem o compartilhamento de experiências, desmitificando a ideia equivocada de que a tecnologia poderá ocupar o lugar do professor na sala de aula, o que não irá ocorrer, pois a tecnologia é um meio e não tem autonomia para gerar processos e situações. (CARLINI E TARCIA, 2010).

Mangan, Orth e Dias (2011) também ressaltam a importância do convencimento dos professores para a implementação de momentos a distância em cursos presenciais de graduação, sendo necessário criar uma cultura do novo. Os autores ainda destacam que a cultura organizacional é construída por um conjunto de crenças, valores e pressupostos, que não podem ser impostos.

Oliveira (2013), sustentada por Neves (2001), evidencia que a cultura da inovação é centrada na adaptação da organização ao ambiente externo, dando valor à criatividade, à inovação, à receptividade às mudanças, à capacidade de adaptação e ao

crescimento e aquisição de recursos. Desta forma, é preciso que gestores, professores, alunos, técnicos administrativos, a comunidade acadêmica como todo, percebam que a inclusão do ensino híbrido implica em mudança cultural, que leva tempo para ser construída.

Não existe um modelo fechado de como implementar o percentual a distância no ensino presencial. Moran, Filho e Sidericoudes (2005) ressaltam que as instituições fazem a inserção de carga horária a distância de forma diferenciada, sendo de uma forma mais voluntária em IES públicas, devido a maior autonomia de seus professores e seus Projetos Pedagógicos, e de forma mais pontual em instituições privadas.

Cabe a cada docente, curso, instituição, analisar o modelo que melhor se adequa a sua realidade, pois o ensino híbrido é um conceito amplo, que pode ser realizado de diferentes maneiras.

Carlini e Tarcia (2010); Mangan, Orth e Dias (2011); Rubin (2017) pontuam algumas ações que as instituições de ensino podem adotar na implementação dos 20% a distância em cursos presenciais, dando destaque para iniciativas como: *capacitação de professores, definição do ambiente virtual de aprendizagem (AVA), suporte técnico*, ações que incentivem o compartilhamento de *experiências*.

Na Universidade Federal do Pará, locus desta pesquisa, conforme constatado, por meio de entrevista com a Diretora de Inovação e Qualidade de Ensino, não existe uma ação pontual para implementação dos 20% a distância, mas algumas ações vêm sendo realizadas ao longo dos anos que possibilita esta oferta, tais como:

A criação da Diretoria de Inovação e Qualidade de Ensino, que entre suas ações está a realização do Seminário de Projetos Educacionais da UFPA- SEPEDUC, que tem por objetivo promover debates e trocas de experiências sobre concepções e práticas educacionais, que busquem a qualidade, a inovação, em meio aos processos de ensino e aprendizagem na graduação. (PROEG, 2018).

Em relação à definição do ambiente virtual de aprendizagem (AVA), existem disponíveis na atualidade diversos AVAs gratuitos, que podem ser utilizados pelas instituições, sendo o Moodle, de acordo com Barbosa e Mendes (2010) a plataformas de ensino mais utilizadas, devido ao fato de ser gratuita, customizável, prática e de fácil manuseio para o desenvolvimento de atividades a distância.

A Universidade Federal do Pará, utiliza o Moodle, inclusive no ano de 2011, a então Assessoria de Educação a Distância da UFPA⁶, desenvolveu o projeto “Institucionalização das Tecnologias de Informação e Comunicação na UFPA”, por meio do fomento de edital da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), desenvolvendo o repositório UFPA Multimídia, onde está disponibilizado o projeto capacitação Moodle, um conjunto de tutoriais sobre algumas ferramentas e recursos do Moodle, que auxilia professores na utilização de plataforma. (UFPA MULTIMÍDIA, 2011)

Um outro AVA disponível na instituição é a Turma Virtual, do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – Sigaa, que segundo Figueiredo (2015) começou a ser implementado em 2010, por meio de um acordo de cooperação com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

O Sigaa – de acordo com Barroca Filho, Aquino e Rosa (2013) – é um sistema de informação web corporativo que informatiza os procedimentos da área acadêmica através de módulos (graduação, pós-graduação), possibilitando a realização de atividades de ensino a distância, através do ambiente virtual de aprendizagem denominado *Turma Virtual*.

Apesar da UFPA possuir dois ambientes de aprendizagem, esta pesquisa limitou-se a investigar o uso do Sigaa, mais especificamente do recurso *Turma Virtual*, o ambiente virtual de aprendizagem, oferecido pelo sistema. A escolha pelo Sigaa, se deu:

- ✓ Devido uma das metas do Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI - 2016/2026 ser a consolidação do SIG – UFPA.
- ✓ Por se tratar de um sistema associado ao Sistema integrado de Gestão da Universidade Federal do Pará (SIG - UFPA) que é definido como uma “ferramenta de tecnologia da informação concebida com o objetivo de planejar, controlar e fornecer suporte a todos os processos operacionais, produtivos, administrativos e acadêmicos da UFPA” (CTIC, 2011, p. 1). Sendo assim, o SIG é um dos principais sistemas utilizados na instituição.
- ✓ O Sigaa, como ressalta Figueiredo (2015), informatizou e integralizou os procedimentos da área acadêmica, tais como alocação de carga horária, ofertas de turmas, matrícula, histórico. Desta forma, o Sigaa já é utilizado por professores e alunos, mesmo que seja para atividades administrativas.

⁶ Atualmente, Núcleo de Inovações de Tecnologias Aplicadas a Ensino e Extensão - NITAE?

- ✓ Em decorrência da Turma Virtual do Sigaa, conforme consta na apresentação do módulo no sistema, ser “uma ferramenta de ensino complementar que o Sigaa coloca à disposição dos docentes e discentes da UFPA”. (SIGAA, 2018)
- ✓ O Sigaa possui o suporte técnico do Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação – CTIC, que é um Órgão Suplementar da Universidade Federal do Pará, voltado ao desenvolvimento de serviços de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) para a UFPA. (CTIC, 2011).

Diante do exposto, justifica-se a escolha do Ava Turma Virtual do SIGAA.

1.2 Ensino Híbrido: experiência de uma prática docente na Universidade Federal do Pará

Através da investigação da prática docente da professora Freire, realizada por meio de observação direta – realizada na disciplina Tecnologia e Educação, no curso de Pedagogia da Universidade Federal do Pará – e de entrevistas semiestruturadas com a docente Freire e com quatro de seus alunos, foi possível perceber as percepções dos sujeitos sobre a prática de ensino híbrido.

O resultado desta investigação aponta que sujeitos evidenciaram como uma vantagem na utilização de ambiente virtuais de aprendizagem em uma disciplina presencial, a disponibilização de materiais, por questões de economia, praticidade e sustentabilidade:

Quadro 1: Fala dos alunos acerca da disponibilização de materiais no ambiente virtual de aprendizagem

[...] a gente acessa em casa, não precisa tirar xerox, não precisar pegar fila e deixa nossas dúvidas logo no sistema (YURI, 2019. Informação verbal).
--

[...] isso já economizaria dinheiro, papel e o meio ambiente agradeceria, porque ela dava aula dela e falava gente eu já coloquei na plataforma vocês acessam, baixam e estudem na casa de vocês. Não precisaria mais imprimir e gastar dinheiro (ARLLON, 2018. Informação verbal).

Facilitou muito a questão da distância. Facilita muito no ensino presencial porque nós temos a possibilidade de termos acesso ao conteúdo em qualquer lugar que estivermos [...] a professora disponibilizava pra nós os slides, todos conteúdos, vídeos, e nós podíamos ter a facilidade de acessar em qualquer lugar, seja tanto na questão do computador ou nós poderíamos também acessar pelo celular, uma questão
--

de mobilidade muito grande. [...] os trabalhos, por exemplos, nós entregávamos tudo online, então isto facilitava muito, esta questão que a gente tira xerox, tem que imprimir às vezes, então isto facilita muito nossa questão socioeconômica também (SARA, 2018. Informação verbal).

A professora Michele utiliza para gente enviar atividades para ela pelo próprio Sigga, já outros professores o Sigaa deles é em branco, e eles só sabem utilizar o email. Tendo o Sigaa disponível para gente mandar as atividades. Aí, tem professor que chega com a gente e diz para gente mandar por email, mas o email da UFPA tá lotado, aí tem que mandar para outro email que nem é da UFPA, sendo que o Sigaa pode até suportar este grande fluxo de atividades que tem no email (KATHYUCIA, 2018. Informação verbal).

Fonte: Dados da Pesquisa

Não há como negar que o depósito de materiais nos AVAs contribuí para o acesso dos alunos ao conteúdo, trazendo vantagens socioeconômicas. No entanto, os ambientes virtuais de aprendizagem possuem potencialidades que vão além de sua utilização como repositório de materiais, como destaca a professora Michele Freire ao falar sobre as vantagens de utilizar o ensino híbrido em sua prática docente:

A disponibilização do material [...] é o primeiro ponto que as pessoas imaginam, ambientes virtuais de aprendizagem, o que é? É deixar o material para o aluno. Não é só isso, mas é uma grande vantagem. Aluno que falta tem lá disponível o material. (FREIRE, 2019. Informação Verbal)

A respeito disto, Santos e Okada (2003) ressaltam que precisamos desafiar os educadores para que o AVA seja mais do que simplesmente depósitos de conteúdo, onde prevalece práticas instrucionistas, que segundo os referidos autores, são centradas na distribuição de conteúdo com grande cobrança de tarefa. Os autores ainda ressaltam que é necessário que os Ambientes Virtuais de Aprendizagem sejam um espaço de interação e colaboração, por isto a importância de atividades que promovam práticas deste tipo, como chat, fóruns, espaços destinados ao compartilhamento de informação.

Outro benefício ressaltado pelos sujeitos é que no ensino híbrido os alunos possuem autonomia no próprio aprender, desenvolvendo um senso de responsabilidade:

Quadro 2: Fala dos alunos acerca da autonomia

São duas formas de mecanismo isso já ajuda bastante o aluno, tanto virtual, quanto

presencial. Presencial o professor tá ali pra te explicar, e na sua casa você vai ser mais autônomo, tu vais buscar, tu vai aprender o conhecimento e isso beneficiou bastante eu e minha turma. (ARLLON, 2018. Informação verbal).

A questão do ensino a distância, tem uma responsabilidade, nós tinham que colocar as atividades em determinado prazo se não nós não conseguiríamos postar as atividades, e a gente viveu isso na prática. E quando foi em sala de aula, nós podemos ver que isto acrescentou, deu uma autonomia para os alunos. (SARA, 2018. Informação verbal).

Fonte: Dados da Pesquisa

Pelas falas dos alunos podemos inferir que eles possuem consciência de que neste modelo de ensino, eles são os principais responsáveis pela sua aprendizagem. A respeito disto Moran (2017) destaca que a orientação, a supervisão, por parte dos professores são importantíssimas, mas a responsabilidade é principalmente de cada um, da sua própria iniciativa, os alunos são protagonistas de sua aprendizagem.

O desenvolvimento da autonomia é também um aspecto destacado pela professora Freire:

Eu percebo nos alunos que a partir do momento que eles se vêem como protagonista também da sala virtual – não é só o professor que pode colocar material, eles também podem colaborar – têm aqueles que realmente se empolgam, querem colocar link, discutem, debatem a todo momento nos fóruns, e isso é fantástico! Principalmente para construção de conhecimento deles, porque eles não vão construir somente com o que eu disponibilizo, e sim todos nós estamos envolvidos, inclusive eu aprendo muito com eles. (FREIRE, 2019. Informação Verbal.)

A fala da professora, nos faz remeter a um pensamento de Paulo Freire: “Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender” (FREIRE, 2002, p.12). Devido a aprendizagem híbrida oportunizar os sujeitos envolvidos esta troca, como destaca Moran (2005, 2017), o papel principal do professor neste modelo de ensino é o de orientação. Diferente da metodologia tradicional – em que ocorre a transmissão de informação – em modelos em que os alunos estão no centro de aprendizagem, ocorre a aprendizagem mútua.

Uma outra vantagem destacada pela professora Freire é o feedback, que segundo ela:

Para eles (os alunos) acompanharem os meus feedbacks, de todas as atividades que eu passo. Eu dou o feedback individual para cada um deles, e eles podem sentir que realmente estão sendo avaliados

individualmente e isto com certeza deve contribuir para aprendizagem. (FREIRE, 2019. Informação verbal).

Masseto (2012) destaca que o professor deve acompanhar o processo de avaliação de forma contínua, tanto nos momentos de sucesso como naqueles que não houve o aprendizado. Esse acompanhamento deve assumir a característica de feedback, que segundo o autor é uma retroinformação, que cumpre o papel de ajudar o aluno a aprender e motivá-lo a aprender cada vez mais. Pelas falas dos alunos, abaixo, podemos perceber que o feedback foi realmente importante para eles:

Quadro 3: Fala dos alunos acerca do feedback da professora

Tem atividades que os professores aceitam, recebem no caso, e eles esquecem de dar o feedback de como a gente foi, de como a gente podia ter melhorado. Eu gostei muito, apesar de ter demorado um pouco, que foi intencional, quando ela mandou o feedback, eu vi ela viu, ela prestou atenção, ela leu. (KATHYUCIA,2018. Informação verbal).
A gente podia simplesmente, a qualquer momento mandar dúvidas para professora, e ela no momento que estivesse disponível, ela ia lá respondia e sancionava tua dúvida e isto foi muito importante. (ARLLON, 2018. Informação verbal).
A gente mantém conexão com a professora, ela se mostrou muito presente nas nossas dúvidas quando a gente fazia. (YURI, 2018. Informação verbal).

Fonte: Dados da Pesquisa

Flores (2009) destaca que todos que emitem mensagem, sentem necessidade de feedback. Por isto é importante que o professor que utiliza o ambiente virtual de aprendizagem utilize o feedback, seja para responder dúvidas, avaliar e desenvolver outras atividades inerentes à docência.

Carlini e Tarcia (2010) ressaltam que a semipresencialidade é enriquecedora para os alunos, pois já estão habituados com a tecnologia. Na entrevista com a aluna, Kathyucia, podemos perceber

Foi a primeira vez que a gente utilizou o Sigaa para o que ele foi projetado. Eu, (a gente) passo muito tempo na internet, pelo menos eu pude assim direcionar este meu tempo na internet para compreender mais do que a gente já aprende em sala de aula. (KATHYUCIA, 2018. Informação verbal)

Uma pesquisa realizada em 2014, pela Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (ANDIFES, 2014), apresenta que 51,92% dos graduandos das Instituições Federais de Ensino, possui entre 20 a 24 anos. Ou seja, a maioria dos alunos nas universidades são nativos digitais, que de acordo com Gewehr e Strohschoen (2017) é um termo utilizado pela primeira vez por Prensky, que definiu sujeitos que nasceram e cresceram cercados por tecnologias digitais, e, portanto, não sentem dificuldades em lidar com elas.

Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015) ressaltam, que temos no processo de ensino e aprendizagem duas gerações diferentes, alunos, que em sua maioria são nativos digitais, que já nasceram inseridos no mundo da tecnologia, tendo aprendido a utilizá-las de modo intuitivo. Professores, que são imigrantes digitais, ou sejam se inseriram no mundo das tecnologias. Nem sempre a relação no ensinar e aprender, destas duas gerações está em sintonia. Aprender passo a passo, em coletivo, tendo a figura do professor como transmissor de conhecimento, nem sempre pode ser adequado para todos os estudantes que preferem aprender em paralelo, no seu próprio ritmo, pedindo ajuda do professor quando necessário.

A fala de Kathycia traduz bem os ensejos desta geração, que utiliza a internet para tudo e quer utilizar também para aprender. A respeito disto Gewehr e Strohschoen (2017) destacam que é importante o professor aproveitar e inserir em suas aulas toda a liberdade de acesso às informações oportunizada pela internet.

Em relação as dificuldades de aprender de forma híbrida, um aluno disse não ter tido nenhuma dificuldade e os outros três entrevistados ressaltaram como negativo alguns aspectos relacionados ao sistema Sigga, ambiente virtual utilizado nos momentos a distância na prática da professora Freire:

Quadro 4: Fala dos alunos sobre as dificuldades

A própria burocracia do sistema utilizado, que é o do Sigaa, por vezes, tinham vezes que eu queria ter acesso e não conseguia, porque o sistema tava muito congestionado, não dava para conseguir acessar o conteúdo que a gente queria, fora isto a experiência foi ótima. (SARA, 2018, informação verbal).

Quando a gente vai cadastrar alguma atividade, quando a gente vai aplicar no celular, alguns alunos encontraram dificuldades, mas fazendo as atividades pelo computador isto é normal essa é a única parte que não gostei. (YURI, 2018. Informação verbal).

Ele é muito feio (o Sigaa), a estrutura assim, não é atrativa, e a questão também que não dá para abrir em abas diferentes, ao abrir uma página ele volta para página inicial, então tem abrir o Sigaa e começar do zero. (KATHYUCIA, 2018. Informação verbal).

Fonte: Dados da Pesquisa

A partir da interpretação dos dados da pesquisa, podemos inferir que o ensino híbrido, a utilização do ambiente virtual de aprendizagem em cursos presenciais de graduação, trazem uma série de benefícios para o processo de ensino e aprendizagem, como o aprender autônomo, aproveitamento do tempo em sala de aula, desenvolvimento do senso de responsabilidade.

1.3 Resumo da Viagem

Este caminho da dissertação apresentou as diferentes nomenclaturas utilizadas na convergência das modalidades a distância e presencial, vimos que existem várias formas de nomear esta convergência e que existe uma variedade no entendimento das instituições superiores de ensino - IFES sobre a utilização desta carga horária a distância. Neste trabalho, como já dito, entende-se por semipresencialidade, partindo a definição legal, ou seja, cursos presenciais que utilizam uma porcentagem a distância.

Neste caminho também foi apresentada a legislação sobre a temática, explorando as mudanças que a legislação vem sofrendo ao longo dos anos, que ampliaram as oportunidades de oferta do ensino híbrido, em cursos de graduação presencial.

O caminho também contextualiza a importância do ensino híbrido para a educação no século XXI, discorrendo sobre as vantagens de utilização desta modalidade de ensino, para o desenvolvimento de habilidades fundamentais neste século.

Para finalizar, o caminho expõe análise e interpretações dos dados da pesquisa realizada com sujeitos, alunos e professora, que vivenciaram a experiência híbrida no ensino de graduação da Universidade Federal do Pará.⁷

No produto, a hipermídia *Pontes de Ensino*, estes temas são discutidos no caminho homônimo: *Aspectos Contextuais e Legais*, sendo apresentados através de uma entrevista com o professor José Moran a respeito de Ensino Híbrido.

⁷ A metodologia utilizada para obtenção destes, encontra-se descrita no caminho da pesquisa desta dissertação.

A legislação do tema é abordada através da disponibilização de uma linha do tempo comentada, bem como o compartilhamento da Portaria N° 1. 428, de 28 de dezembro de 2018, que a legislação vigente sobre o assunto.

A entrevista com a professora Freire editada, fazendo recorte das falas da pesquisadora/entrevistadora, bem como um recorte na fala da entrevistada, para manter falas predominante ligadas ao tema, e disponibilizada por meio do ícone de navegação, *A voz do Docente*; as entrevistas com os quatro alunos também foram editadas e disponibilizada no produto.

A partir das falas dos alunos, foram criadas categorias. Cada categoria se tornou um vídeo, contendo um compilado de falas de alunos, bem como registros imagéticos da Universidade Federal do Pará.

As categorias apresentadas neste trajeto da hipermídia são: vantagens, que reúne as falas dos alunos sobre os benefícios de aprender de forma híbrida, desvantagens, em que são apresentadas as falas a respeito dos aspectos negativos em aprender nesta modalidade de ensino, por fim a categoria a diferença entre aprender virtual e presencialmente.



2 CAMINHO: INOVAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR

Comumente nos deparamos com a palavra inovação. O verbo inovar está em alta, em diferentes setores da sociedade, negócios, gestão, indústria, administração e, cada vez mais, ganha destaque na educação. Nogaro e Battestin (2016) ressaltam que um dos motivos da visibilidade da palavra inovação é a utilização do termo como uma estratégia de Marketing, para a venda de uma ideia, produto, destacar uma instituição.

Masetto (2011, 2012) evidencia que vivemos em uma cultura do novo, do inovador, por isto é comum, frequentemente, este termo ser empregado na divulgação de serviços, negócios, oportunidades e produtos.

Etimologicamente, a palavra inovação deriva do latim, *innovatio*, que significa renovação. O prefixo *in* encontrado no início da palavra assume o papel de ingresso, ou seja, inserir o novo, a novidade. (NOGARO, BATTESTIN, 2016).

Mota e Oliveira (2014) ressaltam que há uma longa caminhada desde o conceito inicial, ainda na Idade Média – em que inovação significava novidade, fruto da criatividade humana, até os tempos atuais, quando se tornou um emblema da sociedade contemporânea, ligado à possibilidade de desenvolvimento econômico, social e sustentável.

O conceito de inovação, geralmente, aparece associado a uma determinada área de conhecimento, como, gestão, empresarial, educacional (AUDY, 2017). Além disto, existem diferentes formas de inovação, como abordam Horn e Staker (2015); Audy (2017).

Horn e Staker apresentam duas formas de inovação, a *sustentada* e a *disruptiva*. A sustentada é vista como um aprimoramento, uma melhoria em sistemas estabelecidos; A disruptiva, por sua vez, é considerada a substituição, a ruptura de sistemas estabelecidos.

Convém ressaltar que as duas formas de inovação são importantes, conforme ressalta Horn e Staker (2015), as inovações sustentadas são vitais, pois possibilitam o esforço para melhores produtos e serviços e as disruptivas são fundamentais por tornarem um serviço, um produto, tão suficientemente bom, capaz de substituir os sistemas estabelecidos. (HORN E STAKER, 2015)

Diante do exposto, podemos perceber que inovação sempre está ligada a uma determinada área do conhecimento e pode ocorrer de diferentes formas. Neste trabalho nos focamos em discutir a inovação no ensino, mais especificamente a inovação no ensino superior.

2.1 Inovação no Ensino Superior: em busca de compreensões

Messina (2001) discorre que desde os anos setenta do século XX, a inovação tem sido referência obrigatória e recorrente no campo educacional, sendo empregada para melhoria do estado das coisas vigente. Hernández *et al.* (2000) destacam que a inovação passou a fazer parte do discurso e da cultura escolar, em decorrência da propagação de inovações em escolas, principalmente no Estados Unidos, como forma de enfrentamento de problemas.

Embora muito se discuta sobre inovação na Educação Básica, no Ensino Superior o tema não era muito explorado, mas, aos poucos, conforme destaca Masseto (2012), este cenário vem mudando, e a inovação vem ganhando destaque dentro das universidades.

Em relação a esta discussão sobre a inovação no ensino superior, Oliveira (2014) ressalta que ocorre devido a dois motivos, o primeiro por se tratar de um tema emergente que tem possibilitado uma análise sobre o que vem sendo realizado nas instituições de ensino superior – IES. Segundo, por se tratar de uma discussão que ultrapassa os muros nas universidades, relacionado as necessidades de mudanças na forma de ensinar, e no papel das instituições de ensino na atual sociedade.

Rodrigues (2016) também evidencia o destaque que a discussão sobre inovação tem recebido no meio acadêmico: “O tema inovação no setor educacional tem invadido a pauta de encontros, seminários e discussões acadêmicas, onde todos falam e opinam sem se preocupar com o seu conceito e significado” (RODRIGUES, 2016, p. 107).

Se ater a um conceito e um significado a respeito de inovação não é fácil, devido a multiplicidade de definições. Autores como Masseto (2004, 2012), Messina (2001), Hernández *et al.* (2000), Cunha (2001) destacam esta pluralidade na conceituação de inovação, evidenciando o contexto social como fator fundamental para se determinar o que inovação.

Messina (2001) pontua que a inovação, é algo aberto, sendo possível adotar múltiplas formas e significados, associados com o contexto no qual se insere. Cunha

(2001) também evidencia a importância do contexto social para a compreensão de inovação, ao afirmar:

[...] não é possível pensar os processos inovativos sem levar em conta seu caráter histórico-social. Eles se constroem num tempo e espaço e não podem ser percebidos como uma mera produção externa, nem ingenuamente como algo espontâneo e independente. Percebe-se que inovação é resultado de tensões e não meramente a inserção de novidades técnicas e tecnológicas, como dispositivos modernizantes. (CUNHA, 2001, p. 128)

Hérmendez *et al.* (2000) ressaltam que não existe uma homogeneidade no campo da inovação, partindo de diferentes conceituações e formas distintas de ser adotada. Desta forma, o que é inovador para uma pessoa pode não ser inovador para outra.

Audy (2017) também ressalta que a inovação deve ser compreendida por meio do contexto, pois, segundo o autor, o que é tido como inovação em um contexto pode não ser em outro.

Masseto (2004; 2012) entende a inovação superior a partir de três elementos: dois elementos mais amplo, que tratam sobre as alterações provocadas por mudança na sociedade e do papel da universidade, e outro mais específico, que versa sobre as alterações que afetam pontos chaves e eixos constitutivos da organização universitária, como o projeto pedagógico, o currículo, as metodologias, a infraestrutura. A partir destes três elementos apresentados, pelo autor, subdividi esta seção da dissertação em duas partes. A primeira se atém em discutir as demandas da universidade na sociedade do conhecimento, e a segunda parte apresenta a inovação no ensino superior numa perspectiva mais pontual, a partir de alterações que afetam os pontos-chaves e eixo constitutivos de sua organização, de sua gestão e da formação de professores.

O autor ressalta que nas últimas três décadas, a nossa sociedade vem sofrendo grandes alterações, provocadas, principalmente, pela revolução tecnológica da informática, que afetaram a vida cotidiana das pessoas. A universidade não ficou imune a estas transformações sociais causadas pela sociedade do conhecimento.

O conhecimento atualmente se apresenta como uma multiplicidade quase infinita de fontes de sua produção, podendo ser acessado imediatamente, em tempo real, devido aos avanços no meio de comunicação. Se até pouco tempo a universidade se constituía como grande e privilegiado *locus* de pesquisa e produção científica, hoje o conhecimento parte de outros locais e instituições, como laboratórios industriais,

organizações não governamentais, organismos públicos e privados voltados a projetos interventores e, graça aos computadores, até mesmo em nossas casas (MASSETO, 2012).

Corroborando com Masseto, Cunha (2016) ressalta que por muito tempo o conhecimento válido foi compreendido como o que está nos livros ou no discurso dos cientistas e professores. No entanto, conforme ressalta a autora, há poucas décadas esta perspectiva vem perdendo força, devido ao avanço da tecnologia digital, que afetou a educação escolarizada, não sendo mais preciso frequentar os bancos escolares e acadêmicos para ter acesso à informação.

Bacich e Moran (2018) pontuam que a intensa expansão do uso social das tecnologias digitais de informação e comunicação, principalmente a partir da segunda década do século XXI, gerou e continua gerando mudanças sociais que causam a dissolução de fronteiras entre o espaço físico e virtual, proporcionando a facilitação ao acesso à informação, a participação de redes com pessoas com as quais partilham interesses, práticas, conhecimento, valores, sem limitações espaciais, temporais e institucionais, possibilitando a criação de contextos de aprendizagem totalmente diferentes daqueles da educação formal.

Bernheim e Chauí (2008) dizem que uma das características da sociedade do conhecimento é mudança do paradigma econômico produtivo que deixa ser a força de trabalho, matérias-primas ou energia, passando a ser o uso intensivo do conhecimento e informação.

Desta forma, vivemos a transição da sociedade industrial, centrada para produção de bens materiais, para a sociedade do conhecimento, centrada na produção intelectual com o uso de tecnologias. Este processo atinge todas as instituições, inclusive a educação e o ensino nos diferentes níveis, especialmente o universitário, que precisa formar profissionais preparados a aprender ao longo da vida, capaz de intervir, adaptar-se e criar novos cenários (BEHRENS, 2013).

A Declaração Mundial sobre Educação Superior no Século XXI: Visão e ação (1998) evidencia as mudanças pelas quais as universidades precisam passar, exigindo mudanças drásticas nos currículos, nas metodologias, na formação continuada de professores, na utilização de tecnologias, na exploração de ambientes virtuais de aprendizagem.

Masseto (2012) e Gaeta (2017) ressaltam que um dos principais conceitos tratados na Declaração Mundial sobre Educação Superior da Unesco é o ensino, que transfere o foco de ensinar (transmissão de conteúdo) para aprender (facilitador de aprendizagem do aluno).

Souza, Iglesias e Pazin-Filho (2014) ressaltam que as transformações da sociedade contemporânea, com acúmulo exponencial de conhecimentos e a incorporação crescente de tecnologias, impõem nos cenários a educação, que precisa de currículos inovadores, que priorizem métodos ativos de ensino e aprendizado, enfatizando a aquisição de habilidades e atitudes, reduzindo a quantidade de conteúdo.

Moran (2015) resalta que a relevância das instituições é apresentar modelos de ensino mais eficientes, atraentes e adaptados aos alunos de hoje, superando os modelos conteudistas.

Bender (2014) resalta que um mundo onde as mídias digitais permitem a comunicação instantânea, onde há informações quase ilimitada na internet, faz-se necessário produzir sentido para esta grande quantidade virtual de informações caóticas. É isto que o aluno do século XXI necessita, encontrar sentido nas informações, de uma mediação na construção do conhecimento.

Moran (2018), corrobora com Bender (2014), ao afirmar que em vista a quantidade de informações hoje disponível nos meios digitais e das facilidades que as tecnologias oferecem na implementação de pedagogias alternativas, cada vez mais fica claro que a função do professor como transmissor de informação não é mais viável, principalmente em cursos de graduação, em que os alunos já possuem uma familiaridade com as tecnologias digitais e possuem uma melhor visão do que esperam do processo de ensino e aprendizagem.

A mudança no ensinar é uma alteração relevante, sendo um dos aspectos da inovação defendido por Masseto (2012):

Novas propostas para o próprio ensino superior que provenham ou das mudanças da nossa sociedade e das novas concepções da universidade profundamente vinculadas a um novo processo de aprendizagem a ser desenvolvido ou de uma nova proposta de trabalhar com o conhecimento em nossos dias. (MASSETO, 2012, p. 25)

Nesta perspectiva, quando se trata de práticas pedagógicas no século XXI, espera-se que os professores universitários desenvolvam exercícios que ultrapassem a mera produção de conteúdo, diante disto, duas abordagens pedagógicas ganham

destaque, conforme afirma Moran (2018), aprendizagem híbrida – que se caracteriza pela convergência do ensino a distância e presencial – e as metodologias ativas de aprendizagem⁸, que são metodologias em que os alunos atuam de forma ativa, autônoma e os professores exercem um papel de mediador.

Valente (2015) faz uma estimativa para a educação, apresentando o ensino híbrido⁹ como a tentativa de implantar na educação o que foi realizado com outros serviços e processos.

O serviço bancário, por exemplo, passou por transformações que hoje possibilita que o usuário faça transações por meio de caixa eletrônicos, aplicativos de celular, ou seja tornou o cliente independente (VALENTE, 2015).

Assim como ocorreu no serviço bancário, o ensino híbrido possibilita a autonomia. O aluno é responsável pela a aprendizagem e o professor tem a função de mediador. Nesta abordagem de ensino, o aluno têm a possibilidade de estudar os conteúdos por meio de tecnologias digitais de informação e comunicação e a sala de aula é o local onde o aprendiz tem a presença do professor e dos colegas auxiliando-o na resolução de suas tarefas e na significação da informação, podendo desenvolver as competências necessárias para viver na sociedade do conhecimento (VALENTE, 2015).

Além destas mudanças causadas pelas transformações na sociedade e no papel das universidades, como já dito, Masseto (2004,2012) entende inovação partindo de transformações nos pontos-chaves do ensino superior.

O primeiro ponto que precisa ser repensado, de acordo com Masseto (2004, 2012) é *o projeto pedagógico de curso*, desde a sua criação até alterações curriculares, levando em consideração as exigências da sociedade quanto ao exercício profissional e as novas políticas governamentais para o ensino superior.

Não existe inovação de cima de baixo, desta forma o projeto pedagógico precisa da participação de todos os sujeitos, pois o sentimento de pertencimento é fundamental para implementação da inovação (MASSETO, 2004, 2012). Carbonell (2002) também evidencia como essencial para a inovação a participação de toda comunidade educativa, ao definir a inovação como:

⁸ O tema é tratado mais detalhadamente no caminho Metodologias Ativas de Aprendizagem desta dissertação.

⁹ o **ensino híbrido** – “é qualquer programa educacional formal no qual um estudante aprende, pelo menos em parte, por meio do ensino on-line”. (STAKER, HORN, 2015,s/p). Nesta dissertação, a conceituação sobre o tema é abordada no caminho Aspectos Legais.

[...] conjunto de intervenções, decisões, processos, com certo grau de intencionalidade e sistematização, que tratam de modificar atitudes, ideias culturais, conteúdos, modelos e práticas pedagógicas. E, por sua vez, introduzir, em uma linha renovadora, novos projetos e programas, materiais curriculares, estratégias de ensino e aprendizagem, modelos didáticos e outra forma de organizar e gerir o currículo, a escola e a dinâmica da classe. (CARBONELL, 2002, p.19).

Além de serem (r)elaborados de forma coletiva, permitindo a interação entre professores e professores, professores e alunos, professores e gestão, projetos inovadores se apresentam trazendo *objetivos educacionais contextualizados* com a atual demanda da sociedade:

Projetos inovadores se apresentam trazendo como objetivos educacionais a abertura para formação na área de conhecimento, explorando o ensino com pesquisa, a multi e a interdisciplinaridade, na área de habilidades, trabalhando competências humanas e profissionais e novos recursos tecnológicos, no desenvolvimento de valores, atitudes e comportamentos como a competência, a ética, a política, o profissionalismo vinculado à cidadania e ao desenvolvimento pessoal. (MASSETO, 2012, p 26).

Para atingir tais objetivos são necessárias *mudanças curriculares*, abordando questões como flexibilização, organização das disciplinas, conteúdos, metodologias, avaliação, tempo e espaço de aprendizagem. Masseto (2011, 2012) compreende o currículo no ensino superior de maneira abrangente, como um conjunto de conhecimentos, saberes, competências, habilidades, experiências, vivências. Para o autor, os componentes curriculares devem ser organizados a partir de problemas profissionais contextualizados, sendo estruturados com a vivência de experiências problematizadoras e integradoras do conhecimento, possibilitando o diálogo entre disciplinas distintas, favorecendo a interdisciplinaridade e a multidisciplinaridade.

Em relação a interdisciplinaridade Audy e Morosini (2007) destacam que transcender os limites disciplinares pode gerar contribuições nas diversas áreas do conhecimento, reforçando a integração das diferentes ações na área na pesquisa, com as áreas de ensino e extensão na universidade, estimulando a pesquisa interdisciplinar, envolvendo esforços conjuntos entre diferentes áreas de conhecimento na universidade.

Morin (2007) enfatiza a importância da interdisciplinaridade para o enriquecimento das disciplinas, mas considera ainda muito mais importante a multidisciplinaridade, ou seja, “a união de diferentes disciplinas num conjunto coerente, que leva por si mesma à transdisciplinaridade” (Morin, 2007, p. 24)

Desta forma, um currículo inovador altera a forma com que o conhecimento é concebido, indo além das fronteiras disciplinares.

Masseto (2012) ainda ressalta que não há como conceber a inovação, tendo como base metodologias tradicionais, em que prevalecem aulas expositivas, sendo necessário a substituição destas por metodologias ativas, que favoreçam o alcance dos objetivos educacionais. Moran (2015) também ressalta a importância da utilização de metodologias adequadas para o cumprimento de objetivos:

As metodologias precisam acompanhar os objetivos pretendidos. Se queremos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes. Se queremos que sejam criativos, eles precisam experimentar inúmeras novas possibilidades de mostrar sua iniciativa. (MORAN, 2015, p. 17)

Masseto (2004, 2011, 2012, 2013) e Moran (2013, 2015) ressaltam como característica de uma metodologia inovadora, a participação ativa do aluno e atuação do professor como mediador no processo de ensino e aprendizagem. Sendo assim, propostas inovadoras carregam consigo alterações nos papéis e nas relações entre professores e alunos, que estabelecem uma relação de parceria e corresponsabilidade da aprendizagem:

[...]contempla-se a mudança do papel e das atividades do professor de ministrador de aulas e transmissor de informações para o de mediador pedagógico entre os alunos e suas aprendizagens para desenvolver relação de parceria e corresponsabilidade com eles e trabalhar juntos e em equipe. (Masseto, 2012, p. 27)

Bacich e Moran (2018) ressaltam que em metodologias ativas o professor atua como um designer de caminho, de atividades individuais e em grupo, tornando-se um gestor, orientando caminhos previsíveis e imprevisíveis, proporcionando uma aprendizagem aberta, criativa e empreendedora.

Esta mudança no papel do professor, ocasiona mudanças no papel do aluno, que passará a ser corresponsável pela sua aprendizagem, desenvolvendo autonomia, proatividade, competência para trabalhar em grupos, criatividade, ou seja, habilidades exigidas pela sociedade atual.

Outra característica da inovação é o processo de avaliação que, de acordo com Masseto (2004, 2012, 2013, 2015), deve ser entendido como formativo e contínuo, por

meio de feedback, que motive o aluno a aprender, colaborando para o seu desenvolvimento integral, contando ainda com a participação de colegas, do professor e do próprio aluno.

Bacich e Moran (2018) ressaltam que em aprendizagem ativas os alunos precisam demonstrar na prática o que aprenderam, por meio de produções criativas e socialmente relevantes que demonstrem a evolução e o percurso realizado. Neste contexto, para que haja inovação, a avaliação deve ocorrer de forma participativa, continua possibilitando a reflexão, não se resumindo a uma prova, uma nota no final.

Outro aspecto da inovação é a *utilização de tecnologias digitais*, baseadas na informática, internet, propiciando atividades a distância, fora do espaço sala de aula, ao mesmo tempo estimulando o aluno para o encontro com o professor e os colegas. Bacich e Moran (2018) compactuam com o pensamento do Masseto ao afirmar que as competências digitais são fundamentais para a implementação de propostas educacionais inovadoras, atuais, motivadoras.

Convém frisar que:

[...] Por vezes, o fato de usar um pouco das novas tecnologias de informação e comunicação em algumas aulas já é considerado inovador; prover cada aluno de um laptop ou notebook para suas anotações e seus trabalhos escolares ou disponibilizar laboratórios de informática, já são critérios para se falar em cursos inovadores. (MASSETO, 2012, p.17)

Como já mencionamos, a inovação no ensino superior engloba diversos aspectos, indo muito além da utilização de tecnologias digitais. Desta forma, utilizar a uso destas tecnologias como um único indicador de inovação é simplificar um termo capaz de adotar diversas formas, de acordo com o contexto que está inserido.

Desta forma é crucial para inovação a *preparação dos professores*, por meio de um trabalho de formação docente contínuo, que possibilite a reflexão sobre sua prática docente. (Masseto, 2004, 2013).

Carlini e Tarcia (2010), Masseto (2012) ressaltam que a participação de professores em projetos inovadores não é algo fácil, tendo em vista que, a grande maioria, se formou em currículos tradicionais. Desta forma, é importante a formação de professores que vão além de cursos e palestras, permitindo também a troca de experiências, vivências, sendo crucial que o professor experimente, reflita sobre sua prática.

Por fim, outra dimensão da inovação destacada por Masseto (2004, 2013) é a infraestrutura, que deve possibilitar apoio para projetos inovadores, incluindo biblioteca atualizada e informatizada, laboratórios adequados, preparação dos novos ambientes de aprendizagem.

Diante o que foi exposto é possível inferir a complexidade da inovação, tendo em vista que gera mudanças significativas em diferentes *pontos-chaves e eixos constitutivos* da educação superior, que não aparecem isolados, muito pelo contrário, se interconectam e influenciam uns aos outros.

2.2. Inovação na Universidade Federal do Pará: a compreensão da diretoria de inovação e qualidade de ensino

A Diretoria de Inovação e Qualidade do Ensino (Diquale) é um órgão estratégico, vinculado a Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROEG), da Universidade Federal do Pará (UFPA), cuja função é promover condições sistemáticas de estímulo à produção e compartilhamento de metodologias do ensino superior inovadoras e comprometidas com o aprimoramento da formação profissional frente aos desafios regionais e globais presentes no século XXI, em diferentes áreas do conhecimento e modalidades de ensino, presencial e a distância. (PROEG, 2017).

Em entrevista realizada com a Diretora da Diquale, professora Pinheiro, é possível compreender a visão que a gestão da UFPA possui sobre inovação:

A gente acredita em inovação como um contexto, um ambiente de relação sociais, culturais, acadêmicas, institucionais, a partir do qual se busca respostas criativas, originais para diferentes problemas, da experiência educativa no ensino de graduação[...] esse espaço onde a gente se movimenta criando respostas diferentes das que a gente tem hoje, em busca também do próprio questionamento da finalidades do ensino superior [...] a gente tá em busca de respostas para desafios do momento presente, com vistas a novas finalidades do ensino superior, ou mesmo alcance das atuais finalidades que não são materializadas pelas práticas atuais que ainda se configuram como práticas conservadoras (práticas de ensino, de formação profissional superior), necessitadas de implementação, de elementos diferenciados de formação profissional, porque a gente já tem uma demanda social, econômica, política, cultural, profissional, social, diferente do século passado. Neste território de

inovação com qual a gente se empenha em mobilizar esforços para se localizar e para construí-lo dentro da instituição. (PINHEIRO, 2018. Informação Verbal)

Entendemos, a partir da fala da diretora que a compreensão da instituição quanto à inovação vai ao encontro dos referenciais teóricos estudados até aqui, percebendo a inovação partindo do contexto, sendo utilizada para melhoria da ordem vigente. Masseto (2012, 2004), Messina (2001), Hernández *et al.* (2000), Cunha (2001), Carbonell (2000) evidenciam não ser possível pensar em processos inovadores sem levar em consideração o caráter histórico-social, pois a inovação não surge do nada, ela emerge buscando transformações em um determinado lugar, tempo e circunstância.

Compreendemos também, a partir da fala da Diretora, que o entendimento da UFPA, quanto a inovação no ensino superior, está também relacionando com a concepção de que existem novos desafios contemporâneos lançados à educação e ao ensino superior, novos objetivos decorrentes das exigências da sociedade no século XXI. Esta compreensão corrobora com o que foi discutido ao longo do texto, a partir de intelectuais – como Masseto (2004, 2012), Cunha (2016) e Moran e Bacich (2018) – que discutem o tema inovação, como fruto das mudanças na sociedade e do papel das universidades.

Quando questionada sobre a importância da inovação para o ensino de graduação, a diretora ressaltou que a importância da inovação no campo de ensino é justamente atender as demandas da sociedade, porque precisam ser compreendidas, sintonizadas com os conhecimentos dentro das universidades:

A importância da inovação no ensino de graduação é a construção de novas concepções, novas práticas, processos, produtos, de novas pessoas, adequadamente formadas, adequadamente constituídas para se manter em permanente aprendizagem para conseguir sobreviver e construir o momento histórico. (PINHEIRO, 2018. Informação Verbal)

Assim como ressalta Valente (2014, 2015) – que discorre que a comunicação, serviços como bancários, comércio se modificaram com o desenvolvimento de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, mas que este desenvolvimento ainda não foi incorporado e não se apropriou dos recursos oferecidos pelas TDICs, que possibilitam novas práticas pedagógicas – a Diretora Pinheiro também ressalta:

O mundo ele modifica, se modificou por conta do processo científico tecnológico, mas isto não teve uma repercussão tal como se esperou, que

houvesse uma relação direta entre o desenvolvimento com o desenvolvimento de novas práticas educacionais [...] a sociedade cresce exponencialmente em termo de desenvolvimento científico e tecnológico, mas no ponto de vista do contexto educacional se mantém em práticas medievais, do século passado, que não mais correspondem as necessidades formativas do homem no século XXI. (PINHEIRO, 2018 Informação Verbal).

Neste contexto, a inovação ganha destaque, por possibilitar uma formação universitária de forma que atenda os desafios da contemporaneidade:

esta é a importância da inovação na universidade, promover uma formação de nível superior tal que os indivíduos possam sair daqui, ou ter desencadeado processo de desenvolvimento de uma consciência crítica, com resistência e resiliência ao enfrentamento dos problemas e transformações das questões sociais que nos afligem no nosso Brasil. (PINHEIRO, 2018. Informação Verbal)

A visão da diretoria de Inovação e Qualidade de Ensino de graduação da Universidade Federal do Pará sintetiza o que foi apresentado por inovação no ensino superior neste trabalho.

Desta forma é possível compreender as ferramentas necessárias para transformações dos processos de ensino são diversas, não se reduzindo simplesmente em mudanças metodológicas, que envolvem mudanças nas concepções e nas práticas docentes, que conforme visto em nosso referencial teórico, envolvem aspectos como currículo, infraestrutura, projetos pedagógicos, utilização de tecnologias digitais, formação de professores, uso de metodologias de ensino que oportunize a consciência crítica e desenvolvimento de competências e habilidades necessárias no século XXI. No entanto, é sempre bom lembrar: “O chão da fábrica de uma escola é a sala de aula”, sendo assim, para que ocorra a inovação é necessário que os sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, professores e alunos, queiram inovar.

2.3 Resumo da Viagem

No caminho inovação no ensino superior desta dissertação foi explorado os conceitos acerca da inovação no ensino superior, discutindo o tema, principalmente, através da conceituação apresentada por Masseto (2004, 2012) que entende a inovação a partir de duas perspectivas, as alterações provocadas por mudança na sociedade e do papel na universidade neste contexto e as alterações nos pontos chaves e eixos constitutivos da organização universitária. Neste cenário de inovações pedagógicas no

século XXI, o Ensino Híbrido surge com uma alternativa de uma educação centrada no aluno, autônoma, mediada por tecnologia digitais de educação, possibilitando ao aluno o desenvolvimento de competências necessárias na sociedade do conhecimento.

Apresentamos também a concepção de inovação da Diretora de Inovação e Qualidade de Ensino da Universidade Federal do Pará.

No produto, a hipermídia *Pontes de Ensino*, o assunto discutido no caminho Inovação no Ensino Superior é trabalho no caminho homônimo, por meio da disponibilização da entrevista gravada com a Diretora Pinheiro, sendo que a entrevista foi editada, fazendo um recorte das falas da pesquisadora/entrevistadora, bem como um recorte na fala da entrevistada, para manter falas predominante ligadas ao tema e a inclusão de registros imagéticos da Universidade Federal do Pará.

No produto também está disponibilizada a indicação de leitura do Ebook: 5 Caminhos ao Encontro da ABPj, desenvolvido pela turma 2018 do Programa de Pós-Graduação Criatividade e Inovação em Metodologias de Ensino Superior (PPGCIMES), que apresenta experiências inovadoras no ensino de graduação da Universidade Federal do Pará.

Neste caminho o usuário também pode compartilhar no produto uma experiência inovadora, bem como acessar artigos científicos na Biblioteca Inovação.



3 CAMINHO: METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM

A utilização de metodologias ativas de aprendizagem aliadas ao uso de tecnologias digitais de informação e comunicação, configura-se como uma importante forma de implementação de ensino híbrido. Em relação a isto, Rubim (2017) destaca que o presencial e o virtual são implementados de forma natural e harmônica ao processo de ensinar e aprender por meio de metodologias ativas, tais como a sala de aula invertida.

Moran (2017) ressalta que metodologias ativas são estratégias de ensino focadas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de maneira flexível, interligada, híbrida. O autor também ressalta que a combinação da aprendizagem ativa, com o ensino híbrido¹⁰ é uma forma de construir modelos interessantes de ensinar e aprender na contemporaneidade.

Valente (2018) observa que os estudantes desde o início do século XXI, especialmente os universitários, possuem comportamentos diferentes em sala de aula, em decorrência do uso de tecnologias digitais. Masseto (2004, 2012, 2013) e Moran (2017, 2018) destacam a importância do uso de tecnologias digitais em sala de aula, no entanto estes autores corroboram com Valente (2018) que adverte que o foco do ensino não deve estar no uso das tecnologias digitais, e sim na contribuição destas tecnologias para o desenvolvimento de novas metodologias que, de acordo com Moran (2018), são diretrizes que guiam os processos de ensino e aprendizagem, se concretizando em estratégias, técnicas concentradas e abordagens específicas e diferenciadas.

Os supracitados autores compreendem as metodologias ativas de aprendizagem como sendo práticas pedagógicas alternativas ao ensino tradicional. Práticas de ensino tradicionais, neste trabalho, são compreendidas a partir da visão de Freire (1987) como sendo um ensino baseado na transmissão de informação, na instrução bancária:

Eis a concepção bancária da educação, em que a única margem de ação que se oferece aos educandos é a de receberem os depósitos, guardá-los e arquivá-los. Margem para serem colecionadores ou fichadores das coisas que arquivam. No fundo, porém, os grandes arquivados são os homens, nesta (na

¹⁰ o **ensino híbrido** – “é qualquer programa educacional formal no qual um estudante aprende, pelo menos em parte, por meio do ensino on-line”. (STAKER, HORN, 2015,s/p). Nesta dissertação, a conceituação sobre o tema é abordada no caminho Aspectos Legais.

melhor das hipóteses) equivocada concepção bancária da educação. Arquivados, porque, fora da busca, fora da práxis, os homens não podem ser educador e educandos se arquivam na medida em que, nesta destorcida visão da educação, não há criatividade, não há transformação, não há saber. Só existe saber na invenção, na reinvenção, na busca inquieta, impaciente, permanente, que os homens fazem no mundo, como o mundo e com outros. (FREIRE, 1987, p.33).

No entendimento freiriano, esta forma de educação parte do pressuposto de que o professor é detentor do conhecimento e o aluno é objeto que recebe o conhecimento, de forma passiva. Em oposição a esta visão bancária de educação, Paulo Freire defendia uma educação, em que os alunos assumissem uma postura mais ativa, uma educação humanística, baseada no diálogo.

Diferente do que ocorre no ensino tradicional, nas metodologias ativas o aluno assume uma postura mais participativa, o conhecimento é construído, e ocorre uma mudança no papel do professor, que atua como mediador (VALENTE, 2018).

Moran (2018) afirma que metodologias ativas de aprendizagem são aquelas que enfatizam o papel de protagonista do aluno, que possui envolvimento direto, participativo e reflexivo nas diversas etapas do processo de ensino e aprendizagem, experimentando, desenhando, criando. O professor, por sua vez, segundo o autor, atua como orientador, conduzindo o aluno na construção do conhecimento.

Mattar (2017) compreende metodologias ativas como uma educação que pressupõem atividade do aluno, ao invés de passividade. Masseto (2018) discorre que as metodologias ativas de aprendizagem são estratégias que pretendem incentivar e desenvolver o protagonismo e autonomia dos educados no processo de ensino e aprendizagem, incentivando a aprendizagem individual e colaborativa, contando com a atitude de mediação pedagógica por parte do professor. Podendo serem utilizadas de forma presencial e distância, produzindo resultados concretos de aprendizagem.

A partir das concepções de diferentes autores a respeito de metodologias ativas, podemos apontar que as metodologias ativas possuem como características comum, o protagonismo do aluno, a valorização e o incentivo da autoaprendizagem e a mediação pedagógica por parte do professor, que atua como um orientador/mediador da aprendizagem.

Existem diversas metodologias ativas de aprendizagem, mas abordaremos nesta dissertação as metodologias que compõem a hiperfórmula Pontes de Ensino: ¹¹Sala de Aula Invertida, *peer instruction*, aprendizagem baseada em projetos e pesquisa. Passamos agora a expor cada uma destas metodologias.

3.1 Sala de Aula Invertida

A sala de aula invertida é uma metodologia ativa de ensino que permite que eventos que ocorriam tradicionalmente na sala de aula, ocorram fora dela e vice-versa (Mattar, 2017).

Esta metodologia, segundo Bacich (2015), é valorizada como a porta de entrada para o ensino híbrido. Inverter a sala de aula não é algo novo, segundo Valente (2014, 2018) e Matar (2017) a proposta foi utilizada pela primeira vez em 1996, por Lage, Platt e Treglia, que a nomearam de *inverted classroom*, em uma disciplina de Microeconomia, na Universidade de Miami. De acordo com os autores, a sala de aula invertida foi utilizada devido os professores observarem que o formato de aula tradicional era incompatível com estilos de aprendizagens de alguns alunos.

Nesta implementação no curso de Economia, os alunos realizavam, antes das aulas, leituras de livros didáticos e assistiam a vídeos com palestras e apresentações em *Powerpoint*. Para garantir que os alunos estudassem o material, eram realizados exercícios e o tempo de aula era utilizado em atividades que incentivassem os alunos a processar e aplicar os princípios da economia. Os professores avaliaram positivamente a experiência, observando maior motivação nos alunos que cursaram a disciplina por meio da metodologia em comparação aos alunos que fizeram a disciplina ministrada em formato tradicional (VALENTE, 2014, 2018; MATTAR, 2017).

A sala de aula invertida se diferencia da sala de aula tradicional, pois se no ensino tradicional a informação é transmitida pelo professor, e após as aulas os alunos estudam o material para realizar alguma atividade avaliativa, na metodologia sala de aula invertida o aluno tem contato previamente, de forma online com o conteúdo e o momento presencial em sala de aula é utilizado para realização de atividades práticas, para tirar dúvidas (VALENTE, 2014, 2018).

¹¹ A explicação da escolha por abordar estas metodologias no produto se encontra no caminho Pontes de Ensino desta dissertação.

Diante do exposto, podemos assumir que as principais características desta metodologia é o estudo prévio do material e o aproveitamento do momento em sala de aula física para realização de atividades práticas, discussões.

Esta metodologia ocasiona grandes vantagens para a aprendizagem. Valente (2014) destaca como fator positivo desta metodologia: 1) o fato de o estudante ter contato com o material antes da aula possibilita que ele aprenda no seu próprio ritmo, podendo repetir quantas vezes achar necessário; 2) as tarefas de autoavaliação incentivam os alunos a se preparem para aula, desta forma o aluno pode aproveitar o momento na sala de aula para focar em uma determinada parte do conteúdo, que por exemplo, possui dúvidas; 3) professores podem identificar os conteúdos que os alunos apresentam maior dificuldade; 4) os alunos podem realizar auto avaliação, identificando as áreas que precisam se aprofundar e 5) melhor aproveitamento do tempo de aula presencial, com foco na prática e em resolução de dúvidas.

Outro benefício desta metodologia é que ela permite uma aprendizagem mais personalizada, principalmente se for implementada por meio de Ambientes Virtuais de Aprendizagem - AVA, pois cria a oportunidade do professor fazer um diagnóstico preciso do que o aluno é capaz de realizar, as dificuldades encontradas, seus interesses, considerando que os AVAs registram as informações, gerando dados que podem ser acessados pelo professor para sugerir atividades e criar situações de aprendizagem personalizadas (VALENTE, 2018).

Para que a sala de invertida seja implementada de uma forma que ocorra as vantagens aqui expostas é necessário que professores e alunos realizem diversas demandas. Em relação às demandas dos alunos é importante que eles realizem as atividades, antes, durante e depois do momento presencial. Tendo em vista que o aluno é corresponsável pela sua aprendizagem e se, por exemplo, não estudar o conteúdo previamente ameaça todo o desenvolvimento da proposta. Esta mudança na postura do aluno não é algo fácil, muitos reclamam que não estão tendo aulas, quando estão assistindo vídeos, ouvindo podcast, ou não compreende o motivo de realizarem atividades antes mesmo da aula começar efetivamente (MATAR, 2017).

O professor também possui demandas que se diferenciam das do ensino tradicional. Matar (2017) destaca que os docentes na sala de aula invertida, desenvolvem as seguintes atividades:

1º Produção/Curadoria: selecionar ou produzir o material que será disponibilizado.

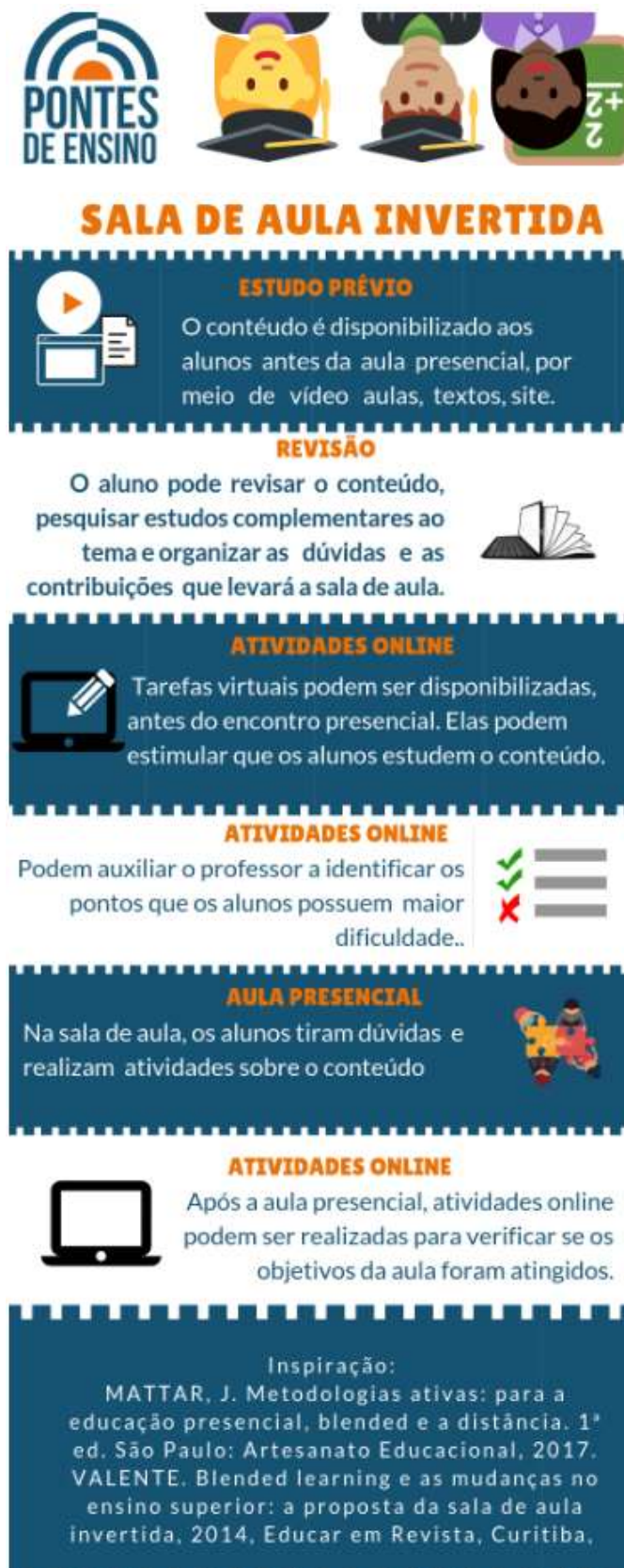
2º Elaboração de avaliação: criar uma diversidade de instrumentos de avaliação (testes, questionários, debates, projetos) que servem para que o professor detecte quais pontos precisam ser retomados durante as aulas. As avaliações podem ser disponibilizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem, tanto antes, durante e após o encontro presencial.

3º Planejamento das aulas: planejar o tempo e o espaço de suas aulas. O material deve ser disponibilizado em tempo hábil, para que os alunos consigam estudar o conteúdo e realizar possíveis tarefas.

4º Condução das aulas: o último passo é a condução da aula, que na aula invertida é realizada de uma forma diferente das metodologias tradicionais, pois os professores deixam de ser transmissores de conhecimento, passando a ser orientadores, não ocupando o centro do processo de ensino e aprendizagem.

Para melhor compreensão de como ocorre a sala de aula invertida, disponibilizamos na próxima página, um infográfico que compõem o material disponível a Hiperfídia Pontes de Ensino e demonstra de forma didática como se dá o processo de implementação desta metodologia:

Figura 3: Sala de aula invertida



Fonte: Autoria Própria

3.2 *Peer instruction*

Mattar (2017) defini *peer instruction* (aprendizagem por pares, como é conhecida no Brasil) como uma metodologia ativa de aprendizagem. Ainda segundo o autor *peer instruction* pode ser considerada um tipo de sala de aula invertida, porque os alunos têm acesso ao conteúdo de forma prévia, porém a aprendizagem por pares possui uma metodologia específica e sistemática de medir continuamente seus resultados.

Lima e Santos (2016), Matar (2017) e Valente (2018) ressaltam que o *peer instruction*, foi desenvolvido em 1990 pelo professor Eric Mazur, da Universidade de Havard, tendo sido utilizada inicialmente na disciplina introdutória de física aplicada.

Mazur, ao perceber que seus alunos não estavam aprendendo a desenvolver problemas reais, decidiu mudar sua forma de ensinar. Uma vez, quando estava tentando explicar uma questão para uma turma e mesmo assim os alunos continuavam confusos, o professor teve a ideia de pedir que os alunos conversassem entre si sobre a questão, depois de três minutos conversando, os alunos afirmaram que compreenderam a questão. A partir deste momento, Mazur desenvolveu uma metodologia de ensino interativa, em que os alunos participam ativamente do seu processo de aprendizagem. (MATAR, 2017).

Nesta metodologia, os alunos, inicialmente, buscam a compreensão dos conteúdos disponibilizados de forma prévia, posteriormente há a verificação da aprendizagem por meio de testes conceituais, geralmente mediados por tecnologias digitais, e após a verificação pode ocorrer a intercessão dos saberes dos alunos, reunidos por pares, em que um auxilia o outro na construção do conhecimento, conforme resalta Mazur (2015):

Os objetivos básicos da Peer Instruction são: explorar a interação entre os estudantes durante as aulas expositivas e focar a atenção dos estudantes nos conceitos que servem de fundamento, Em vez de dar aula como o nível de detalhamento apresentado no livro ou nas notas de aula, as aulas consistem em uma série de apresentações curtas sobre os ponto-chaves, cada uma seguida de um teste conceitual[...] A princípio é dado um tempo para os estudantes formularem suas respostas e, em seguida, eles devem discuti-las entre si. (MAZUR, 2015, s/p).

Os testes conceituais são a essência desta metodologia. Mazur (2015) define os testes conceituais como pequenas questões conceituais abrangendo o assunto que está sendo discutido. No quadro 5 apresentamos um modelo de teste conceitual, adaptado do modelo genérico exposto por Mazur:

Quadro 5: Teste Conceitual

Etapa	Descrição	Tempo
1	Proposição da questão.	1 minuto.
2	Tempo para os estudantes pensarem.	1 minuto.
3	Os estudantes anotam suas respostas (opcional).	
4	Os estudantes conversam entre si.	1-2 minutos.
5	Os estudantes anotam as respostas corrigidas (opcional)	
6	Feedback para o professor: registro das respostas por parte do professor	
7	Explicação da resposta correta	1-2 minutos.

Fonte: Adaptado de Mazur (2015)

Se a maioria dos alunos escolherem a resposta correta (70%), a aula prossegue para o próximo tópico. Se obtivermos de 30% a 70% os estudantes conversam entre si. Se a porcentagem correta for baixa (menos de 30%) o tópico é discutido novamente, com mais detalhes e outro teste conceitual é aplicado (MAZUR, 2015).

Mazur (2015) destaca que é importante que os grupos de discussões sejam formados por alunos que acertaram a resposta do teste conceitual, com alunos que erraram, para que ocorra o convencimento. Este processo de convencimento é uma das vantagens que o autor destaca na aplicação desta metodologia, pois segundo ele:

As vantagens da Peer Instruction são numerosas. As discussões para convencer o colega quebram a inevitável monotonia das aulas expositivas passivas e, mais importante, os estudantes não se limitam a simplesmente assimilar o material que lhes é apresentado; eles devem pensar por si mesmo e verbalizar seus pensamentos. (MAZUR, 2015, s/p)

Outra vantagem do método é que as respostas dos testes conceituais oferecem um *feedback* automático para os professores. Desta forma, ele pode verificar o nível de compreensão da turma, retomando assuntos, sempre que necessário, evitando a

construção de um abismo entre as expectativas do professor e a compreensão dos estudantes (MAZUR, 2015).

Mazur (2015) também destaca como vantajosos, o aumento do desempenho dos estudantes e a melhoria das relações pessoais. No que diz respeito as dificuldades, o autor ressalta a adaptação dos alunos que estão acostumados com aulas expositivas tradicionais, muitas vezes ficam receosos na eficácia do método.

Na próxima página, disponibilizamos um infográfico contendo o passo a passo de implementação do *peer instruction*, ressaltamos que este infográfico compõem o acervo de materiais disponíveis da hiperfórum Pontes de Ensino:

Figura 4: Peer Instruction



Fonte: Autoria própria

3.3 Aprendizagem Baseada em Projetos

A aprendizagem baseada em projetos – ABP, não é uma metodologia nova, tendo sido utilizada a primeira vez, de acordo com Bender (2014), nas primeiras décadas do século XX, no ensino de Medicina. O autor ressalta que a ABP se tornou um assunto de interesse à medida que vem se buscando inovações na educação, e também devido às mudanças no processo de ensino e aprendizagem, em decorrência das transformações tecnológicas.

A ABP é uma metodologia de ensino que permite que os alunos desenvolvam questões, problemas reais, buscando colaborativamente soluções:

A ABP pode ser definida pela utilização de projetos autênticos e realistas, baseados em uma questão, tarefa ou problema altamente motivador e envolvente, para ensinar conteúdos acadêmicos aos alunos no contexto do trabalho cooperativo para resolução de problemas. (BENDER, 2014, s/p.)

As principais características desta metodologia são: focar em experiências de aprendizagens autênticas; aprendizagem ativa; trabalho cooperativo; criação de um produto final (vídeos, podcast, portfolios, modelos de teste (BENDER, 2014).

Nascimento, Behrens e Torres (2016) definem 11 etapas de execução da aprendizagem baseada em projeto: **1) escolha do tema**, esta etapa consiste no ponto de partida do projeto; **2) problematização**, que possui o papel de desencadear a discussão e o envolvimento dos alunos com o tema do projeto. Bender (2014) e Matar (2017) destacam que a questão/problema precisam ser desafiadores para motivar alunos; **3) contextualização** do problema/questão com o mundo real, com a vivências dos alunos. Matar (2017) destaca a importância da autenticidade dos projetos que deve, apresentar um contexto, atendendo às preocupações e interesses dos alunos, Bender (2014) destaca a importância do problema/questão do projeto ser contextualizada com o mundo real e com os interesses dos alunos; **4) Exposição Teórica**, que “instigará os alunos a pesquisarem nos mais variados recursos, visando ao compartilhamento das informações encontradas” (NASCIMENTO, BEHRENS E TORRES, p. 527); **5) Pesquisa Individual**, o aluno pesquisará na bibliografia disponível e na internet sobre o assunto abordado; **6) Produção individual**, que é “[...] uma fase de aprofundamento e elaboração teórica de comprometimento integral do aluno com a aprendizagem” (NASCIMENTO, BEHRENS E TORRES, p.527); **7) Discussão Coletiva**, que o professor desafia os alunos a exporem seus textos e atividades, com objetivo de

oportunizar questionamentos, críticas e reflexões; **8) Construção Coletiva**, “que são reunidas as produções individuais, as reflexões e as contribuições da discussão coletiva e produz-se um texto coletivo ou realiza-se uma atividade proposta.” (NASCIMENTO, BEHRENS E TORRES, p.528); **9) Produção Final**, que tem a finalidade de registrar a produção do conhecimento que foi construído ao longo do processo, Bender (2014) ressalta que os produtos finais de projetos podem ser os mais variados possíveis, podendo ser um vídeo, um podcast, um manual, entre outros. Nascimento, Behrens e Torres (2016), Matar (2017) evidenciam que os produtos podem ultrapassar a sala de aula, tornando-se públicos, sendo disponibilizados de maneira impressa ou informatizado; **10) avaliação da aprendizagem**, que é um momento que o aluno pode expor seus pontos de vista sobre os critérios avaliativos determinado pelo professor ao longo de todo o processo de execução do projeto e **11) avaliação coletiva**, que é avaliação coletiva do projeto, sendo a ocasião de reflexão sobre o resultado do projeto e da participação de cada integrante.

Convém ressaltar que, conforme ressaltam Nascimento, Behrens e Torres (2016), estas fases são sugestão e podem ser alteradas, redesenhadas, sendo executadas de forma não linear, de acordo com os interesses dos professores e alunos.

Para uma melhor visualização das etapas, na página seguinte, disponibilizamos um infográfico que compõem o material disponível na Hipermídia Pontes de Ensino e demonstra de forma didática as fases de implementação da aprendizagem baseada em projetos:

Figura 5: Aprendizagem baseada em projetos



Aprendizagem baseada em projetos



- 1

Escolha do Tema

Ponto de partida para definição do tema.
- 2

Problematização

É apresentada ao aluno a questão desafiadora, podendo ser um problema significativo a ser resolvido ou uma pergunta a ser respondida.
- 3

Contextualização

A questão/problema apresenta um contexto no mundo real, atendendo as preocupações, interesses, questões pessoais dos alunos e suas vidas.
- 4

Exposição Teórica

O professor estimula os alunos a pesquisarem, nos mais variados recursos, visando o compartilhamento das informações encontradas.
- 5

Pesquisa Individual

O aluno irá pesquisar nas bibliografias disponíveis e na internet. Após a pesquisa, o aluno compartilhará a informação e as fontes serão validadas por seus pares e, em alguns casos, pelo professor.
- 6

Produção Individual

Nesta fase o aluno irá produzir de forma individual ou realizar uma atividade prática a partir das informações obtidas.
- 7

Discussão Coletiva

Nesta fase o professor estimula os alunos a exporem seus textos e atividades, com o objetivo de gerar crítica e reflexão.
- 8

Produção Coletiva

São reunidas as produções individuais, as reflexões e as contribuições da discussão coletiva, podendo ser solicitado a produção de um texto coletivo ou uma outra atividade.
- 9

Produção Final

Estimula o registro da produção do conhecimento que foi construído ao longo do processo, o produto final pode ser um vídeo, um podcast, um artigo, podendo ser exposto para pessoas além da sala de aula.
- 10

Avaliação da Aprendizagem

Durante todas as etapas de execução do projeto, o professor mediador precisa ter critérios bem claros sobre os procedimentos de aprendizagem, nesta etapa os alunos poderão se manifestar em relação aos procedimentos avaliativos.
- 11

Fase da Avaliação Coletiva

Avaliação coletiva do projeto, momento de reflexão sobre a execução do projeto e avaliação de cada elemento do grupo.

Fonte:
Adaptado de Nascimento; Behrens; Torres (2016).

Fonte: Autoria própria

Baseados nestas etapas de execução da aprendizagem baseada em projetos, podemos inferir que, assim como nas outras metodologias ativas de aprendizagem, na ABP ocorrem mudanças no papel do professor. Em relação as estas mudanças Bender (2014) pontua:

A ABP envolve a modificação do papel do professor nesse tipo de ensino. Em vez de servirem como fornecedores de informações (ou seja, em uma aula tradicional e baseada em discussões), a ABP requer que os professores sejam facilitadores e orientadores educacionais, a medida que os estudantes avancem em suas atividades de projeto. (BENDER, 2014, s/p.)

A alteração no papel do professor ocasiona também uma mudança no papel do aluno que neste contexto deve assumir uma postura autônoma, ativa, em relação a isto Fernandes (2010) destaca:

O aluno desempenha um papel importante na construção do próprio conhecimento, pois verifica aquilo que sabe e o que não sabe e, perante isso, vai em busca de nova informação. A construção do saber só é possível mediante a existência de uma interação mútua e interdependente entre o aluno e o objecto a ser aprendido. A postura do aluno neste processo amplia os seus horizontes, tornando-o mais independente e autónomo face às situações quotidianas que vivencia, estimulando-o a encontrar novos caminhos que possibilitem o seu (auto)desenvolvimento. (FERNANDES, 2010, p. 52)

Esta mudança no papel do aluno e do professor afeta a forma de relação entre estes sujeitos, o professor deixa de ser o centro do processo de ensino e aprendizagem, o detentor do conhecimento, e o aluno deixa de ser um sujeito passivo, atuando de forma ativa, sendo corresponsável pela sua aprendizagem, conforme destacam Fernandes, Flores e Lima (2010):

O papel do docente e do aluno implicam também uma outra postura que assenta na centralidade da aprendizagem do estudante, na autonomia, na flexibilidade e na articulação de conteúdos e de estratégias pedagógicas, na avaliação formativa. (FERNANDES; FLORES; LIMA, 2010, p.82)

Esta mudança nos papeis na ABPj traz vantagens e limitações para os indivíduos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, professores e alunos. As vantagens estão relacionadas com a capacidade que a metodologia possui de tornar a aprendizagem mais dinâmica e prazerosa para professores e alunos. A ABPj também desenvolve melhores hábitos de estudo, porque os alunos estudam mais para compreensão do que para a memorização, aprendem a pensar, a pesquisar, a se

comunicar, a interagir com seus pares, desenvolvendo responsabilidade e habilidades interpessoais (OLIVEIRA, 2013; BENDER, 2014).

As limitações para os alunos, de acordo com Oliveira (2010) e Bender (2014), se concentram na dificuldade em mudar de postura, deixar de ser passivo e passar a atuar de forma ativa, nos problemas oriundos de se trabalhar em equipe, como por exemplo, o grau de envolvimento de cada membro com o trabalho, na administração do tempo, que nem sempre é suficiente para desenvolver projetos e solucionar as questões/problemas.

Para os professores, as limitações se relacionam com dificuldade de adaptação da alteração na forma de condução da aprendizagem, orientando sem interferir na autonomia dos educandos; problemas relacionados ao aumento de carga horária de trabalho, pois esta metodologia exige mais do docente do que uma aula tradicional; dificuldades em avaliar os alunos, principalmente individualmente, tendo em vista que o projeto é desenvolvido em grupos (OLIVEIRA, 2013; BENDER, 2014).

Diante do que foi exposto, podemos inferir que, utilizar esta metodologia implica em desafios para professores e alunos que estão habituados com uma outra postura em sala de aula, em que o professor é ativo, e o aluno passivo. No entanto, vale enfrentar os desafios e implementar esta metodologia, considerando as vantagens que esta metodologia traz para o processo de ensino e aprendizagem, possibilitando um aprender significativo, partindo de experiências reais, a metodologia também contribui para o desenvolvimento de habilidades exigidas dos profissionais atuais, principalmente no que diz respeito ao trabalho em grupos e a resolução criativa de problemas.

3.4 Pesquisa

Matar (2017) ressalta que as pesquisas acadêmicas ou científicas merecem um tratamento diferenciado, como um tipo específico de metodologia ativa, em decorrência do deslocamento cognitivo que provoca no aluno, deixando de ser uma audiência passiva, transformando-se em um buscador, organizador e disseminador de conhecimentos.

Sampaio e Almeida (2018) ressaltam que nesta metodologia, professores e alunos realizam constantemente as etapas definidas pelo método científico nas atividades em sala de aula, com o intuito de promover a (re)construção do conhecimento, a partir de planejamentos de pesquisa realizados previamente.

Em relação as etapas do método científico, Matar (2017) apresenta um ciclo da pesquisa, que se inicia com a delimitação do tema, que deve ser relevante, sendo importante a orientação do professor neste momento. Sampaio e Almeida (2018), ressaltam que as temáticas devem ser resultantes do programa da disciplina e devem ser constituídas de modo a mobilizar e instigar o interesse dos educandos, através do processo investigativo.

Após a delimitação do tema, ocorre a formulação do problema, ou seja, das questões da pesquisa, em relação a formulação dos problemas Sampaio e Almeida (2018, s/p) evidenciam que “os próprios estudantes problematizem questões referentes ao conteúdo a ser trabalhado e, eles mesmos, construam o planejamento metodológico da atividade. ”

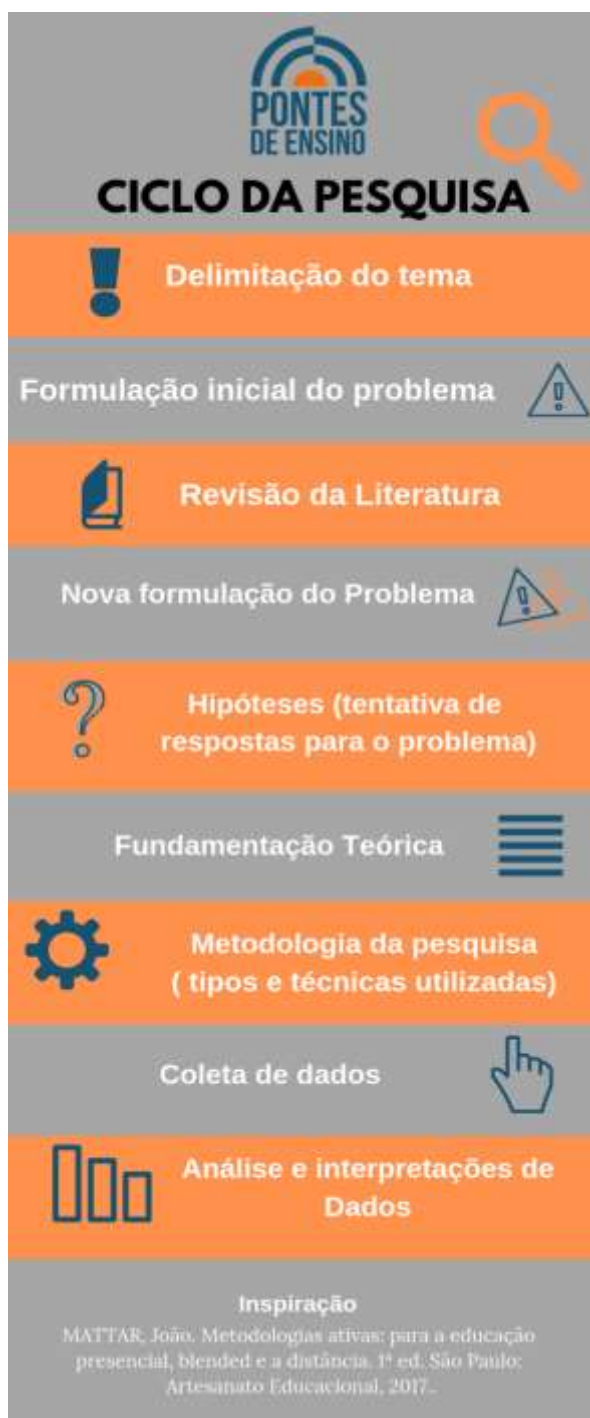
Em seguida, é realizada uma revisão de literatura, que de acordo com Matar (2017) é o levantamento sobre o estado da arte, ou seja, sobre tudo que já foi produzido pelo tema. Esta etapa, conforme o autor serve para que o aluno saiba se o problema escolhido já foi resolvido, como também para identificar lacunas sobre o tema.

Depois de realizado o estado da arte, o aluno retorna ao problema, geralmente para fazer as possíveis alterações. A próxima etapa do ciclo consiste na tentativa de respostas ao problema, por meio de hipóteses; que implica em um trabalho criativo, quase uma adivinhação (MATAR,2017). Seguida da fundamentação teórica, que segundo Matar (2017), pode receber o nome de embasamento teórico, pressupostos teóricos, teoria de base, entre outros. O autor também ressalta que é importante para aprendizagem do aluno que ele sabia que há um alinhamento da fundamentação teórica, da revisão bibliográfica e da metodologia.

A metodologia se constitui na próxima etapa do ciclo da pesquisa. Nesta etapa são delimitados os caminhos e os recursos que serão utilizados para resolver o problema. Depois da definição da metodologia é realizada a coleta de dados, que podem ser realizadas por meio de entrevistas, documentos, questionários, formulários online. (MATAR, 2017). A última fase do ciclo proposto por Matar (2017) consiste na análise a interpretação dos dados, que segundo o autor, deve ser realizada tendo por base os referencias teóricos levantados.

Na figura 6, apresentamos um infográfico que explica didaticamente as etapas da pesquisa. Ressaltamos que este infográfico compõem o acervo da hiperídia Pontes de Ensino.

Figura 6: Ciclo da pesquisa



Fonte: Autoria própria

O desenvolvimento destas etapas é extremamente importante para aprendizagem dos alunos. Sampaio e Almeida (2018) destacam que a construção dos processos de investigação é tão, ou até mais, relevante do que propriamente os resultados alcançados.

Durantes as etapas da pesquisa, o professor atua como orientador. Sampaio e Almeida (2018), baseados em Demo (2011), ressaltam que cabe ao professor acompanhar a coleta e catalogação dos materiais; incentivar os estudantes para eles mesmo elaborarem suas próprias interpretações sobre o assunto investigado; insistir na (re)construção do conhecimento e desafiar a turma a criarem suas próprias conclusões sobre a atividade.

No que diz respeito aos benefícios desta metodologia, Sampaio e Almeida (2018) e Matar (2017) destacam, com vantagens, o aprimoramento do senso crítico; o protagonismo do aluno, que atua de forma ativa no processo de construção do conhecimento; desenvolvimento da capacidade de aprender a aprender; avaliação contínua de aprendizagem.

Em relação as dificuldades Sampaio e Almeida (2018) enfatizam que a utilização desta metodologia em uma turma com muitos alunos, pode dificultar o acompanhamento por parte do professor. Outro ponto é a responsabilidade/maturidade dos alunos com a desenvolvimento da proposta, pois eles são os sujeitos principais nesta metodologia.

Resumo da Viagem

Neste caminho da dissertação, abordamos o conceito de metodologias ativas de aprendizagem, bem como apresentamos as quatro metodologias que são abordadas na *Pontes de Ensino: sala de aula invertida, peer instruction, aprendizagem baseada em projetos e pesquisa*. Todas estas metodologias possuem como ponto em comum, o protagonismo do aluno e a mediação pedagógica do professor.



4º CAMINHO: TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO

Kenski (2012) ressalta que é comum ouvirmos dizer que na atualidade as tecnologias invadiram nosso cotidiano, devido a uma compressão equivocada e redutora sobre o que são tecnologias, percebendo-as apenas como equipamentos e aparelhos. No entanto, conforme ressaltam Kenski (2012), Silva, Duarte e Souza (2013), Araújo *et al.* (2017), as tecnologias são tão antigas quanto a espécie humana, englobando a totalidade de coisas que o raciocínio humano conseguiu criar em diferentes épocas, como equipamentos, instrumentos, recursos, produtos, processos, ferramentas e linguagem.

Desta forma, o conceito de tecnologia abrange tudo que foi inventado pelo homem, por meio da construção de recursos naturais. Sendo assim, a linguagem, a escrita, os números, o pensamento, podem ser considerados tecnologias (ARAUJO *et al.*, 2017). Ao longo da história a tecnologia foi evoluindo, desde o período paleolítico – com as criações dos primeiros artefatos rudimentares para garantir a sobrevivência – aos dias de atuais com as tecnologias digitais de comunicação e informação e a microeletrônica. (KENSKI, 2011; SILVA, DUARTE E SOUZA, 2013)

Kenski (2012) afirma que a evolução das tecnologias, no decorrer do tempo, influenciou na organização social, na comunicação, na cultura e na aprendizagem. Com as tecnologias digitais não foi diferente, conforme afirma Masseto, “[...] não há dúvida que o mundo digital afeta todos os setores, as formas de produzir, de vender, de comunicar-se e de aprender” (MASSETO, 2012, p.12).

Neste contexto, podemos afirmar que a tecnologia vem impactando no ensino e na aprendizagem no decorrer da história. Para Kenski (2012), educação e tecnologia são indissociáveis, pois as tecnologias acompanham todo o processo educativo, auxiliando, estando presente desde o planejamento educativo até à certificação dos alunos que concluíram um curso.

Toda aprendizagem é mediada por tecnologia, sejam elas digitais ou não, pois como já dito, a linguagem, o lápis, a caneta, o papel, o quadro, também são considerados tecnologias, no entanto os professores/alunos já estão tão habituados em utilizar estas ferramentas que, quase sempre, não as consideram uma tecnologia.

Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) – de acordo com Fontana e Cordenosi (2015) – são ferramentas que apoiam o processo de ensino e aprendizagem, por meio da utilização de softwares educacionais, elas se diferenciam das tecnologias de informação e comunicação - TIC devido a aplicação de tecnologias digitais.

Para uma melhor compressão da diferença entre TDIC, expomos o exemplo utilizado por Fontana e Cordenosi (2015):

[...] para exemplificar a diferença é possível fazer a analogia das diferentes lousas disponíveis atualmente, entre a lousa analógica e a digital. Um quadro negro ou lousa analógica é uma inovação tecnológica se comparada à pedra, portanto é uma TIC, já a lousa digital é uma TDIC, pois agrega em sua arquitetura a tecnologia digital, ao conectá-la a um computador, ou projetor é possível navegar na internet, além de acessar um banco de dados repletos de softwares educacionais. (FONTANA; CARDOSO, 2015, p. 109)

Kenski (2012) discorre que as tecnologias digitais de informação e comunicação tornam possível representar e processar qualquer tipo de informação, pois nos ambientes digitais reúne-se a computação, as comunicações e mais diversos tipos formas e suportes em que estão disponíveis os conteúdos, em outras palavras as TDICs englobam elementos da informática, transmissão de dados, imagens, sons, livros, filmes, músicas, textos. A autora ainda destaca que por meios das TDICs é possível articular telefones celulares e a comunicação simultânea de pessoas que estejam separadas geograficamente. Sendo tudo isto possível devido a um fenômeno tecnológico, a internet.

Moran (2013) e Gewehr (2016) discorrem que algum tempo atrás a polemica era sobre o uso ou não das tecnologias nos processos educacionais, devido a identificação da tecnologia como uso apenas operacional. No entanto, Moran (2013) afirma que houve a superação deste embate devido a integração do uso de tecnologias com as atitudes pedagógicas do professor. Em relação isto, Valente (2018) afirma:

O foco não deve estar na tecnologia em si, mas no fato de as TDIC terem criado novas possibilidades de expressão e de comunicação, que podem contribuir para o desenvolvimento de novas abordagens pedagógicas. (VALENTE, 2018, s/p.)

Desta forma, não é utilizar a tecnologia por utilizar. Substituir o quadro-negro e o giz por uma lousa digital. É necessário que o uso das tecnologias na educação venha acompanhado de uma mudança no aprender.

Em relação a esta novas abordagens pedagógicas, Moran (2005, 2012, 2018), Masseto (2004, 2012) e Valente (2014, 2018) ressaltam que é necessário que o aluno esteja no centro do processo, tenha um papel ativo no processo de ensino e aprendizagem; que busque e adquira informações, reflita, debate, resolva problemas, desenvolva competências pessoais e profissionais, contextualize experiências, relacione teoria e prática. Neste processo o professor deve realizar seu verdadeiro papel, o de mediador de conhecimento.

Neste contexto as TDICs surgem como apoio a novas práticas pedagógicas, que segundo Valente (2014) podem ser utilizadas como:

1) Para busca de informação:

Valente (2014) destaca que as TDCIs são um dos recursos mais eficientes para busca e acesso à informação, tornando possível utilizar sofisticados mecanismos de busca que possibilitam encontrar informações em bancos de dados e na **web**. A internet possibilita a exploração de um número incrível de assuntos. No entanto, é necessário que esta navegação tenha um objetivo, um significado, se a informação obtida não for colocada em uso, se não for trabalhada pelo professor nada garante que o aluno compreendeu o que está fazendo. Desta forma, cabe ao professor promover situações para que a construção do conhecimento ocorra.

Dois possibilidades de utilizar o mecanismo de busca das TDICs de forma significativa, podem por meio da utilização das Metodologias Ativas de Aprendizagem: Pesquisa e Aprendizagem Baseada em Projeto¹², tendo em vista que, conforme resalta Matar (2017), estas duas metodologias exploram processos que os alunos estão em constante investigação, buscando a respostas de questões e atuando como protagonistas na resolução.

2) Para trocar informação e realização de ações cooperativas

Segundo Valente (2014) as Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação podem estar interligadas em rede e a internet, tornando-se um meio de realização de atividades cooperativas e troca de informação. Permitindo o “estar junto virtual”, que – de acordo com o autor – consiste em uma abordagem que propicia as condições para a

¹² Estas metodologias são abordadas no caminho metodologias ativas de aprendizagem desta dissertação.

comunicação e a troca de experiências dos membros de um determinado grupo na elaboração e um projeto ou na resolução de um problema.

Convém ressaltar que quando o grupo não tem condições de resolver o problema ele pode solicitar a ajuda de um especialista capaz de criar condições para a resolução do problema, o que significa que o especialista também deve estar junto aos alunos

Moran (2013) discorre que o professor, mesmo assumindo uma nova postura em práticas pedagógicas pautadas no aprendiz, quando necessário, cabe ao professor desempenhar o papel de especialista, que possui conhecimento/e ou experiências ao se comunicar com alunos.

Ganzela (2018) ressalta que as tecnologias digitais podem ser utilizadas como ferramenta de interação síncrona (que o emissor e o receptor estão em sincronia) e assíncrona (que o emissor e o receptor estão separados pelo tempo).

3) Para programação e simulação de fenômenos

As TDICs podem ser utilizadas para realização de programação e simulação de fenômenos, em que elas excetuam instruções, produzindo resultados que podem ser observados pelos alunos (VALENTE, 2014).

Valente (2014) discorre que estas tecnologias possuem a capacidade de animar objetos, podendo substituir atividades desenvolvidas pelo lápis e o papel. Permitem ainda a realização de experimentos científicos, criando o que o autor denomina de “mundo faz de conta”, onde é possível a realização de atividades que não poderiam ser realizadas no mundo real.

Os resultados são originados das ideias do próprio aluno e do diálogo com os colegas, com professor e com o meio. O fato de estarem sendo trabalhados digitalmente as alterações podem ser facilmente realizadas (VALENTE, 2014, p.146).

4) Para a implantação de abordagens educacionais baseadas na aprendizagem ativa

Conforme afirma Valente (2014), as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação vêm sendo utilizadas para a implantação de abordagens pedagógicas que se baseiam em aprendizagem ativa, possibilitando que os alunos tenham acesso a conteúdo, realizem tarefas, permitindo a autoria do aprendiz.

Valente (2014) exemplifica o uso das TDICs nas metodologias ativas de aprendizagem, com a Sala de Aula invertida¹³, em que os conteúdos e as instruções são estudados online, antes mesmo do assunto ser abordado em sala de aula. Nesta metodologia ativa os alunos também realizam atividades online, antes e após o encontro presencial.

Podemos perceber que as TDICs podem ser utilizadas de diversas formas, possibilitando a interação entre os sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, a pesquisa, a programação e simulação. De acordo com Valente (2014) estas tecnologias vêm contribuindo intensamente para o desenvolvimento e disseminação da educação a distância, principalmente por meio dos ambientes virtuais de aprendizagem. No entanto conforme ressaltam Tori (2009), Barbosa e Mendes (2010), Valentini, Soares (2010), Valente (2015), Masseto (2012) aos poucos os ambientes virtuais de aprendizagem ganham espaço no ensino presencial.

4.1 Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação e Educação a Distância

A Educação a Distância (EAD) não nasceu com as Tecnologias de Informação e Comunicação, apesar de seu boom nas últimas décadas, não é recente a utilização desta modalidade de ensino no Brasil. Litto (2009) evidencia que há registros que datam de meados de 1900, nos quais apareciam em jornais anúncios de cursos profissionalizantes de datilografia por correspondência. No entanto as TDICs, conforme afirma Valente (2015), tem revolucionado a utilização desta modalidade de ensino, que de acordo com o Ministério da Educação:

[...] considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos. (BRASIL, 2017, p.4)

A EaD, ao utilizar recursos tecnológicos, apresenta características que podem auxiliar uma aprendizagem baseada na construção do conhecimento, já que as facilidades das TDICs contribuem para a interação entre os sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem (professor e alunos, alunos e alunos),

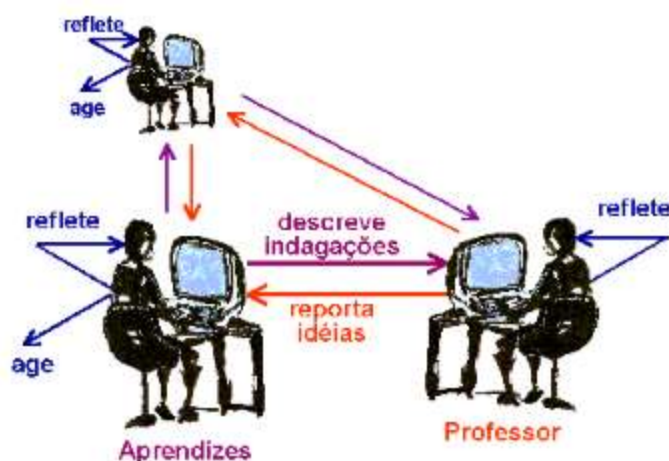
¹³ A sala de aula invertida é abordada no caminho metodologias ativas de aprendizagem desta dissertação.

proporcionando o “estar junto virtual”, em que o professor possui a função de interagir com o aluno, fornecendo informações ou desafiando-o, buscando fazer com que a aprendizagem aconteça. (VALENTE, 2014).

O “estar junto virtual”, de acordo com Valente (1989, 2005, 2014), prevê uma forma de interação entre o professor e alunos, que estão em espaços diferentes, no entanto interagindo através da internet. Segundo Valente (2005, 2014), o ponto central desta abordagem é que a aprendizagem está relacionada com o próprio contexto de vida ou ambiente de trabalho do aluno, que deve estar engajado na resolução de um problema ou projeto. Nesta situação, as dificuldades, as dúvidas, as indagações podem ser resolvidas com o suporte do professor de forma online.

Este processo gera um ciclo de ações na construção do conhecimento, que faz com que a aprendizagem ocorra de forma espiral, a partir da interação do professor com a aluno, aluno com aluno, que pode proporcionar o “estar junto virtual” do professor com o aluno, dando auxílio na construção do conhecimento, conforme ilustrado na figura 7:

Figura 7: Ciclo de ações que se estabelece na interação aprendiz-professor



Fonte: VALENTE (2005)

Diante do exposto, podemos apontar que as tecnologias digitais de informação e comunicação possibilitam a abordagem “estar junto virtual”, que permite que o professor interaja com o aluno, auxiliando ao longo do processo de construção de conhecimento. Valente (2005, 2014) discorre que implementar esta abordagem não é

algo fácil, pois implica em mudanças profundas na educação que até mesmo a educação presencial ainda não foi capaz de implementar, o acompanhamento, a mediação do professor ao longo do processo de construção de conhecimento.

4.2 Ambientes Virtuais de Aprendizagem

Franco, Cordeiro e Castilho (2003) afirmam que os primeiros projetos de construção de ambientes virtuais de aprendizagem tiveram início na década de 90, com a explosão da internet. De acordo com os autores existem diversas conceituações para ambientes virtuais de aprendizagem.

Apresentamos neste trabalho a definição apresentada pelo Ministério da Educação (Mec), que define AVAS como:

Os ambientes virtuais de aprendizagem são programas que permitem o armazenamento, a administração e a disponibilização de conteúdos no formato Web. Dentre esses, destacam-se: aulas virtuais, objetos de aprendizagem, simuladores, fóruns, salas de bate-papo, conexões a materiais externos, atividades interativas, tarefas virtuais, (webquest), modeladores, animações, textos colaborativos (wiki). (BRASIL, 2007, p.11)

Além desta conceituação dos AVAs, apresentada pelo MEC enfatiza os recursos tecnológicos deste Ambiente Virtual de Aprendizagem. Apresentamos também as conceituações expostas por Martins *et al* (2007) e Dias e Leite (2014), que conceituam os AVAs, focando no objetivos que estes ambientes possuem, definindo como uma sala de aula virtual acessada via internet, que tem objetivo de reduzir as distâncias físicas e comunicacional entre seus usuários, professores e alunos, promovendo interações que estimulem a construção do conhecimento do aluno, estimulando a participação e autonomia.

Valentini e Soares (2010) também apresentam uma definição de ambientes virtuais de aprendizagem que vai além da visão do AVA como um recurso tecnológico:

Nosso entendimento de AVAs vai além da ideia de um conjunto de páginas educacionais na Web ou de sites com diferentes ferramentas de interação e de imersão (realidade virtual). Entendemos que um ambiente virtual de aprendizagem é um espaço social, constituindo-se de interações cognitivo-sociais sobre, ou em torno, de um objeto de conhecimento: um lugar na Web, cenários onde as pessoas interagem, mediadas pela linguagem da hipermídia, cujos fluxos de comunicação entre os interagentes são possibilitados pela interface gráfica. O fundamental não é a interface em si mesma, mas o que os interagentes fazem com essa interface (VALENTINI e SOARES, 2010, p. 15)

Diante disto, neste trabalho compreendemos os ambientes virtuais de aprendizagem como sendo uma sala de aula virtual, que possui o potencial de diminuir distâncias físicas e temporais, possibilitando a comunicação entre os sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, professores e alunos, auxiliando na construção do conhecimento.

Barbosa e Mendes (2010) agrupam em três blocos, as funcionalidades que um ambiente virtual precisa oferecer:

1. Ferramentas para o professor:

a) *Gerenciamento recursos*, como: a elaboração e importação de conteúdo, recurso de armazenamento, inserção de dados, de descrição, adição e execução de conteúdo multimídia;

b) *Gerenciamento de alunos*, em relação ao armazenamento e visualização de informações sobre eles, inclusão, remoção e acompanhamento de suas atividades

c) *Gerenciamento de Cursos*, no que diz respeito a estruturação, inclusão de recursos, elaboração de atividades, realização de avaliação, revisão de cursos e criação de grupos de discussão.

2. Ferramentas para o aluno

a) *Gerenciamento de recursos*: no que diz respeito a navegação, elaboração e importação de conteúdo, inclusão de dados, inserção de descrição e execução de multimídia.

b) *Gerenciamento de alunos*: permitindo a visualização do aluno e de autoria de páginas pessoais.

c) *Gerenciamento de ensino*: por meio de ferramentas para autoavaliação, recursos de busca e para a criação de grupo de discussão.

3. Ferramentas de interação, tais como: e-mail, quadro de avisos, troca de arquivos, fórum, chat, bate-papo, videoconferência.

Estas ferramentas viabilizam a mediação dos processos de aprendizagem em cursos a distância e servem de apoio aos processos educativos em cursos presenciais, possibilitando a comunicação entre os sujeitos envolvidos nestes processos, permitindo a realização de tarefas, lançamento de nota, frequência, o acompanhamento do aluno.

Para ficar mais claro o funcionamento do ambiente virtual de aprendizagem, vamos apresentar a seguir, a Turma Virtual, ambiente virtual de aprendizagem do

Sistema Integrado Gestão de Atividade Acadêmica – Sigaa, destacando algumas das suas funcionalidades.

4.3 A Turma Virtual: o ambiente virtual de aprendizagem do Sistema Integrado de Gestão de Atividade Acadêmica – SIGAA

Antes de começarmos a falar da Turma Virtual, ambiente virtual de aprendizagem do sistema integrado de gestão de atividade acadêmica – Sigaa, faz-se necessário esclarecer em que consiste o referido sistema.

O Sigaa, segundo Figueiredo (2015), é um sistema integrado ao sistema Sig, que por sua vez é um aglomerado de sistemas que possuem o objetivo de agilizar os processos de gestão das unidades responsáveis pelas finanças, patrimônio, assuntos acadêmicos, e recursos humanos de uma instituição.

Souza e Monteiro (2015) ressaltam que sistemas de gestão acadêmica são plataformas desenvolvidas para a gestão e planejamento de atividades acadêmicas de uma instituição, permitindo o controle de informações essenciais, consolidando dados como, matrículas, frequência, evasão, entre outros.

No que se refere ao Sigaa, de acordo com Souza e Monteiro (2015), este sistema possui um conjunto de unidades e serviços, com o objetivo de diminuir o tempo de operação das atividades acadêmicas.

O sistema integrado de gestão e atividades acadêmicas foi desenvolvido pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Na Universidade Federal do Pará, onde este estudo se concentra, conforme ressalta Figueiredo (2015), o sistema começou a ser implementado em 2010, por meio de um acordo de cooperação com a instituição criadora.

O Sigaa possui diversos módulos, como graduação, pós-graduação (*stricto e lato-sensu*), ensino técnico, ensino médio e infantil, submissão e controle de projetos e bolsistas de pesquisa, submissão e controle de ações de extensão, submissão e controle dos projetos de ensino (monitoria e inovações), registro e relatórios da produção acadêmica dos docentes, biblioteca, entre outros. O sistema também disponibiliza portais específicos para: reitoria, professores, alunos, tutores de ensino, coordenações lato-sensu e stricto-sensu e comissões de avaliação (institucional e docente), conforme pode ser visualizado na figura 8:

Figura 8: Captura de tela Módulos do Sigaa

Fonte: Sigaa-UFPA.

Neste trabalho, nosso foco é o ambiente virtual de aprendizagem do Sigaa, denominado Turma Virtual.

A Turma Virtual é uma ferramenta de ensino complementar, disponível para alunos e docentes, possibilitando a troca virtual de informações, entre alunos e professores. Por meio dela, o professor pode cadastrar tópicos de aulas da turma, visualizar os participantes de uma turma, conversar com alunos, cadastrar notícias, registrar frequências, lançar notas, disponibilizar conteúdos, realizar atividades, enquetes, fóruns, chat, tarefas, entre outras ações (SIGGA UFPA,2018).

Para utilizar a Turma Virtual do Sigaa é necessário ser um usuário cadastrado no sistema. De acordo com Figueiredo (2015), ao ser admitida na Universidade Federal do Pará a pessoa recebe o perfil de acordo com sua necessidade de acesso. Este perfil pode ser admitido automaticamente ao se realizar o auto cadastro, na página inicial da plataforma. Convém ressaltar que o Sig possui uma base de dados comum com informações de todos os seus sistemas, portanto o nome de usuário e senha são únicos para todos os sistemas que compõem o Sig.

Em relação ao acesso à Turma Virtual, cada usuário só terá acesso as turmas que forem participantes, como professor, aluno, ou professor colaborador.

A seguir, fazemos uma breve descrição dos principais recursos que podem ser utilizados/inseridos na turma virtual:

Tópicos de aulas: esta função possibilita que o professor realize o cadastro e gerenciamento dos tópicos de aula correspondentes à disciplina ministrada.

Fórum: o fórum possibilita a realização de discussões de forma assíncrona, ou seja, a comunicação não ocorre exatamente no mesmo tempo.

Na turma virtual existem quatro tipos de fórum:

1. *Cada usuário inicia apenas um novo tópico:* cada usuário pode abrir apenas um único novo tópico de discussão, mas todos podem responder livremente as mensagens. Este formato é usado, por exemplo, nas atividades em que cada participante apresenta um tema para discussão e atua como moderador.
2. *Fórum geral:* é um fórum aberto, em que todos os usuários podem iniciar um novo tópico de discussão a qualquer momento.
3. *Fórum P & R (perguntas e respostas):* O aluno só pode ler as respostas dos colegas, depois que publicar sua resposta. Desta forma, a primeira mensagem de cada estudante será original e independente.
4. *Uma única discussão simples:* este tipo de fórum possui apenas um tópico que é criado automaticamente e não pode ser excluído. Ele é recomendado para organizar discussões breves com foco em um tema único e preciso.

Chat: possibilita a realização de discussões de forma síncrona, ou seja, a comunicação ocorre no tempo real, sendo possível configurar o horário no início e do término da sessão.

Notícias: possibilitam que o docente divulgue informações interessantes aos participantes da Turma Virtual.

Lançar Frequência: por meio deste recurso, é possível marcar as presenças dos alunos da turma, preenchendo automaticamente a folha de frequência do diário de classe.

Conteúdo/Página Web: este recurso permite que o professor cadastre e compartilhe com a turma um conteúdo ou página web.

Inserir Arquivo na Turma: permite que o docente insira arquivos para consulta dos alunos. É possível anexar um arquivo, cadastrar sua descrição, além de torna-lo disponível para consultas em diferentes turmas virtuais ministradas pelo docente.

Vídeos: viabiliza que o professor disponibilize vídeos para os alunos da turma virtual.

Enquete: este recurso permite que o professor cadastre uma enquete, com perguntas destinadas à turma virtual. A enquete pode ser utilizada como uma pesquisa rápida para estimular reflexão sobre um determinado tópico; para testar rapidamente a compreensão dos estudantes sobre um determinado assunto; para facilitar a tomada de decisões do estudante, por exemplo, permitindo os estudantes votarem em um representante de turma.

Tarefas: este recurso permite que os professores disponibilizem exercícios sobre os conteúdos das disciplinas fora da sala de aula. É possível cadastrar tarefas, corrigi-las, de acordo com as respostas dos alunos.

Questionários: este recurso permite que o professor crie listas de questões na turma virtual. Estas listas são respondidas e o sistema corrige automaticamente as questões objetivas. As questões dissertativas devem ser corrigidas pelo professor.

A partir do que foi exposto, podemos perceber que a Turma Virtual disponibiliza diversos recursos que podem ser utilizados no processo de ensino e aprendizagem. Em relação ao uso de recursos de ambientes virtuais de aprendizagem, Pereira, Schmitt, Dias (2007) ressaltam que devido à grande quantidade de recursos e ferramentas disponíveis nos Avas, torna-se cada vez mais complicado escolher, entre as opções, as que melhor se adequam as necessidades e objetivos educacionais.

Convém frisar que não existe uma maneira correta de escolher um recurso. O que funciona muito bem para uma turma pode não funcionar tão bem para outra, cabendo ao docente escolher os recursos e ferramentas de acordo com objetivos pretendidos e as necessidades do público alvo, conforme afirmam Pereira, Schmitt e Dias (2007):

Não existe uma escolha correta, mas sim ambientes que se moldam melhor a determinados propósitos [...] contudo, a seleção de ferramentas e serviços oferecidos pela internet deve ser realizada em função das necessidades do público alvo e da proposta pedagógica do curso. (PEREIRA, SCHMITT, DIAS, 200, p. 9)

Martins *et al.* (2017) também destacam a necessidade de o docente escolher quais recursos dos ambientes virtuais de aprendizagem irá trabalhar, pois para os autores quantidade nem sempre significa qualidade. Desta forma, cabe ao professor o bom senso de utilizar as ferramentas que consegue gerenciar. Se utilizados de maneira

correta estes recursos possibilitam aos participantes a interação, a colaboração e o suporte do processo ensino-aprendizagem, trazendo inúmeros benefícios.

Masseto (2012) ressalta que os recursos digitais dos ambientes virtuais de aprendizagem podem colaborar significativamente para tornar a educação mais eficiente e eficaz. Santos Junior (2011) destaca que os AVAs trazem benefícios para a instituição de ensino, para os professores e para os alunos:

Quadro 6: Benefícios dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem para instituição

Permite o atendimento de um público variado
Expande os espaços destinados à educação, podendo ser utilizado para a constituição de comunidades virtuais de aprendizagem, tanto como apoio ao ensino presencial quanto para a educação a distância;
Possibilita a redução de custos, relacionados a deslocamentos físicos e infraestrutura física, quando utilizado na modalidade à distância.

Fonte: Adaptado de Santos Junior (2011).

Quadro 7: Benefícios dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem para professores

Serve de suporte para diferentes formas de aprendizagem: cooperativa, orientada por discussão, centrada nos alunos, por projetos, por desafios/problemas/casos;
Possibilita o desenvolvimento de práticas pedagógicas interdisciplinares e transdisciplinares;
Proporciona a disseminação de informações para um grande número de pessoas ao mesmo tempo, sem limites de amplitude geográfica;
Disponibilizada a informação no ambiente, tornando possível a atualização, o armazenamento, a recuperação, a distribuição e compartilhamento instantâneo;
Possibilita a interação.

Fonte: Adaptado de Santos Junior (2011).

Quadro 8: Benefícios dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem para alunos

Possibilita um fácil acesso à informação, permitindo que o aluno aprenda no seu próprio ritmo, pois não depende de espaço e nem de tempo fixos.
Proporciona o compartilhamento de informações e a produção de conhecimento de forma coletiva, ampliando experiências, estimulando a colaboração entre os alunos;

Os alunos, individualmente ou em grupo, podem ter um acompanhamento personalizado e adequado às suas necessidades, de forma que, além de poder se conectar na hora que julgar mais propícia, ainda contam com a disponibilidade de poder escolher os assuntos e as opções que julgarem mais convenientes;

O educando participa de forma mais ativa da aprendizagem, tendo o professor como um facilitador.

Podem contribuir para um real desenvolvimento do educando, o aluno pode ter maior motivação já que os recursos tecnológicos despertam grande interesse.

Fonte: Adaptado de Santos Junior (2011)

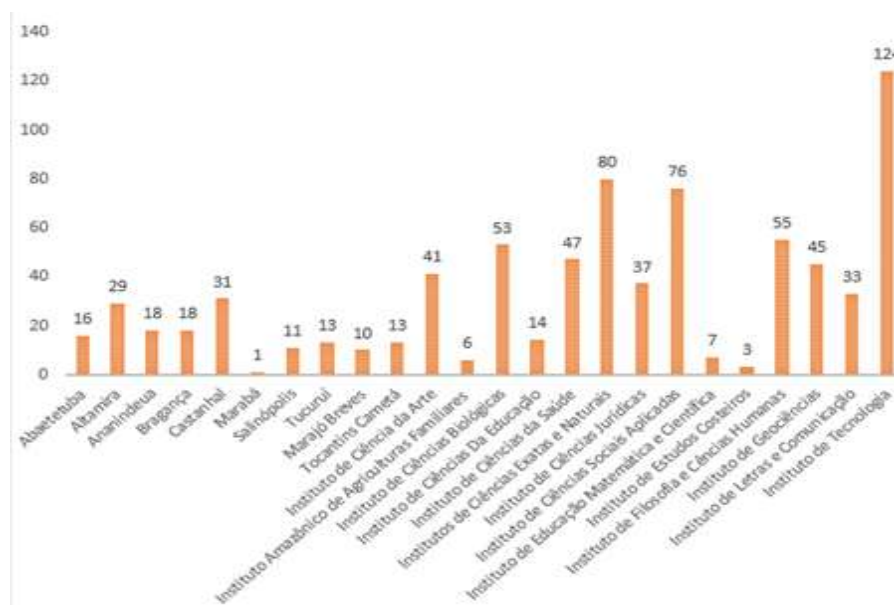
A partir do que foi exposto, podemos perceber a potencialidade da Turma Virtual, que apresenta recursos de interação, ferramentas para os professores e para os alunos, que permite a comunicação, o compartilhamento de informações, conteúdo, possibilitando uma aprendizagem autônoma, ativa.

Apesar desta potencialidade, na Universidade Federal do Pará, no último período letivo regular de 2018.4¹⁴, o recurso Turma Virtual não foi utilizado pela maioria dos docentes da instituição, de acordo com o relatório de utilização do Sigga-UFPA, que pode ser gerado por meio do Portal da Reitoria do próprio sistema Sigaa.

Os dados do relatório apontam que somente setecentos e oitenta e um (781) docentes utilizaram a ferramenta turma virtual, o que corresponde aproximadamente 32% dos docentes da Instituição, considerando que segundo os dados da *UFPA em números* (2018) a universidade possui em seu quadro 2.454 docentes.

No gráfico 1, disponibilizamos dados da utilização da Turma Virtual do Sigaa no semestre supracitado, por unidade acadêmica.

¹⁴ A UFPA possui quatro períodos letivos o primeiro e o terceiro denominados intensivos e o segundo e o quarto denominados extensivo. (UFPA, 2013)

Gráfico 1: Quantitativo de professores que utilizam a Turma Virtual do Sigaa por Unidade Acadêmica

Fonte: Relatório da Turma Virtual Período Letivo 2018.4

Através dos dados podemos inferir que apesar de não estar sendo utilizada pela grande maioria dos docentes da instituição, a Turma Virtual vem sendo usada tanto por professores do campus Belém, como também por professores dos *campi* do interior do estado.

O relatório de utilização da turma virtual também fornece a informação de quais recursos estão sendo utilizados pelos docentes. No período analisado a turma virtual foram utilizados os seguintes recursos da turma virtual.

Tabela 4: Utilização de Recursos da Turma Virtual por Professores

Recurso	Quantidade de professores que utilizam
Tópicos de Aula	781
Arquivos	584
Conteúdos	37
Frequências	427
Tarefas	129
Enquetes	20
Notícias	399
Fórum	5

Questionário	19
Chats	2
Vídeo	45

Fonte: Relatório da Turma Virtual Período Letivo 2018.4

A partir destes dados podemos inferir que muitos professores utilizam o ambiente virtual como um repositório, ou simplesmente uma forma de cobrar tarefas de cursos, são poucos os que utilizam as ferramentas de comunicação como fórum e chat, esta não é particularidade da Universidade Federal do Pará. Abar e Moraes (2017) e Santos e Okada (2003) ressaltam que os ambientes virtuais de aprendizagem costumam ser utilizados como depósitos de materiais. O uso como repositório não pode ser encarado como algo ruim, pois possibilita inúmeras vantagens, como o acesso ao conteúdo de qualquer lugar, economia de gastos com xerox, impressão, geração de dados sobre envios de trabalhos.

No entanto, conforme já ressaltado neste trabalho, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem podem ser utilizados para criar novos espaços de convivência pedagógica, servindo de suporte para uma aprendizagem ativa, em que o aluno aprenda no seu próprio ritmo e o professor atue como mediador, pois conforme ressaltam Oliveira *et al.* (2015) nos ambientes virtuais de aprendizagem o que realmente importa é a autonomia do aluno, o seu desejo de aprender e a forma que o conhecimento é disponibilizado e mediado.

Sendo assim, se torna imprescindível o uso de ambientes virtuais de aprendizagem aliados a metodologias de aprendizagem, como as metodologias ativas de aprendizagens, que são aquelas que enfatizam o papel de protagonista do aluno e o professor atua como um orientador, um mediador na construção do conhecimento.

4.3 Resumo da Viagem

Neste caminho da dissertação apresentamos a relação das tecnologias digitais de informação e comunicação – TDICs com a educação, explorando algumas formas de utilização destas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem, bem como a importância delas para a Educação a Distância.

O caminho ainda aborda os Ambientes Virtuais de Aprendizagem, trazendo conceituações e apresentando benefícios do uso dos AVAs para instituições, professores

e alunos. Também é apresentado neste caminho o Ambiente Virtual de Aprendizagem do Sistema Integrado de Gestão e a Atividade Acadêmica, a Turma Virtual, expondo seus recursos e apresentando um recorte de sua utilização na Universidade Federal do Pará, a partir da análise do relatório de utilização da Turma virtual do Sigga – UFPA, Período 2018.4.



5 CHEGADA: PONTES DE ENSINO

A Pontes de Ensino é um produto que foi construído no Mestrado Profissional em Ensino, no PPGCIMES. A ideia de construir um produto que auxiliasse professores na integração do ensino a distância e presencial, antecede a entrada da pesquisadora no referido programa, tendo surgido da vivência profissional da pesquisadora em Universidades Federais.

No pré-projeto apresentado na seleção de mestrado, a ideia era a construção de um *e-book* com orientações para a implementação de carga horária a distância em cursos presenciais de graduação. No entanto, no decorrer do processo, optamos por realizar um produto que pudesse reunir diversas mídias e que possibilitasse a interação com o usuário. Desta forma, resolvemos construir uma hipermídia, devido ela possibilitar a interação e o uso de diversos suportes.

Leão (2005) afirma que a hipermídia é uma tecnologia que engloba recursos do hipertexto – documento digital composto por diferentes blocos de informação interconectadas – e multimídia – que pode possuir significados diferentes de acordo com o contexto utilizado, sendo o mais comum a incorporação de informações diversas como sons, textos, imagens, vídeos, animações.

Bairon (2011) considera a hipermídia como sendo uma expressão não linear da linguagem, que atua de forma multimidiática, o que significa que no mesmo ambiente, temos imagens, textos, sons que sustentam o conteúdo exposto. Este autor, ainda ressalta que a hipermídia oferece ao leitor a imersão no texto, graças à proximidade entre imagem e conceito, sendo a ruptura da linearidade a responsável por apontar o caminho a ser seguido, proporcionando uma trajetória de leitura múltipla e superlativa.

É possível compreender a hipermídia como um jogo de labirinto, onde mesmo que seja delimitado os caminhos, não há como manipular as opções do andarilho. Este jogo é possível por meio da multiplicação dos sentidos da leitura, que está associada à quantidade de informações que podemos dispor no ambiente, sem que nenhuma delas possa qualifica-se como principal (BAIRON, 2011).

De acordo com Gosciola (2008), a hipermídia é um produto com um nível de navegabilidade, interatividade, que permite o acesso simultâneo a textos, imagens, sons

de modo interativo, a partir de uma navegação não-linear, em que o usuário controla sua própria trajetória no produto, pois “[...] a hipermídia é um processo comunicacional que depende do relacionamento entre seus diversos conteúdos e seu usuário” (GOSCIOLA, 2004, s/p.)

Baseados nestes conceitos, neste trabalho consideramos hipermídia com o produto, um ambiente, que disponibiliza informações de forma não hierárquica, possibilitando a interação do usuário, responsável por construir sua trajetória dentro do produto, utilizando diferentes linguagens, como, imagens, vídeos, sons, onde o usuário interage, escolhendo sua trajetória no produto hipermidiático. Este foi o conceito empregado na construção do produto educacional, *Pontes de Ensino*, que objetiva auxiliar professores na integração do ensino a distância e presencial, em cursos presenciais de graduação, reunindo informações sobre o tema, apresentando metodologias, e recursos que podem ser utilizados na integração.

5.1 Primeira Etapa: Concepção do projeto

Esta primeira fase “[...] visa traçar as linhas mestras do projeto, definindo a partir da ideia inicial, a aplicação que se pretende desenvolver.” (AMANTE, MORGADO, 2001, p. 29). Baseados nas orientações das autoras passamos a expor a primeira etapa para a concepção da hipermídia *Pontes de Ensino*.

Definição do tema

A Integração do ensino a distância a presencial em cursos presenciais de educação.

Definição da equipe

No relatório de qualificação a pesquisadora previu o apoio de dois profissionais, da área de áudio visual e um redator. Na construção do produto a pesquisadora contou com o auxílio de uma designer, que contribui na construção da identidade visual da hipermídia; de um artista visual, que construí o logotipo da hipermídia, de um revisor textual que realizou a revisão dos textos que compõem o produto. A pesquisadora ainda contou com apoio de duas pessoas que possuem experiência em filmagem, produção e edição de vídeos.

Delimitação dos conteúdos

Inicialmente, conforme apresentado no relatório de qualificação deste estudo, a hipermídia abordaria três conteúdos, a Legislação sobre os até 20% de Educação a Distância em cursos presenciais de graduação, a Curricularização da carga horária a distância em cursos presenciais, e por fim, as Metodologias Ativas de Aprendizagem, sendo que este tema teria dois subtemas: Tecnologia de Informação e Comunicação – TICs e Ambiente Virtuais de Aprendizagem – AVAs.

No decorrer do processo, estes conteúdos foram sofrendo alterações, atualmente a hipermídia aborda cinco temas: Aspectos Contextuais e Legais; Inovação no Ensino Superior; Tecnologias Digitais e Educação, Metodologias Ativas e Aprendizagem e o Sistema Integrado de Gestão E Atividades Acadêmicas. O conteúdo será melhor detalhado, na próxima etapa desta hipermídia, na seleção e organização do conteúdo.

Especificação dos objetivos pedagógicos da aplicação

Objetivo Geral:

Auxiliar professores na utilização do ensino híbrido, reunindo informações sobre o tema, apresentando metodologias, e recursos que podem ser utilizados na integração.

Objetivos Específicos:

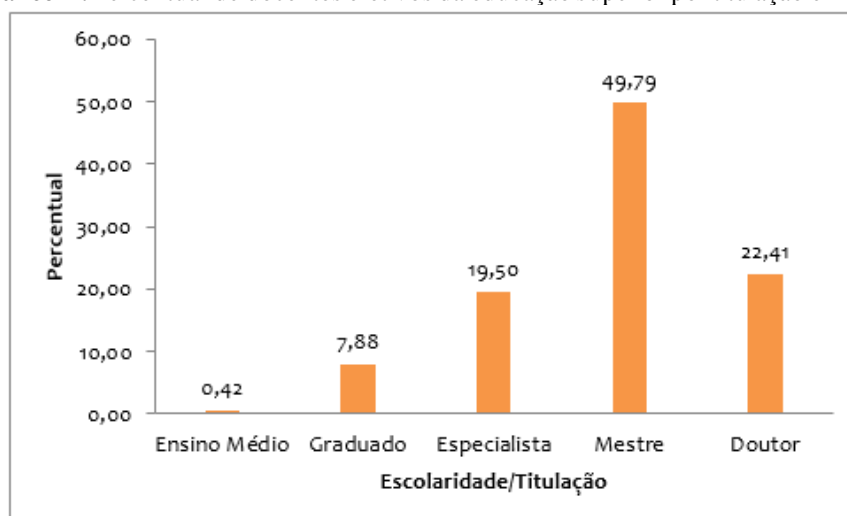
- ✓ Apresentar a legislação sobre o uso de percentual a distância em cursos presenciais de graduação;
- ✓ caracterizar o ensino híbrido
- ✓ abordar conceitos sobre o termo inovação no ensino superior
- ✓ explorar algumas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDICs que podem ser utilizadas na implementação de carga horária a distância em cursos presenciais de graduação.
- ✓ expor algumas metodologias que podem ser utilizadas na utilização no ensino híbrido
- ✓ mostrar como utilizar os recursos da Turma Virtual, Ambiente Virtual de Aprendizagem do Sistema Integrado de Gestão e Atividades Acadêmicas.

Caracterização do Público-alvo

O público-alvo deste produto são professores da Universidade Federal do Pará, principalmente aqueles que pretendem incluir em suas aulas em cursos presenciais, momentos a distância.

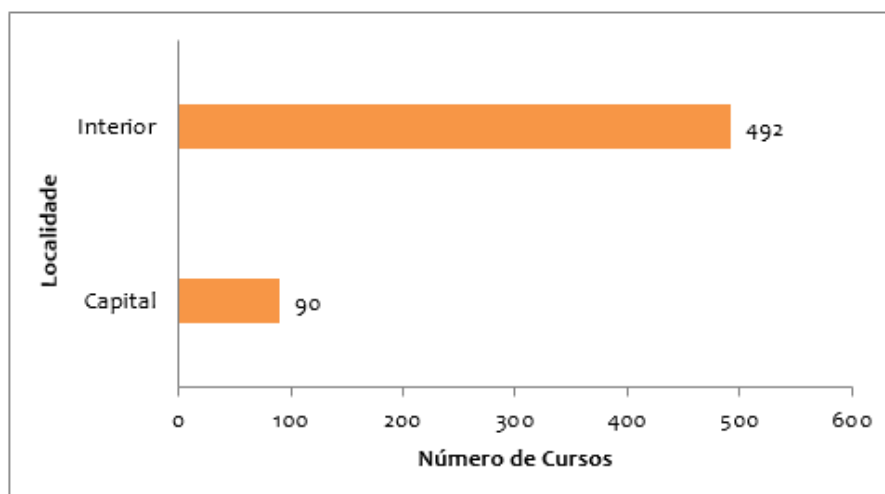
De acordo com o relatório UFPA em números (2018), a Instituição possui 2.454 professores. Ainda segundo o relatório, a titulação deste docente varia entre graduado, especialista, mestre, doutor/pós-doutor, conforme pode ser visualizado do gráfico 2:

Gráfico 2: Percentual de docentes efetivos da educação superior por titulação em 2017



Fonte: UFPA em Números 2018

De acordo com dados da UFPA em número (2018), em 2017 a instituição possuía 492 cursos de graduação nos campi interior e 90 cursos no campus da capital. Conforme pode ser visualizado no gráfico 3:

Gráfico 3: Número de cursos da graduação em 2017, por localidade

Fonte: UFPA em Números 2018

Os cursos de graduação ofertados pela instituição, de acordo Sigaa (2018), se concentram em diversas áreas de conhecimento, tais como Ciências Humanas, Ciência da Educação, Ciências Exatas e Naturais, Engenharias, Tecnologia, Ciência Jurídicas.

Diante do exposto, podemos inferir que o público-alvo da hiperfídia possui um perfil heterogêneo, tendo como característica em comum a prática docente no ensino de graduação.

O produto poderá servir também para educadores de outras Instituições de Ensino Superior, que pretendem utilizar o ensino híbrido.

Definição do tipo de aplicação

A hiperfídia Pontes de Ensino foi construída para ser utilizada de forma online. Optamos por construir a hiperfídia Pontes de Ensino, na plataforma Wix, que segundo Costa, Almeida e Lopes (2015) é uma plataforma online de criação e edição de sites fundada em 2006, que possibilita criar páginas customizadas. Os autores ainda ressaltam que a Wix não foi criada com objetivo de ser utilizada da educação, no entanto, por ser flexível e apresentar grande possibilidade de adaptação é possível utilizada no contexto educacional.

A hiperfídia foi construída para ser utilizada na versão desktop. O acesso por meio de Smartphone e tablet só é possível se o usuário configurar o seu aparelho a opção “site para computador”. Ao utilizar o celular o usuário recebe esta informação, bem como orientações para acessar a hiperfídia.

Elementos da hipermídia

A hipermídia é composta dos seguintes elementos:

Vídeo

Filatro (2015) ressalta que o vídeo é uma ferramenta poderosa para atrair a atenção do usuário, podendo fazer uso de diferentes gêneros e formatos discursivos, como videoaulas, entrevistas, debates, noticiários, documentários. Partindo disto, disponibilizamos na hipermídias vídeos com a intenção de atrair atenção dos usuários, bem como auxiliar a compressão do conteúdo

Entrevistas

De acordo com Filatro (2015) as entrevistas consistem em um jogo de perguntas e respostas, mediados por um entrevistador, que procura extrair o máximo de informações do entrevistado sobre determinado assunto, podem ser desenvolvidos de diversas formas, mas o formato vídeo é o que releva a vivacidade dos entrevistados. Baseados nisto, resolvemos disponibilizar na *Pontes de Ensino* entrevistas, com intuito de estimular o leitor na compreensão do tema abordado na hipermídia.

Infográficos

De acordo com Filatro (2015), o objetivo dos infográficos não é simplesmente produzir objetos decorativos. A autora ressalta que a finalidade dos infográficos é preparar a informação para ser utilizada pelas pessoas com facilidade. Baseado nisto, a hipermídia *Pontes de Ensino*, disponibiliza infográficos com o objetivo que o leitor tenha acesso ao conteúdo de forma facilitada.

Bibliotecas

Torezzan (2009, 2014) ressalta que as bibliotecas servem como apoio do usuário de materiais digitais educacionais, portanto é importante planejá-las e criá-las. Na *Pontes de Ensino*, cada subtema possui sua própria biblioteca que reúne arquivos sobre o assunto abordado no caminho. Além disto, o produto possui a Biblioteca Pontes de Ensino, que reúne todas as bibliotecas da Hipermídia.

O conteúdo das bibliotecas foi selecionado de duas formas:

A partir de autores referências no assunto. Consideramos autores referências neste trabalho, aqueles que mais aparecem nos artigos, dissertações, teses, livros, relacionados com as temáticas.

Trabalhos que abordassem o tema tratado no caminho e possuíssem o rigor científico, tendo sido publicado em congressos, revistas científicas.

Guias, Manuais e Roteiros de Apoio

Filatro (2015) ressalta que guias, manuais e roteiros de apoio possuem o propósito de potencializar o uso de materiais isolados, como um jogo, um vídeo. Partindo disto, a Hipermissão *Pontes de Ensino* oferece guia, manuais e roteiros para o uso de recursos.

Avatar

Nunes (2015), parafraseando Nowak & Rauh (2005), define o avatar como sendo uma representação visual do ser humano, que se movimenta em um ambiente virtual. O avatar, nomeado Sue, foi criado no aplicativo Bitmoji¹⁵, aplicativo que possibilita a criação de um avatar com as características físicas do usuário.

Na *Pontes de Ensino* o avatar é um elemento lúdico. Pinto e Tavares (2014) ressalta que os elementos lúdicos possuem o forte teor motivacional. Baseado nisto, utilizamos a Sue para estimular o usuário a percorrer os caminhos da hipermissão. O avatar também serve como guia de viagem, orientando o leitor sobre a página acessada.

Na figura 9, disponibilizamos um exemplo de como o avatar é utilizado no produto:

¹⁵ Disponível em: <https://www.bitmoji.com/> .

Figura 9: Avatar Sue



Fonte: Autoria própria

Animações

Conforme menciona Filatro (2015), as animações possuem um conteúdo predominantemente visual, podendo ainda combinar texto escrito e falado, música de fundo. A autora ressalta que no campo educacional, as animações são utilizadas para apresentar narrativas, demonstrar fenômenos e explicar procedimentos. Na Pontes de Ensino o elemento animação é utilizado para explicar narrativas.

Mapa

O mapa da hipermídia auxilia o usuário em sua trajetória. Abordamos este elemento da hipermídia mais detalhadamente na segunda etapa de descrição de construção do produto.

O nome e a logotipo

Uma palavra que exprima a ideia de ausência ou a redução de distâncias. Esta foi a sugestão dada pelo orientador desta pesquisa para escolha do nome do produto, a partir desta proposta foi realizado um *brainstorming*, que de acordo com Ortiz (2014) é uma ferramenta utilizada para gerar novas ideias, conceitos e soluções para quaisquer problemas. Após a realização da técnica, escolheu-se a palavra *ponte*, devido as pontes servirem para encurtar distâncias e por oportunizarem a travessia, que é a intensão do produto, levar os professores de um lugar ao outro. Sair de uma prática de ensino tradicional para uma prática de ensino inovadora.

Escolhida a primeira palavra, fez-se a necessidade de adjetivar. Tínhamos a certeza que o produto é uma ponte, no sentido mais amplo possível, pois ativa intersecções e possibilidades entre aluno e professor, legislação e docência, tecnologia e aprendizagem, metodologias e tecnologias, aborda diversos aspectos do ensino. Pronto! Tivemos o nome, **Pontes de Ensino**.

Definido o nome, optamos em elaborar um logotipo com objetivo de identificar o a Pontes de Ensino, pois segundo Vásquez (2017), o logotipo é a característica visual que identifica um produto, uma empresa.

O logotipo do Produto Educacional *Pontes de Ensino*, foi desenvolvido pelo artista visual, Yuri Amorim, que assim descreve o processo de criação:

A logo foi idealizada com um conceito abstrato. O símbolo foi pensando através da união de uma ponte, fazendo alusão ao nome, e da marca registrada do wi-fi, esta junção foi realizada com intuito de exprimir o que produto traz, esta ideia de conectividade, de educação online. (AMORIM, 2019, Anotações)

Na figura 10, ilustramos a concepção do logotipo:

Figura 10: Logotipo Pontes de Ensino



Fonte: AMORIM, 2019.

Ícones de Navegação

De acordo com Torezzan (2014) os ícones de navegação possibilitam a interatividade ao usuário.

Torezzan (2014) ressalta que os ícones devem seguir uma lógica facilmente entendível, por isto é importante a utilização de ícones que se relacionem com o significado, com o assunto. Desta forma, além dos círculos os ícones de navegação são compostos de uma imagem mais o texto que caracteriza o tema abordado no conteúdo a ser acessado. Para ilustrar, abaixo disponibilizamos um ícone de navegação da *Pontes de Ensino*.

Bairon (2011) ressalta que no interior de uma hipermídia, os ícones navegadores devem funcionar como guia, como quando pedimos ao nosso interlocutor (no diálogo cotidiano), que nos guie na recapitulação temática. Assim, as janelas das hipermídias são expressões vivas do acesso para vários lugares e aplicações. Partindo disto, as páginas da hipermídia sempre apresentam vários ícones de navegação, possibilitando, de acordo com a trajetória escolhida pelo usuário retomar ou acessar novos conteúdos.

Para uma melhor compreensão na figura 11, disponibilizamos a visualização de uma página da *Pontes de Ensino*.

Figura 11: Página Inicial Pontes de Ensino



Fonte: Autoria Própria

5.2 Segunda Etapa: Planificação

Amante e Morgado (2001) destacam que a segunda fase de desenvolvimento de uma hipermissão consiste na planificação, que é a etapa que se elabora o guia do autor da construção do produto. A seguir apresentamos como esta etapa foi desenvolvida na construção da hipermissão *Pontes de Ensino*.

Seleção e organização dos conteúdos

A Pontes de Ensino aborda um grande tema, o ensino híbrido. Este tema foi explorado a partir de cinco subtemas (caminhos): *Aspectos Contextuais e Legais*, *Inovação no Ensino Superior*, *Metodologias Ativas de Aprendizagem*, *Educação e Tecnologia Digital* e *Ambientes Virtuais de Aprendizagem*. Para melhor visualização da organização dos caminhos na hipermissão.

Aspectos Contextuais e Legais

Legislação: apresenta a legislação e as conceituações dadas para a utilização de momentos a distância no ensino presencial de graduação.

A escolha por abordar a legislação se deu devido ao fato da importância de os educadores conhecerem a legislação que aparam o tema, que conforme ressaltam

Moran, Araujo Filho e Sidericoudes (2005), foram criadas justamente para evitar problemas jurídicos. Desta forma, Este percurso na hipermídia apresenta ao leitor andarilho a legislação atual sobre a temática, a Portaria N° 1.428 de 28 de dezembro de 2018, juntamente como uma linha do tempo comentada da legislação, com o intuito de esclarecer as modificações na legislação sobre a temática no decorrer dos anos.

Ensino Híbrido: Além da legislação é importante também que o professor saiba em que consiste a convergência do ensino presencial e a distância. Desta forma também é abordado o conceito de ensino híbrido, que segundo Tori (2009), Moran (2013), Silva, Maciel e Alonso (2017) e Mattar (2017), é um dos nomes dados a modalidade de ensino que converge a educação a distância e a presencial.

Relatos de Experiências: neste caminho também apresentamos relatos de experiências sobre a utilização da modalidade híbrida na prática docente de uma professora da Universidade Federal do Pará:

Acreditamos no enriquecimento do produto, com depoimentos dos sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, professor e alunos. Assim, resolvemos compartilhar as entrevistas realizadas no desenvolvimento da pesquisa, com intuito de incorporar na ponte de ensino, os depoimentos significativos sobre a utilização de carga horária a distância no ensino presencial de graduação. Os relatos de experiências estão divididos em dois trajetos:

Trajetos: A voz docente

Apresenta uma entrevista com a professora Freire, docente do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Pará. A prática da professora foi observada por meio do estudo de caso realizado nesta pesquisa. As motivações para escolha desta docente e a forma que a entrevista foi realizada, encontra-se descrita no planejamento da viagem (introdução) desta dissertação, no tópico organizando a viagem (metodologia).

Ressaltamos que a entrevistada não teve acesso ao roteiro de forma prévio, desta forma as respostas foram espontâneas. A entrevista foi gravada e editada, houve um recorte das falas da pesquisadora/entrevistadora, bem como um recorte na fala da entrevistada, para manter falas predominante ligadas ao tema.

O objetivo da disponibilização da entrevista na hipermídia é oportunizar ao leitor andarilho o contato com uma experiência de ensino híbrido, dentro do universo da Universidade Federal do Pará.

Trajeto: A voz do aluno

Reune as narrativas de alunos da professora Freire, a respeito da utilização do ensino híbrido.

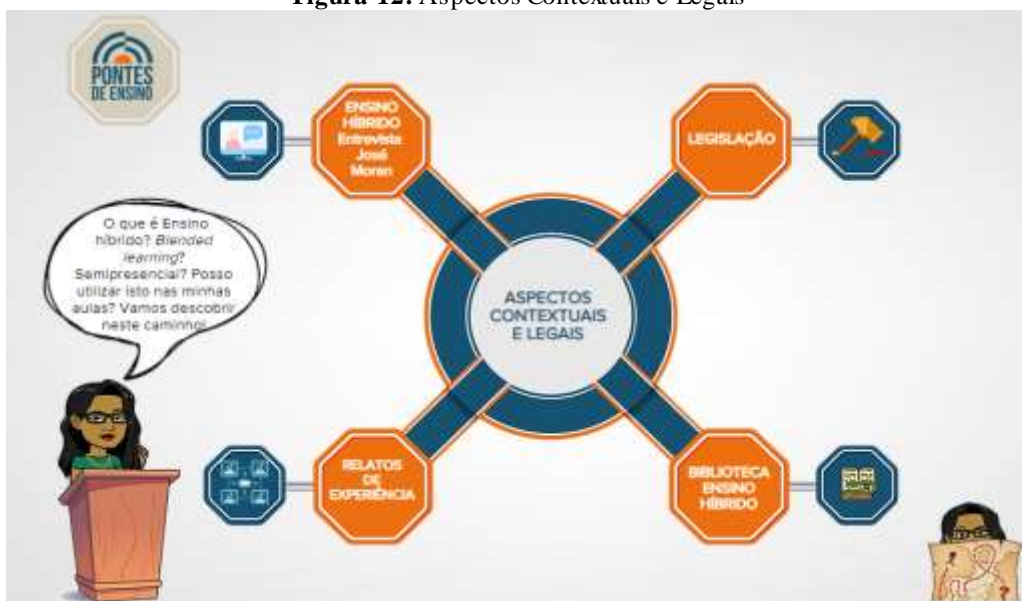
As entrevistas foram realizadas, conforme descrito nos procedimentos metodológicos desta pesquisa, ou seja, de forma semiestruturada, partindo de um roteiro de perguntas abertas. Assim, como a professora, os alunos também não tiveram acesso ao roteiro de pergunta de forma prévia, desta forma suas respostas foram espontâneas.

A partir das falas dos alunos, foram criadas categorias. Cada categoria se tornou um vídeo, contendo um compilado de falas de alunos, bem como registros imagéticos da Universidade Federal do Pará.

As categorias apresentadas neste trajeto da hipermídia são: vantagens, que reúne as falas dos alunos sobre os benefícios de aprender de forma híbrida, desvantagens, em que são apresentadas as falas a respeito dos aspectos negativos em aprender nesta modalidade de ensino, por fim a categoria a diferença entre aprender virtual e presencialmente.

Na figura 12 é possível visualizar como o assunto foi abordado na Pontes de Ensino:

Figura 12: Aspectos Contextuais e Legais



Fonte: Autoria própria

Inovação no Ensino Superior

O Plano de Desenvolvimento Institucional – 2016 -2025 (UFPA, 2017) prevê, como Política de Ensino:

O incentivo à realização de **práticas pedagógicas inovadoras**, que se[ic] utilizem de tecnologias e metodologias como elementos estratégicos para a alteração das formas tradicionais de ensinar e aprender, tornando-as mais motivadoras e significativas. [E] O incremento nos laboratórios de ensino, nos espaços pedagógicos multimeios, nas bibliotecas físicas e virtuais, nas ferramentas do ensino à distância, deve ser a estratégia utilizada para criar uma cultura de inovação pedagógica. (UFPA, 2017, p. 66)

Baseado neste objetivo do PDI da Universidade Federal do Pará, de incentivo de práticas pedagógicas inovadoras e considerando que o ensino híbrido, segundo Valente (2015) Horn e Staker (2015), Moran (2004, 2017) e Bacich e Moran (2018), é uma prática de ensino inovadora, optamos por explorar as conceituações em torno de inovação no ensino superior, bem como apresentar a visão da gestão da Universidade Federal do Pará, em relação a inovação no ensino de graduação, através de uma entrevista¹⁶ com a Diretora de Inovação e Qualidade de Ensino, da Pró-reitoria de Graduação.

Este caminho também apresenta – por meio da disponibilização do Ebook: *Cinco caminhos ao encontro da ABPj*, elaborado pela turma 2018 do Programa de Pós-Graduação Criatividade e Inovação em Metodologias de Ensino Superior (PPGCIMES), na disciplina Métodos e Técnicas Inovadoras de Ensino – experiências inovadoras no ensino de graduação da Universidade Federal do Pará.

Na figura 13, disponibilizamos uma captura de tela para ilustrar:

¹⁶ É possível verificar o detalhamento deste estudo no planejamento da viagem (introdução) desta dissertação, no tópico organizando a viagem (metodologia).

Figura 13: Inovação no Ensino Superior



Fonte: Autoria própria

Metodologias Ativas de Aprendizagem

Moran (2004, 2017 e 2018), Castro *et al.* (2015), Horn e Staker (2015), Masseto (2018), defendem que o ensino híbrido deve explorar metodologias em que professor atue como mediador no processo de ensino e aprendizagem, processo este que deve ser centrado no aluno, proporcionando a autoaprendizagem, partindo disto resolvemos abordar metodologias ativas de aprendizagem devido – como ressaltam Bastos (2006), Moran (2017), Masseto (2018) – estimularem a autoaprendizagem, a autonomia dos aluno, o uso de tecnologias digitais.

Moran (2018) discorre que as metodologias ativas, em mundo conectado e digital acontecem através de modelo híbridos de aprendizagem. Ainda segundo o autor está junção de metodologias ativas com modelos híbridos, flexibilizados, ocasiona importantes contribuições para a educação na contemporânea, marcada pelos grandes avanços tecnológicos.

Existem diversas metodologias ativas de aprendizagem, mas resolvemos trabalhar com cinco delas:

Sala de aula invertida: a escolha por esta metodologia se deu, através da observação participante e entrevistas, da implementação dela em uma disciplina ofertada de forma

híbrida e por ela ser considerada, conforme menciona Bacich (2015) a porta de entrada para o ensino híbrido.

Peer instruction (Aprendizagem por pares): A escolha por abordar esta metodologia ativa ocorreu devido ela ser considerada, como afirma Mattar (2017), um tipo de sala de aula invertida, conseqüentemente um tipo de *blended learning*.

Pesquisa: Este conteúdo foi selecionado devido a observação participante e da entrevista com a professora Michele Moraes, que utiliza este tipo de metodologia na implementação de carga horária a distância em cursos presenciais de graduação. Matar (2017) evidencia a importância desta metodologia para uma aprendizagem ativa e como ela pode ser utilizada no ensino presencial e no ensino a distância.

Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPj): Brender (2014) ressalta que a aprendizagem baseada em projetos é uma das principais metodologias para o ensino no século XXI, por ser uma das principais formas de envolver o aluno com conteúdo, partindo de questões reais, da vida cotidiana. Durante a observação participante desta pesquisa, tivemos a oportunidade de observar uma experiência de sucesso na implementação da ABP em uma disciplina híbrida. Baseado no que foi exposto resolvemos incluir esta metodologia de ensino na hipermedia com objetivo de explicar no que ela consiste e como o professor *pode utilizá-la*.

Na figura 14, disponibilizamos uma captura de tela, na página inicial deste conteúdo na hipermedia:

Figura 14: Metodologias ativas de aprendizagem



Fonte: Autoria própria

Educação e Tecnologia digital

As tecnologias Digitais estão cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas, trazendo consequências nos contextos, sociais, culturais e econômicos. As tecnologias refletem no modo de agir e pensar das pessoas. Em relação a isto, Moran (2013) ressalta que “[...] não há dúvida que o mundo digital afeta todos os setores, as formas de produzir, vender, de comunicar-se e de aprender” (MORAN, 2013, p. 12).

Autores como Tori (2009), Moran (2013), Masseto (2004, 2012) discorrem que a educação não pode ficar inerte a este processo de transformação tecnológica.

Tendo em vista que a convergência entre a modalidade a distância e presencial, incorpora o uso integrado de tecnologias digitais, optamos por abordar a relação destas tecnologias com a educação, apresentando recursos tecnológicos digitais que podem ser utilizados na implementação do ensino híbrido.

A seguir apresentamos os recursos digitais que são abordados na *Pontes de Ensino*:

Vídeo

Gosciola (2010) afirma que os vídeos podem ser utilizados em processos de educação a distância, em situações presenciais e na convergência das duas modalidades. Filatro (2015) ressalta que o vídeo é uma ferramenta poderosa para atrair a atenção do aluno, podendo fazer uso de diferentes gêneros e formatos discursivos, como videoaulas, entrevistas, debates, noticiários, documentários. O conteúdo vídeo foi trabalhado na hipermídia com o intuito apontar direções sobre o uso do vídeo na educação, abordando aspectos como selecionar e produzir vídeos.

Objetos de Aprendizagem

Objetos de aprendizagem podem ser entendidos como qualquer recurso digital que é (re)utilizado para dar suporte à aprendizagem. Eles podem possuir inúmeras formas, como um texto, livros disponibilizados digitalmente; uma apresentação em power point, vídeo, podcast (SILVERA, 2010).

O propósito de explorar este recurso na Pontes de Ensino foi o de discutir o que seriam objetos de aprendizagem, bem como apresentar o repositório EduCAPES, que é um portal de objetos educacionais abertos para uso de alunos e professores da educação básica, superior e pós-graduação que busquem aprimorar seus conhecimentos.

Podcast

Filatro (2015) ressalta que os Podcast é uma forma de publicação de mídia digital executada sob demanda, principalmente, em aparelhos portáteis. A autora ainda ressalta que os podcast são valiosos tanto para estudo teórico como para estudo prático. Desta forma, o tema foi abordado com intuito de esclarecer o que são podcast bem como em apontar caminhos para a criação de podcast.

Ambientes Virtuais de Aprendizagem

Segundo Barbosa e Mendes (2010) os ambientes virtuais de aprendizagem podem ser utilizados na implementação de percentuais à distância no ensino presencial de graduação, possibilitando a comunicação entre professores e alunos, a realização de tarefas administrativas e pedagógicas.

Chat

Cabral e Cavalcante (2010) ressaltam que o chat se constitui em uma ferramenta em que os interlocutores estão em lugares distintos, porém conectados para conversar simultaneamente. De acordo com autores a finalidade deste instrumento é proporcionar um espaço de discussão em que ideias e dúvidas dos alunos podem ser o foco da atividade.

Abreu (2002) discorre sobre a necessidade de o professor conhecer e dominar o chat educacional para eficiência desta ferramenta. De acordo com a autora, um dos problemas existentes no uso do chat educacional é a falta de habilidade e manuseio por parte do professor.

Neste sentido, o objetivo de abordar o chat na Pontes de Ensino foi o de explicar no que ele consiste, bem como dar um direcionamento para os professores para utilização desta ferramenta, com intuito de incentivar o uso deste instrumento nos processos de ensino a aprendizagem.

Fórum

Cabral e Cavalcante (2010) afirmam que o fórum é excelente para promover a interação, a socialização entre um grupo de estudantes e o professor. Segundo as autoras

a discussões no fórum não ocorrem de forma assíncrona, ou seja, a comunicação não ocorre no mesmo tempo.

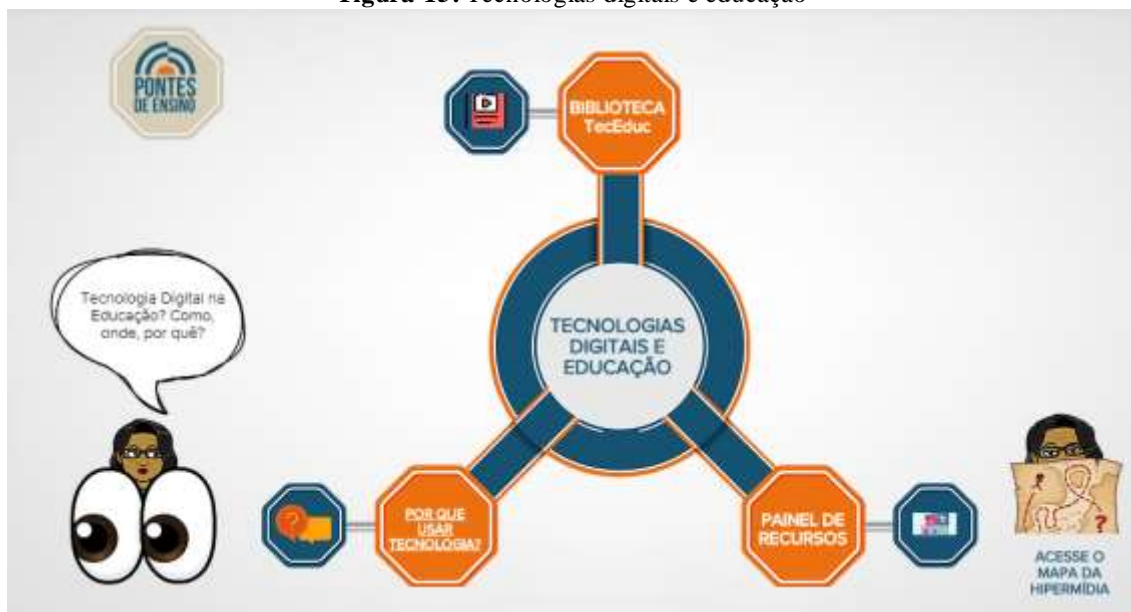
O fórum possibilita que o aluno assuma uma posição mais ativa no processo de ensino e aprendizagem, bem como permite a construção do conhecimento de forma coletiva (CABRAL, CALVACANTE, 2010).

Caldas et al (2017) ressaltam que o fórum é capaz de estimular a pesquisa, o desenvolvimento do pensamento crítico-reflexivo, uma postura autônoma por parte do aluno, auxiliando no processo de aprendizagem.

Diante de todo o potencial que o fórum possui resolvemos abordá-lo na hipermídia, com intuito de orientar os professores na utilização deste recurso, objetivando o incentivo desta ferramenta nos cursos de graduação.

Para uma visualização de como este conteúdo é trabalhado na hipermídia, na figura 15 disponibilizamos captura de tela da página inicial deste assunto.

Figura 15: Tecnologias digitais e educação



Fonte: Autoria própria

Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas

Barbosa e Mendes (2010) destacam que existem diversos Ambientes Virtuais de Aprendizagem disponíveis, no entanto neste trabalho optamos em explorar o ambiente virtual de aprendizagem, do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – SIGAA, a Turma Virtual. A escolha por este ambiente, se deu:

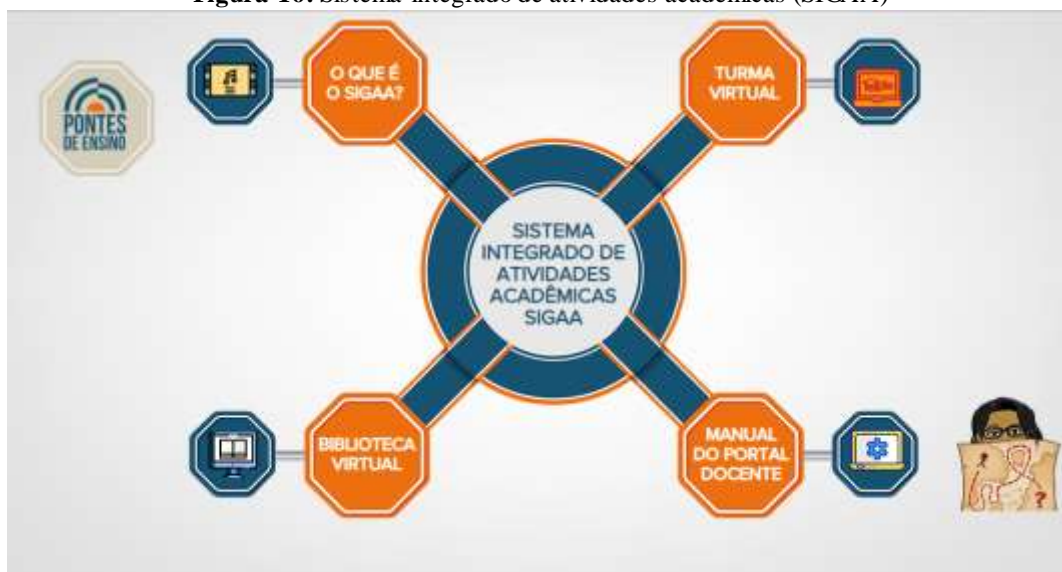
- ✓ Devido a uma das metas do Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI - 2016/2026 ser a consolidação do SIG-UFPA.
- ✓ Por se tratar de um sistema associado ao Sistema integrado de Gestão da Universidade Federal do Pará (SIG-UFPA) que é definido como uma “[...] ferramenta de tecnologia da informação concebida com o objetivo de planejar, controlar e fornecer suporte a todos os processos operacionais, produtivos, administrativos e acadêmicos da UFPA” (CTIC, 2011, p. 1). Sendo assim, o SIG é um dos principais sistemas utilizados na instituição.
- ✓ Como ressalta CTIC (2011) o Sigaa informatizou e integralizou os procedimentos da área acadêmica, tais como alocação de carga horária, ofertas de turmas, matrícula, histórico. Desta forma, o Sigaa já é utilizado por professores e alunos, mesmo que seja para atividades administrativas.
- ✓ Em decorrência da Turma virtual do SIGAA, conforme consta na apresentação do módulo no sistema, ser “uma ferramenta de ensino complementar que o SIGAA coloca à disposição dos docentes e discentes da UFPA”.

Considerando a importância do SIGAA para o desenvolvimento de atividades acadêmicas na Universidade Federal do Pará, conforme mencionado acima, juntamente com as possibilidades que o Ambiente Virtual de Aprendizagem – Turma virtual/SIGAA possui, justifica-se a escolha do mesmo para ser abordado neste trabalho.

O objetivo de explorar este conteúdo na hipermídia foi o de orientar professores a respeito do uso da turma virtual, focando principalmente em algumas ferramentas que o ambiente virtual disponibiliza.

Na figura 16, disponibilizamos uma ilustração da página inicial deste caminho na Pontes de Ensino:

Figura 16: Sistema integrado de atividades acadêmicas (SIGAA)



Fonte: Autoria própria

Tipos de conteúdos

Os conteúdos que compõem a *Pontes de Ensino* são mistos, pois apresentam dois tipos de conteúdo: inéditos e de fontes diversas.

Conteúdos inéditos: que de acordo com Filatro (2015) são conteúdos originais, construídos exclusivamente para o fim a que se destinam, ainda não publicados, e de autoria própria comprovada.

Fontes Diversas: que foram selecionados para completar a redação do material inédito. Os conteúdos foram selecionados, tendo como base a técnica *mash-up*, que consiste, conforme menciona Filatro (2015), no levantamento de referências bibliográficas, que podem incluir livros, artigos, enciclopédias, sites da web, tutorias, jogos, ferramentas, recursos, entre outros, trazendo diversidades e múltiplas perspectivas aos conteúdos.

Os critérios utilizados para seleção dos conteúdos foram baseados no proposto por Filatro (2015):

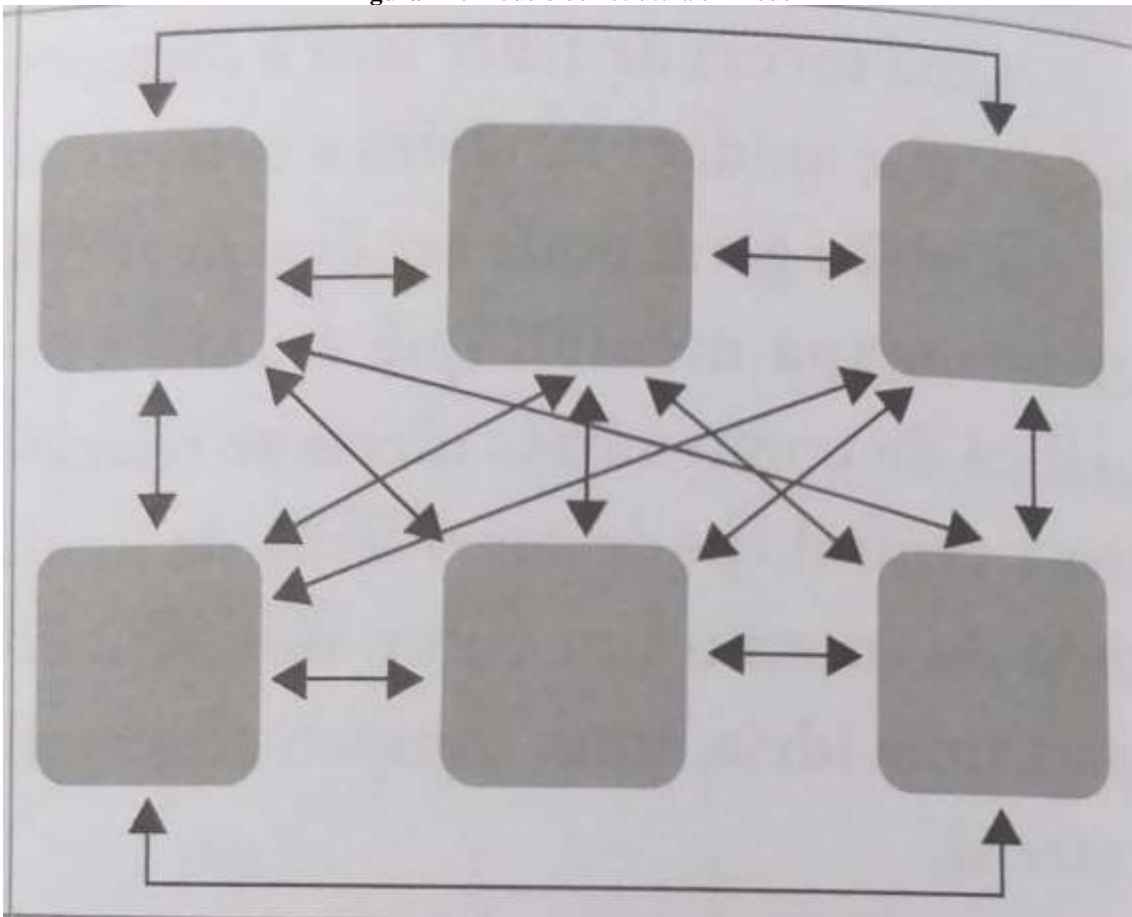
- ✓ Que cumpram com objetivo delimitado no roteiro do produto educacional;
- ✓ Que sejam fontes precisas que assegurem a qualidade tecnocientífica do produto educacional, tendo em vista que qualquer pessoa pode publicar informações na internet;

- ✓ Que possuam conteúdos atualizados;
- ✓ Que os links estejam funcionando, portanto, é recomendável uma constante verificação, pois um site da web pode estar indisponível em um minuto.

Definição da estrutura básica de navegação

Baseado em Bairon (2011), desenvolvemos uma navegação reticular (em redes), devido esta estrutura de navegação possibilitar que o usuário tenha livre escolha dentro do produto. Em relação a esta estrutura, Filatro (2015) ressalta que a estrutura em rede apresenta uma riqueza de ligações entre diversos tópicos de conteúdo, que não está restrita há uma regra hierárquica rígida. Na figura 17, apresentamos uma representação gráfica de um modelo de navegação em rede:

Figura 17: Modelo de Estrutura em Rede



Fonte: Filatro (2015)

Definição dos mecanismos orientadores de navegação

Amante e Morgado (2001) discorrem que em navegação não linear são necessário elementos auxiliares de orientação, que possibilitem o retorno, que auxilie o usuário no seu trajeto na Ponte de Ensino estes mecanismos são:

Mapa

De acordo com Carvalho, Simões e Silva (2005) e Torezzan (2014) o mapa de auxilia na navegação, na trajetória do usuário, apresentando uma visão global, permitindo o usuário conhecer o conteúdo e/ou a navegação.

Na hipermídia Pontes de Ensino o mapa pode ser acessado em todas as páginas, o que oportuniza o usuário migrar de conteúdo a outro a qualquer momento, redefina sua trajetória.

Botão para voltar ao início dos caminhos

Todas as páginas da hipermídia apresenta o botão que possibilita voltar ao início dos caminhos.

Construção do Storyboard

O *storyboard*, segundo Amante e Morgado (2001), é uma espécie de **Guia** que se constitui em um esboço das páginas do produto e auxilia na construção. O “guião” da *Pontes de Ensino* foi desenvolvido no programa *powerpoint* devido à facilidade para edição, considerando que as páginas da hipermídia passaram por várias modificações do decorrer do processo de construção. Cada Slide funcionou como se fosse uma página da hipermídia, na figura 18, apresentamos um modelo uma página no guião:

Figura 18: Modelo de Guia da Pontes de Ensino

Fonte: Autoria Própria

5.3 Terceira Etapa: Implementação

Construção do protótipo

Bressan (2016) destaca que o termo protótipo é utilizado para definir a versão mais próxima na finalização no processo de desenvolvimento de um produto. O protótipo simula o produto imaginado, servindo para compreender, avaliar aspectos da usabilidade, funcionalidade, estética.

Bressan (2016) – baseado em Preece, Rogers e Sharp (2005) – divide os protótipos em duas categorias, baixa finalidade e alta finalidade, sendo a primeira constituída por protótipos que não se assemelham ao produto final, sendo construídos em materiais simples, baratos e de fácil produção, como papel e caneta, editores de textos. A segunda categoria, por sua vez, é formada por protótipos que utilizam matérias mais elaborados e se assemelham ao produto final, no entanto alguns pontos precisam ser revistos, reconstruídos para o produto final.

Neste trabalho, optamos por desenvolver um protótipo de alta finalidade, desenvolvido no servidor Wix.com, podendo ser acessado por meio do link: www.pontesdeensino.com.

5.4 Quarta Etapa: Avaliação/Validação

De acordo com Amante e Morgado (2001), a última etapa do processo de desenvolvimento de produto hipermediático é a avaliação, que consiste em conjunto de procedimentos que visam avaliar a aplicação e a adequação ao público a quem se destina.

Neste trabalho optamos em realizar uma validação do produto, devido compreendermos avaliação e validação, a partir do afirma Gutierrez e Prieto (1994, p. 140.), que entendem “a avaliação como um processo contínuo e a validação como parte desse processo”.

Como definido no caminho da pesquisa desta dissertação, a validação ocorreu por meio de painel de especialistas, que é uma técnica de pesquisa que pode ser utilizada em vários âmbitos da ciência humana. O objetivo do painel de especialista foi validar o produto em relação aos quatro aspectos: **aparência, estrutura e navegação, conteúdo e inovação**. A seguir passamos expor os resultados obtidos na validação da *Pontes de Ensino*.

Perfil dos Especialistas

Para resguardar o nome dos sujeitos, solicitamos que eles indicassem um pseudônimo para identificação na pesquisa. Os especialistas desta pesquisa são caracterizados da seguinte forma:

Tabela 5:Perfil dos Especialistas

Pseudônimo	Tempo de atuação na docência Universitária	Vínculo	Possui experiência na Ead	Utiliza Avas em cursos presenciais
Rio	Mais de dez anos	Docente externo	Sim	Não, mas pretende utilizar
LouiseCS	1 a 3 anos	Docente da UFPA	Não	Não, mas pretende utilizar
Augusto Matraga	3 a 5 anos	Docente da UFPA	Não	Não, mas pretende utilizar
Diego	3 a 5 anos	Docente	Não	Não, mas pretende

		externo		utilizar
Gramsci	3 a 5 anos	Docente externo	Não	Não, mas pretende utilizar
Professeur	Mais de dez anos	Docente da UFPA	Não	Utiliza

Fonte: Dados da Pesquisa

Análise de Aparência

Bressam (2014) discorre que o design de interfaces digitais tem o objetivo de criar um ambiente nas plataformas hipermediáticas, tornando-a consistente com seu contexto de fruição. Torezzan (2014) discorre que um design atrativo motiva o usuário de materiais educacionais digitais, para isto precisa estar de acordo com público a quem se destina.

Baseado nisto, consideramos importante a percepção dos usuários em relação ao design da *Pontes de Ensino*, a seguir apresentamos o resultado da validação deste aspecto no produto por nós elaborados.

O Design é atrativo?

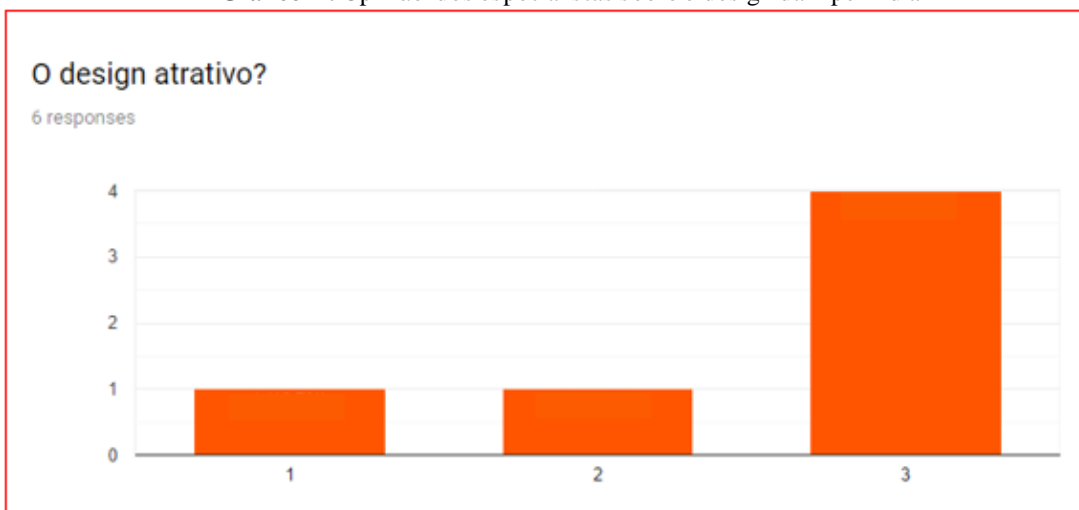
Em relação a esta pergunta do formulário de validação, obtivemos o seguinte resultado:

Quatro especialistas concordam totalmente que o design é atrativo;

Um especialista concorda em parte que o design é atrativo;

Um especialista não concorda que o design seja atrativo.

Desta forma, podemos afirmar que a maioria dos especialistas considera o design atrativo, conforme mostra o gráfico 4:

Gráfico 4: Opinião dos especialistas sobre o design da hipermissão

Fonte: Dados da Pesquisa

O design é apropriado ao objetivo do produto e ao público-alvo?

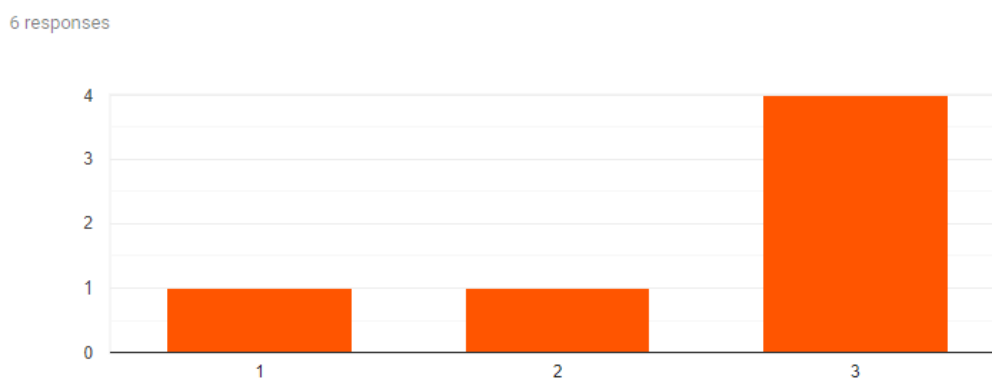
No que diz respeito ao design da Pontes de Ensino estar apropriado, obtivemos as seguintes respostas:

Três especialistas concordam totalmente que o design do produto é apropriado ao objetivo e ao público-alvo.

Dois especialistas concordam em parte que o design do produto é apropriado ao objetivo e ao público-alvo.

Um especialista não concorda que o design do produto seja apropriado ao objetivo e ao público-alvo.

Diante do exposto, a maioria dos especialistas concordam em parte que o design do produto e ao público-alvo. Como podemos verificar no gráfico 5:

Gráfico 5: Opinião dos especialistas sobre o design da hipermissão ser apropriado ao objetivo do produto e ao público-alvo?

Fonte: Dados da Pesquisa

A combinação de cores é agradável?

Em relação a combinação de cores da *Pontes de Ensino*, obtivemos o seguinte resultado:

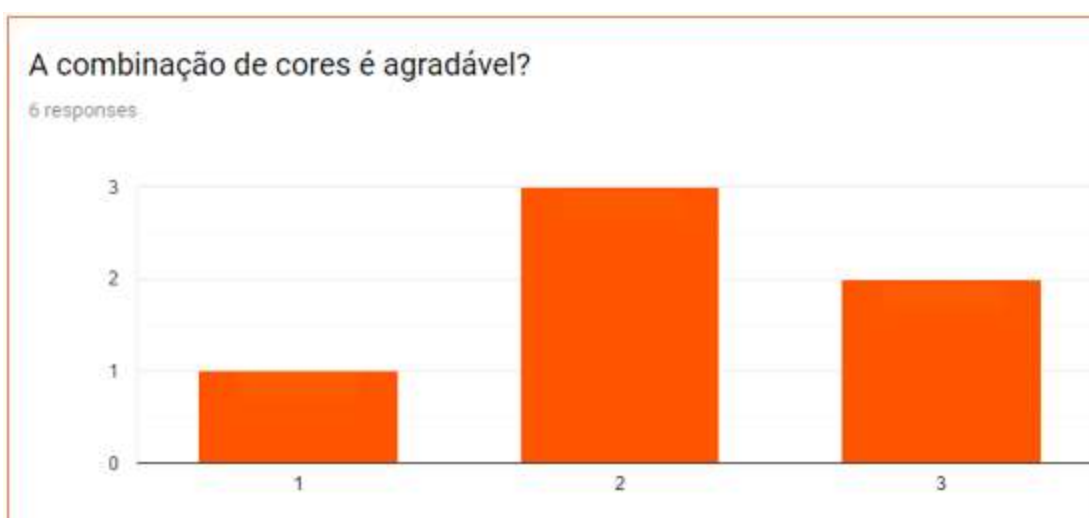
Três especialistas concordam em parte que a combinação de cores é agradável;

Dois especialistas concordam totalmente que a combinação de cores é agradável;

Um especialista discorda que a combinação de cores seja agradável.

Conforme podemos visualizar no gráfico 6:

Gráfico 6: Opinião dos especialistas sobre as cores da hipermissão



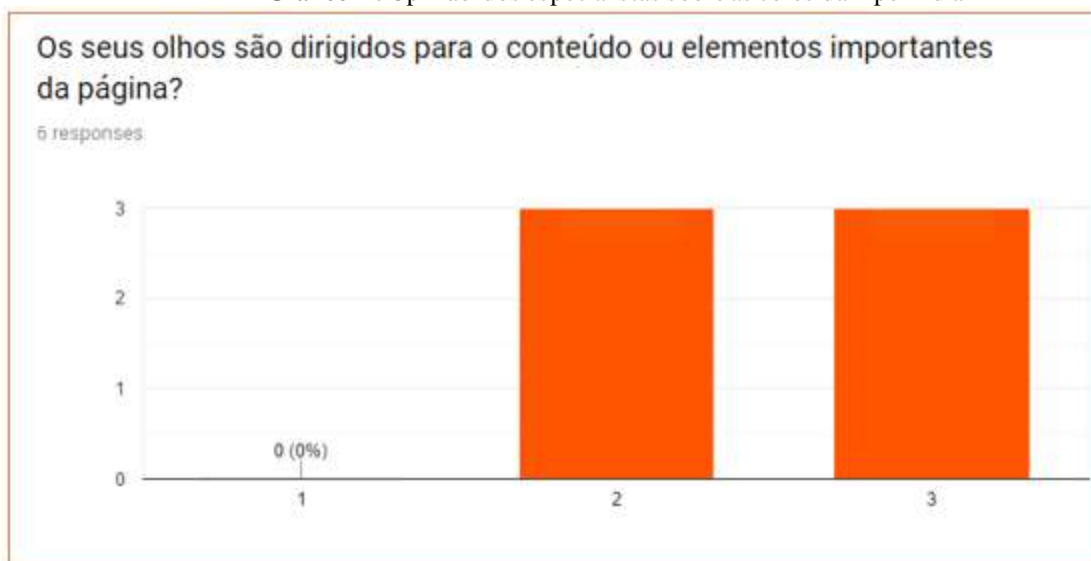
Fonte: Dados da Pesquisa

Os seus olhos são dirigidos para o conteúdo ou elementos importantes da página?

Três especialistas concordam que os olhos são dirigidos para o conteúdo ou elementos importantes da página;

Três especialistas concordam em parte que os olhos são dirigidos para o conteúdo ou elementos importantes da página.

O gráfico 7 demonstra este resultado:

Gráfico 7: Opinião dos especialistas sobre as cores da hipermissão

Fonte: Dados da Pesquisa

Comentários e sugestões em relação desing da Pontes de Ensino

O formulário permitiu que o especialista fizesse um comentário ou sugestão, caso tivesse, sobre o aspecto avaliado. Em relação ao design da Pontes de Ensino, obtivemos os seguintes comentários/sugestões:

Quadro 9: Sugestões e comentários dos Especialistas em relação ao design

Em uma página, às vezes, tem várias informações. (Rio)
Como sugestão seria na possibilidade de utilização de cores acessíveis para docentes/discentes daltônicos. (LouiseCS)
A cor utilizada no fundo não é muito atraente. (Gramsci)

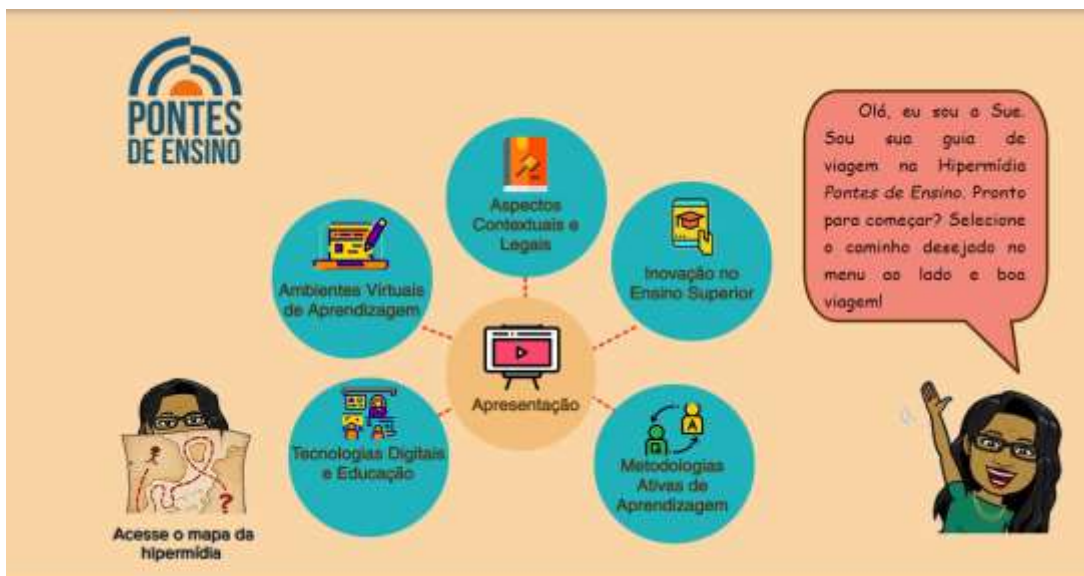
Fonte: Dados da pesquisa

Diante do exposto, apesar dos resultados positivos em relação ao design, podemos verificar a necessidade de ajustes, principalmente no que diz respeito a cor utilizada no produto. Desta forma, entramos em contato com uma *design* para nos auxiliar na escolha de cores.

Devido contar com o apoio desta profissional, a pesquisadora pode resgatar uma ideia que havia tido para a identidade visual do site, que era construir o produto como se fossem pontes (Apêndice E) e os ícones de navegação que remetessem a placas. A arte foi desenvolvida pela *design* e o produto ganhou uma identidade visual nova. Abaixo, disponibilizamos o antes e o depois da Pontes de Ensino.

Antes da Validação:

Figura 19: Página Inicial Pontes de Ensino (antes da validação)



Fonte: Autoria Própria

Após a Validação:

Figura 20: Página Inicial Atual da Pontes de Ensino (após a validação)



Fonte: Autoria Própria

Análise de Estrutura e Navegação

Segundo Torezzan (2014) e Bairon (2011), os ícones de navegação possibilitam a interatividade ao usuário, permitindo que naveguem no ambiente digital.

Uma das fundamentais características de uma hiperídia, segundo Bairon (2011) é uma navegabilidade reticular. Baseado nesta premissa, investigamos, através

do painel de especialista, a percepção dos usuários em relação a estes aspectos do produto. O resultado, apresentamos a seguir.

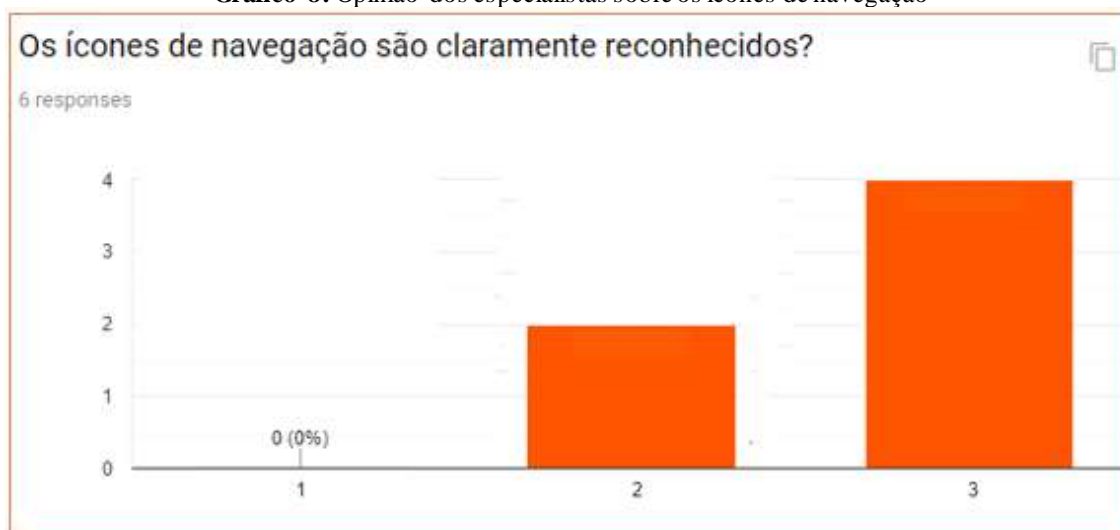
Os ícones de navegação são claramente reconhecidos?

Dois especialistas concordam em parte que os ícones de navegação são claramente reconhecidos

Quatro especialistas concordam completamente que os ícones de navegação são claramente reconhecidos.

Diante do exposto podemos afirmar que a maioria dos especialistas concordam que os ícones de navegação são claramente reconhecimentos, como mostra o gráfico 8:

Gráfico 8: Opinião dos especialistas sobre os ícones de navegação



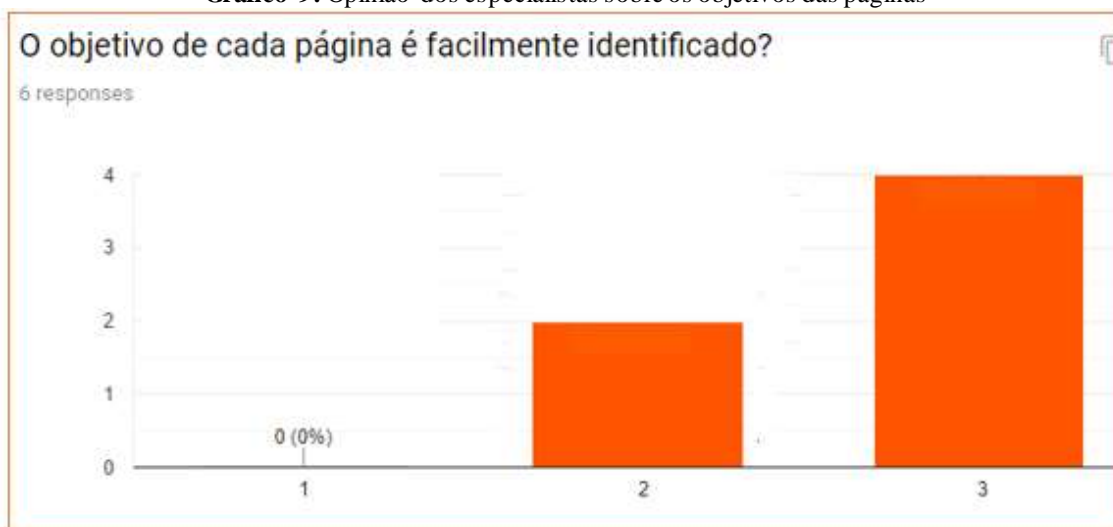
Fonte: Dados da Pesquisa

O objetivo de cada página é facilmente reconhecido?

Dois especialistas concordam em parte que os objetivos de cada página é facilmente reconhecido.

Quatro especialistas concordam completamente que os ícones de navegação são claramente reconhecidos.

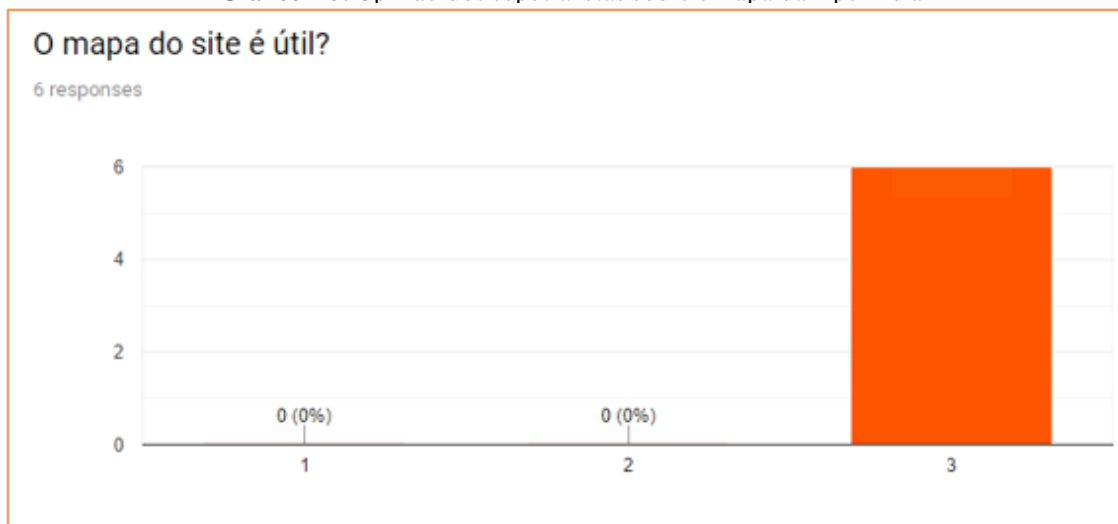
Desta forma, podemos afirmar que a maioria dos especialistas concordam completamente que os ícones de navegação são claramente reconhecidos. Como podemos visualizar no gráfico 9:

Gráfico 9: Opinião dos especialistas sobre os objetivos das páginas

Fonte: Dados da Pesquisa

O mapa do hiperlink é útil?

A resposta a esta questão foi unânime todos os especialistas consideraram o mapa do site útil, como podemos ver no gráfico 10:

Gráfico 10: Opinião dos especialistas sobre o mapa da hiperlink

Fonte: Dados da Pesquisa

Qual a sua opinião sobre a não linearidade do produto?

Tabela 6 - Opinião dos Especialistas sobre a não linearidade do produto

Permite ao usuário a liberdade para aprender o conteúdo que desejar. Então, o site não ser linear é um atrativo. (RIO, 2019)
Seria interessante sugerir ao usuário um caminho. (LOUISECS, 2019)
A não linearidade aproxima-se do que seria o processo natural de uma interação entre pessoas, na forma de associograma. (MATRAGA, 2019)
A não linearidade causa um desconforto sadio. Eu naveguei no produto algumas vezes, o caminho que escolhi em cada uma delas me propulsionou uma leitura diferente, o acesso a conteúdo que eu ainda não tinha explorado. (DIEGO, 2019)
A não linearidade possui coerência. (GRAMSCI, 2019)
Essa não linearidade é um recurso bastante atrativo, no entanto, causa desconforto. Não há claramente uma sequência para uma progressão. (PROFESSEUR, 2019)

Fonte: Dados da Pesquisa

A partir das falas dos especialistas Louisecs, Diego e Professeur, podemos inferir que a não linearidade causa um certo desconforto ao usuário, no que diz respeito a falta de indicação de um caminho a ser seguido, a falta de sequência para uma progressão.

Este desconforto é natural, pois conforme ressalta Bairon (2011), a hipermídia foge a redação clássica (a que estamos habituados), em que se enfatiza *caminhos semânticos sequenciais*, exigindo unidade entre as disposições das palavras, orações, cobrando uma lógica das frases entre si, bem como a correta construção gramatical. Na hipermídia esta trajetória é desconstruída e construída por meio de fragmentos que se conectam.

Desta forma, não podemos ler e compreender um produto hipermidiático da mesma forma que lemos um texto escrito ou uma estrutura midiática linear, conforme afirma Bairon:

O modelo digital da compreensão hipermídia não pode ser lido ou compreendido como fazemos diante de um texto escrito, pois faz parte de sua própria essência o navegar de forma interativa, e, por vezes, temos de valorizar muito mais a aleatoriedade e o randomismo do que os nexos construídos pelos autores. (BAIRON, 2011, s/p)

Bairon (2011) compreende que a hipermídia não depende unicamente da exposição sequencial do conteúdo e que não existe hierarquia entre as informações.

Desta forma a ausência de sequência a seguir, na *Pontes de Ensino* foi intencional, para proporcionar ao leitor a interação com o produto. Em relação a interação, Bairon (2011) afirma que ser vista com a melhor caracterização do que há de mais interessante em uma hipermídia: a condição de livre escolha em seu interior, a partir de grande oferta de informações e/ou serviços.

A interatividade é um fator diferencial na trajetória de uma hipermídia, porque ela possibilita a construção de memória, baseada em nossa própria opção de escolha, da forma que decidimos interagir com aquele produto, que é mais significativa de que uma memória decorrente da passividade de espectador. (BAIRON, 2011).

A fala do especialista Rio (2019), sobre a não linearidade proporcionar que o usuário aprenda o conteúdo que desejar, demonstra que, a *Pontes de Ensino*, conseguiu atender a essência de um produto hipermidiático, a interação do usuário, a partir da não linearidade das informações, pois conforme ressalta Bairon (2011, s/p): “Em uma hipermídia construída conceitualmente, são aqueles momentos de ruptura com a linearidade que deverão apontar o caminho”.

Bairon (2011) também ressalta que a estrutura reticular de uma hipermídia não representa o caos absoluto, ao contrário, obriga o usuário a vivenciar o caminho para construção da compreensão, pois segundo o autor a coerência, a razão e a lógica nunca dependeram somente de expressões lógicas, coerentes e racionais. Diante disto, faz sentido o especialista Gramsci considerar a não linearidade coerente

A fala do especialista Augusto Matraga (2019), que discorre: “A não linearidade aproxima-se do que seria o processo natural de uma interação entre pessoas, na forma de associograma”, nos faz inferir que a *Pontes de Ensino*, aproxima o leitor a situações cotidianas, das interlocuções entre sujeitos, possibilitando associações de ideias.

Bairon (2011) ressalta que na trajetória hipermidiática se constroem traços de memória, a partir de relações, associações, nexos, que criam uma experiência com a virtualidade bastante diferente das estruturas lineares e muito mais próximo do diálogo no cotidiano.

Diante da análise da fala dos especialistas, podemos inferir que a *Pontes de Ensino* conseguiu atingir a característica da não linearidade, proporcionando ao leitor uma interatividade com o produto, a partir da escolha da trajetória a percorrer dentro do produto.

Comentários e sugestões

Como já dito o formulário possibilitou que o especialista fizesse um comentário ou sugestão, caso tivesse, sobre o aspecto avaliado. Em relação a estrutura e navegação da *Pontes de Ensino*, obtivemos os seguintes comentários/sugestões, como pode ser visto no Quadro 10:

Quadro 10: Comentários e sugestão dos especialistas sobre a estrutura e navegação

As cores do mapa poderiam ser diversificadas, classificadas por caminho. (RIO, 2019)
O mapa do site é muito interessante, mas necessita de alguns ajustes para melhor identificação dos caminhos. (MATRAGA, 2019)

Fonte: Dados da Pesquisa

Optamos em não identificar caminhos por meio de cores, por consideramos que poderia descaracterizar a hipermídia, no sentido de não haver percursos preferenciais, sequências a serem seguidas. Hipermídia que desenvolvemos busca que o próprio usuário crie sua rota no produto, descobrindo e redescobrando os conteúdos.

Apesar de não indicarmos caminhos com cores, reestruturamos o Mapa da hipermídia, buscamos deixá-lo mais simples, retiramos ícones. Padronizamos os botões de navegação e aumentamos o tamanho da fonte. No apêndice F desta dissertação é possível fazer a visualização do mapa antigo e do mapa atual.

Conteúdo

O terceiro aspecto analisado no produto foi o conteúdo, em relação a isto obtivemos os seguintes resultados:

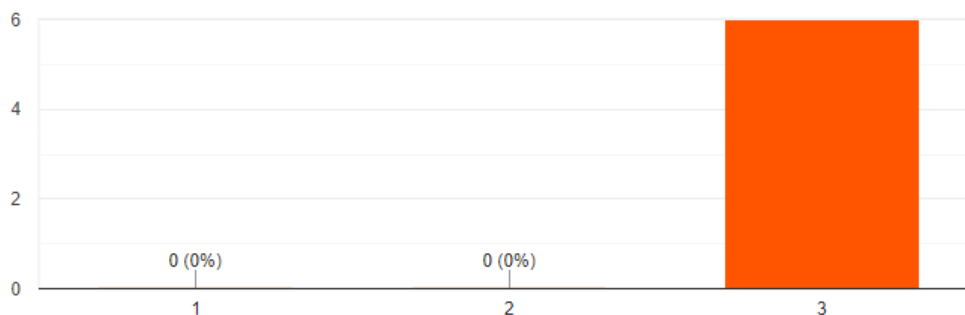
Considera que conteúdo reflete o objetivo do site?

A resposta para esta questão foi unânime, todos os especialistas concordam completamente que o conteúdo reflete o objetivo do site, conforme podemos verificar no gráfico 11:

Gráfico 11: Opinião dos especialistas sobre o conteúdo refletir o objetivo da Pontes de Ensino

Considera que conteúdo reflete o objetivo do hiperfídia?

6 responses



Fonte: Dados da Pesquisa

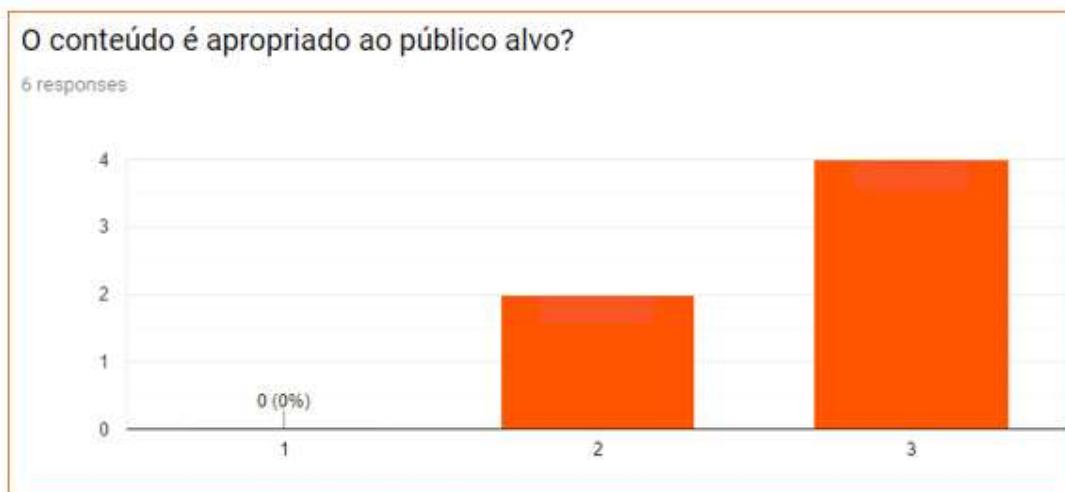
O conteúdo é apropriado ao público-alvo?

Quatro especialistas concordam completamente que o conteúdo é apropriado ao público-alvo.

Dois especialistas concordam em parte que o conteúdo é apropriado ao público-alvo.

Desta forma, a maioria dos especialistas concordam completamente que o conteúdo é apropriado ao público-alvo, como podemos visualizar no Gráfico 12:

Gráfico 12: Opinião dos especialistas sobre o conteúdo ser apropriado ao público-alvo



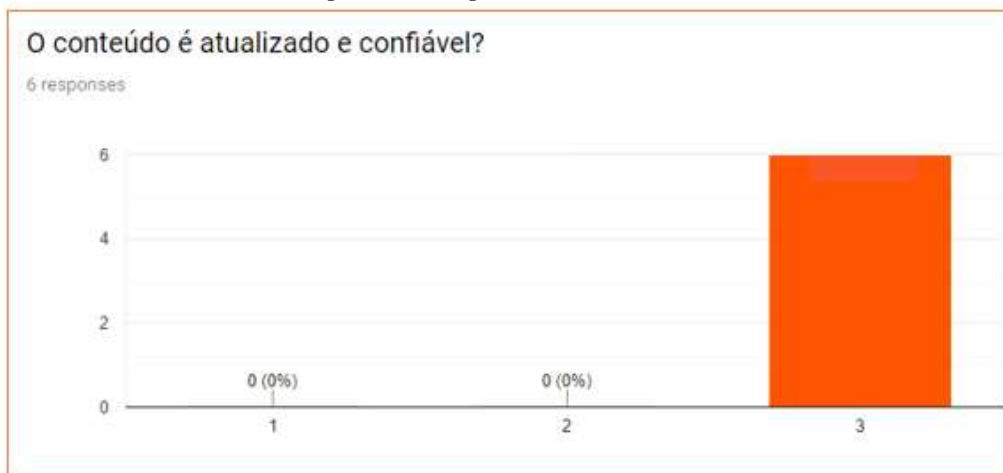
Fonte: Dados da Pesquisa

O conteúdo é atualizado e confiável?

Todos os especialistas consideraram o conteúdo atualizado e confiável,

conforme demonstra o Gráfico 13:

Gráfico 13: Opinião dos especialistas sobre o conteúdo ser confiável



Fonte: Dados da Pesquisa

Comentários/sugestões

Quadro 11: Sugestões e comentários dos Especialistas em relação ao design ao conteúdo

Como sugestão sobre o conteúdo, nos pontos onde não há vídeos, que fosse inserido os auto-falantes para leitura automática do texto. Assim torna a plataforma acessível também para docentes/alunos portadores de necessidades especiais, mais especificamente as visuais. (RIO, 2019)
Pelo que percebi, o site armazena materiais, como artigos científicos, entre outros, que ajudam aos professores a desenvolverem aulas lançando mão de tecnologias e metodologias inovadoras, funcionando também como um grande banco de dados sobre esses temas. (GRAMSCI, 2019)
Falta especificar algumas fontes de informações (PROFESSEUR, 2019)

Fonte: Dados da pesquisa

Não foi possível tornar o produto acessível a pessoas com deficiência visual, mas compreendemos a necessidade e importância de torná-lo acessível para pessoas com deficiência - PCD.

Em relação a fontes que necessitavam especificar, fizemos uma revisão com intuito de identificar os materiais que estavam sem identificação de fonte e fizemos a

inclusão.

Inovação

Convém ressaltar que, conforme abordado no caminho Inovação no Ensino Superior desta dissertação, a partir de teóricos como Hernández et al (2000); Messina (2001), Cunha (2001), Audy (2017), a inovação possui múltiplos conceitos, sendo influenciada pelo contexto.

Desta forma, o que é inovador para uma pessoa pode não ser inovador para outra pessoa. Sendo assim, sabemos do risco ao perguntar aos especialistas se consideravam o produto inovador, sem nem ao menos estabelecemos critérios para a análise de produtos inovadores. No entanto, tendo em vista que inovação é um termo recorrente no produto, optamos por investigar esta questão de forma subjetiva:

Quadro 12: Percepção dos especialistas em relação ao caráter inovador do produto

<i>Você considera a Pontes de Ensino um Produto Inovador? Justifique.</i>
Sim. Por ser um site interativo, alinear, reúne diversas maneiras para explicar os conteúdos e apresenta depoimentos de agentes que utilizam o SIGAA para explicar a importância da EAD. O site incentiva o professor a realizar práticas inovadoras de ensino e atuar de forma midiática. (RIO, 2019)
Sim, pois pode auxiliar o Docente na utilização de recursos tecnológicos digitais, metodologias, de forma a se aprofundar mais em alguns tópicos da ementa da disciplina, otimizando o tempo em sala de aula. (LOUISECS, 2019)
Sim. Com o maior acesso à informação, é necessária uma ferramenta que sirva de guia no processo de ensino-aprendizagem. Nesse sentido o produto avaliado inova por ser esse guia, que também não é limitado, permitindo a contribuição contínua de informações tanto por parte do professor, como do aluno. (AUGUSTO MATRAGA, 2019)
Sim, porque aborda um tema pouco discutido, pelo menos na instituição que eu trabalho, que é a questão da utilização da carga horária a distância em cursos de graduação, que pelo que eu pude ver no produto, tem até uma legislação nova, então cabe a nós professores o desafio de nos apropriarmos desta possibilidade em nossa prática. (DIEGO, 2019)
Sim, por dois aspectos, reúne um acervo digital sobre o tema em questão, como

vídeos e artigos, uma iniciativa que, pelo que sei, não tem par; e Incentiva a utilização de novas práticas de ensino, como criação de vídeos e podcasts, como estratégia de ensino, contando também com indicações de como realizá-las. (GRAMSCI, 2019)

Sim, é um produto inovador, mas que precisa amadurecer, para atingir todo o seu potencial. (PROFESSEUR, 2019)

Fonte: Dados da Pesquisa

A partir das falas dos especialistas podemos percebermos que todos consideram a *Pontes de Ensino* um produto inovador, devido a dois aspectos: o conteúdo abordado e de estruturação do produto.

Em relação ao conteúdo abordado, a *Pontes de Ensino*, é considerada inovadora devido abordar temas inovadores, como o Ensino híbrido, Metodologias Ativas de Aprendizagem, Tecnologias Digitais; o Ambiente Virtual de Aprendizagem Turma Virtual, do Sistema Integrado de Gestão de Atividade Acadêmica – Sigga, e a inovação no ensino superior, ou seja o produto pode ser considerado uma metalinguagem, por descrever sobre si mesmo. Um produto inovador que fala sobre inovação.

O outro aspecto que caracteriza o produto como inovador é a sua estrutura, por ser uma hipermídia, atua de forma midiática, ou seja, o conteúdo é exposto através de vídeos, textos, sons, imagens. Sendo organizados de forma não linear, o que possibilita uma interação do usuário com o produto, que interage construindo sua trajetória de navegação.

5.4.1 – Validação do novo design no produto

Devido as consideráveis mudanças realizadas no produto em relação ao design, realizamos novamente a validação deste aspecto da hipermídia. A validação ocorreu novamente, por meio de painel de especialistas, realizado por meio de formulário online contendo as mesmas perguntas realizadas no primeiro formulário de validação para análise do design da hipermídia, no entanto, desta vez resolvemos utilizar uma escala de likert com quatro indicadores:

Tabela 19: Escala Likert

Opção 1	Opção 2	Opção 3	Opção 4
Discordo	Discordo em parte	Concordo em parte	Concordo totalmente

Fonte: Autoria própria

O formulário online foi encaminhado para os seis especialistas que participaram da primeira validação do produto, no entanto só obtivemos a resposta de quatro especialistas: Rio, que nesta etapa da validação passou a utilizar o pseudônimo de Mar; Gramsci; Augusto Matraga e LouiseCS,

Os resultados mostram:

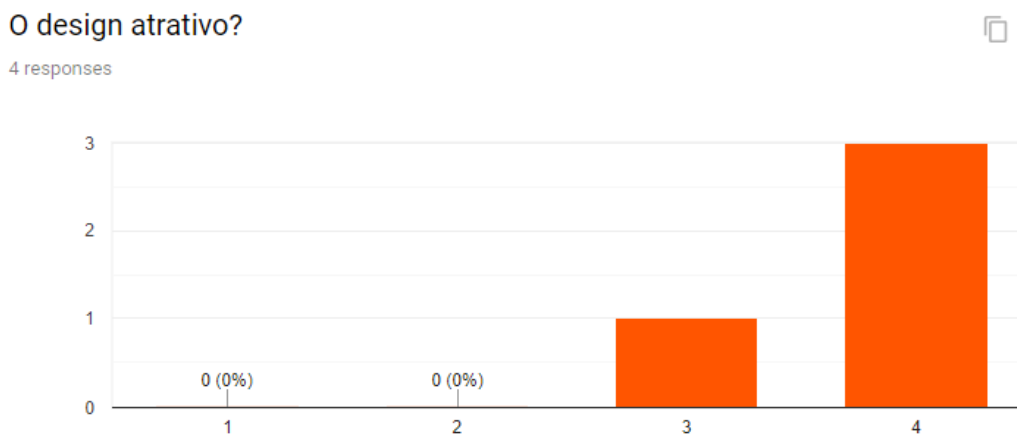
O design atrativo?

Três especialistas concordam completamente que o design é atrativo.

Um especialista concorda que o design é atrativo.

A partir dos dados podemos apontar que o produto é atrativo. Conforme podemos visualizar no Gráfico 14:

Gráfico 14: Opinião dos especialistas sobre o novo design da hipermídia



Fonte: Dados da Pesquisa

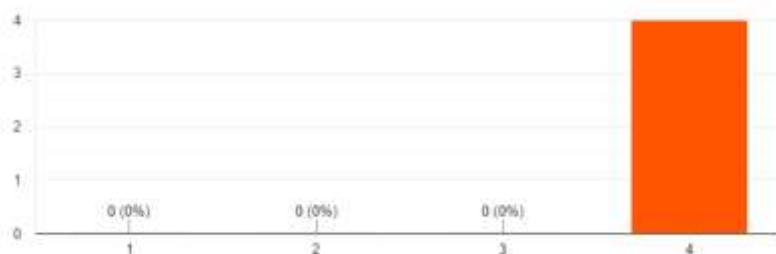
O design é apropriado ao objetivo do produto e ao público-alvo?

Todos os quatro especialistas consideram o produto apropriado. Como podemos visualizar no gráfico 15:

Gráfico 15: Opinião dos especialistas sobre o novo design da hipermissão ser apropriado ao público alvo

O design é apropriado ao objetivo do produto e ao público-alvo?

4 responses



Fonte: Dados da Pesquisa

A combinação de cores é agradável?

Três especialistas concordam completamente a combinação de cores é agradável.

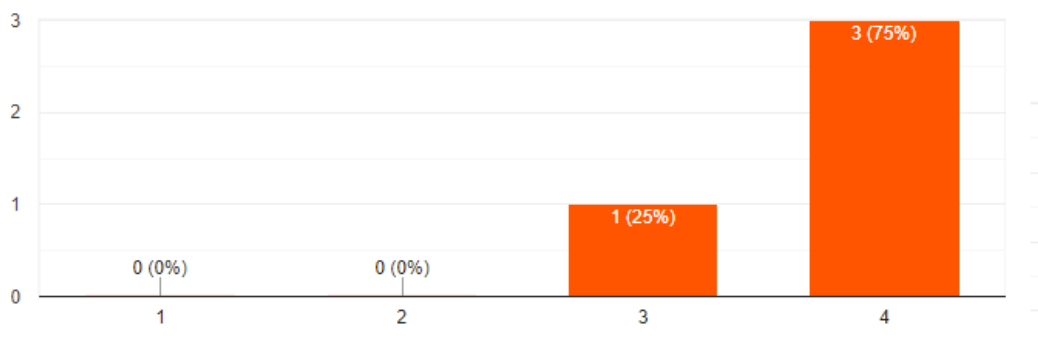
Um especialista concorda que a combinação de cores é agradável.

A partir dos dados podemos inferir que o produto é atrativo. Conforme podemos

Gráfico 16: Opinião dos especialistas sobre as novas cores da hipermissão

A combinação de cores é agradável?

4 responses



visualizar no Gráfico 16:

Fonte: Dados da Pesquisa

Os seus olhos são dirigidos para o conteúdo ou elementos importantes da página?

Três especialistas concordam completamente que seus olhos são dirigidos para o conteúdo ou elementos importantes da página.

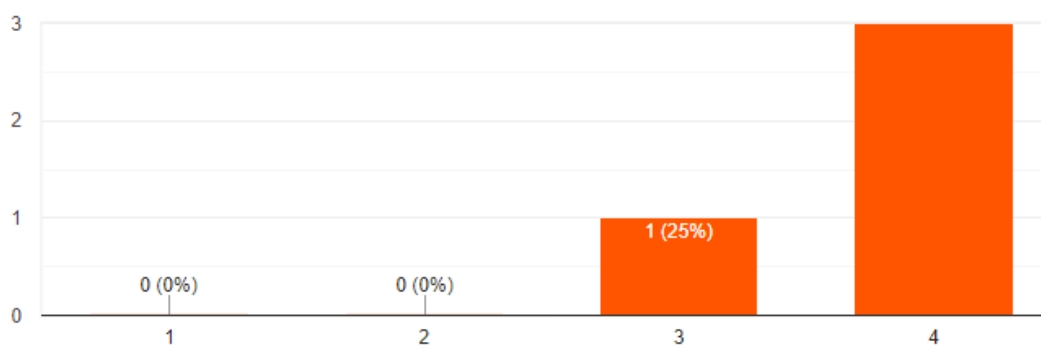
Um especialista concorda que seus olhos são dirigidos para o conteúdo ou elementos importantes da página.

Desta forma, podemos afirmar que os olhos do usuário são dirigidos para o conteúdo ou elementos importantes da página, como podemos visualizar no Gráfico 17:

Gráfico 17: Opinião dos especialistas sobre os olhos serem dirigidos para os conteúdos ou elementos importantes no novo design da hipermídia

Os seus olhos são dirigidos para o conteúdo ou elementos importantes da página?

4 responses



Fonte: Dados da Pesquisa

Comentários e sugestões em relação desing da Pontes de Ensino

O formulário permitiu que o especialista fizesse um comentário ou sugestão, caso tivesse, sobre o aspecto avaliado.

Em relação ao novo design da Pontes de Ensino, obtivemos os seguintes comentários/sugestões:

Quadro 12: Sugestões e comentários dos Especialistas em relação ao novo design

A aparência do produto é criativa, tem um designe atraente pelas cores e formato. O conjunto de elementos como a disposição dos conteúdos, botões e cores, facilitam o acesso às informações (MAR, 2019).

Acredito que cores quentes (no caso aqui a cor laranja) cansam a visão após um tempo prolongado de exposição. (LouiseCS, 2019)

Fonte: Dados da pesquisa

A partir dos comentários podemos perceber que o design da hipermídia é atrativo, no entanto a cor (laranja) causa desconforto na visão após um tempo prolongado de exposição.

Além do comentário sobre o novo design, pedimos aos validadores que fizessem um comentário geral sobre o produto, o resultado mostramos a seguir:

Quadro 13: Sugestões e comentários gerais sobre a hiperídia Pontes de Ensino

Houve uma exponencial melhora com esta ultima versão! Agora me senti convidado a mergulhar no site e visitar todas as guias. Considero a hiperídia bastante detalhada, abrangendo desde a legislação pertinente até a aplicação prática, a partir das sugestões de estratégias ao ensino inovador (GRAMSCI, 2019).
O produto é ideal para o aprimoramento das estratégias de ensino-aprendizagem. Aparência amigável e navegabilidade simples (o que ajuda mesmo pessoas que não tenham experiência com o uso de ferramentas tecnológicas (MATRAGA,2019).
É um produto que desperta a curiosidade e estimula a percorrer os caminhos para aprender sobre ensino híbrido (MAR, 2019).
O produto em sua fase inicial de implantação está pronto para uso. Deste modo, tal como ocorre em todas as ferramentas tecnológicas, o tempo e avaliação feita pela produtora dele irá propiciar conclusões para aperfeiçoamento da ferramenta, conforme o comportamento analisado (LOUISECS,2019).

Fonte: Dados da pesquisa

A partir das falas, podemos inferir que esta versão da hiperídia, com o novo design melhorou consideravelmente. A atual versão possui uma aparência amigável e de simples navegabilidade, O produto desperta o interesse do usuário em conhecer sobre a integração do ensino a distância e presencial.

Conforme discorrem Guitierrez e Prieto (1994), a avaliação é um processo contínuo e a validação é uma parte deste processo. Desta forma, mesmo o produto sendo considerado apto para uso, ele necessita de ajustes e sempre precisará, devido os temas que ele aborda estarem em constância mudanças e também por possuir diversos links disponíveis na internet, que conforme menciona Filatro (2015)

O FIM DESTA VIAGEM

O fim duma viagem é apenas o começo doutra. É preciso ver o que não foi visto, ver outra vez o que se viu já, ver na Primavera o que se vira no Verão, ver de dia o que se viu de noite, com sol onde primeiramente a chuva caía, ver a seara verde, o fruto maduro, a pedra que mudou de lugar, a sombra que aqui não estava. É preciso voltar aos passos que foram dados, para os repetir, e para traçar caminhos novos ao lado deles. É preciso recomeçar a viagem. Sempre. O viajante volta já.

(José Saramago)

As considerações aqui apresentadas sobre o processo de concepção, elaboração e validação de um produto educacional, que tem a finalidade de auxiliar professores na implementação do ensino híbrido.

O ensino híbrido aciona diversas discussões, como as que abordamos nesta dissertação: a inovação no ensino superior, o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação na educação, metodologias ativas de aprendizagem.

Neste contexto, um dos grandes desafios para o desenvolvimento do produto foi abordar os temas de forma integrada, sem que houvesse uma hierarquia. Sendo assim, optamos por elaborar uma hipermídia, devido esta possibilitar a apresentação de conteúdo de forma não hierárquica, possibilitando que o usuário defina seu percurso no produto, devido à quebra de linearidade.

Principais contribuições

A Hipermídia Pontes de Ensino, pode auxiliar professores professor no uso do ensino híbrido. Pode também auxiliar o professor a refletir sobre sua prática de ensino. Pode servir como um repositório que reúne informações relevantes sobre o ensino híbrido. Pode ser usado para compartilhamento de práticas pedagógicas inovadoras.

No entanto sabemos que não existe um único modelo, uma única receita e que cada professor vai definir a melhor forma de realizar sua prática docente.

Principais Dificuldades

Algumas limitações são identificadas nesta pesquisa. Em primeiro lugar, porque o produto foca o ensino híbrido a partir do uso de algumas metodologias ativas de aprendizagem, e sabemos que o ensino híbrido é algo muito maior, que pode utilizar, mesclar diversas metodologias.

Em segundo lugar, porque focamos no uso de um ambiente virtual de aprendizagem, a Turma Virtual do Sigaa, apesar de fazer indicações no produto para outros AVAS, como o moodle, não abordamos de forma mais profunda um ambiente virtual de aprendizagem de grande importância para as universidades públicas.

Expectativas para trabalhos Futuros

- Ampliar os acervos das bibliotecas da Pontes de Ensino;
- Incorporar o Ambiente Virtual de Aprendizagem, Moodle.
- Ampliar as metodologias apresentadas no produto.

REFERÊNCIAS

ABAR, C; MORAES, U. **MODELOS INOVADORES EM AMBIENTES VIRTUAIS PARA O ENSINO SUPERIOR:** uma proposta para o ensino e aprendizagem de conceitos fundamentais da matemática. Actas del 7º Congreso Uruguayo de Educación Matemática, Montevideo, 2017.

ABED.. Censo EAD. **Relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil.** Curitiba: Intersaberes, 2017. Disponível em: http://abed.org.br/arquivos/CENSO_EAD_BR_2018_digital_completo.pdf. Acesso: 05/02/2019.

AMANTE, L; MORGADO, L. **Metodologia de concepção e desenvolvimento de aplicações educativas:** o caso dos materiais hipermédia. Discursos [Em linha]: língua, cultura e sociedade". nº especial (Jun. 2001), p. 27-43. Disponível em: https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/4348/1/L%C3%BAcia%20Amante_Lina%20Morgado.pdf. Acesso:18/08/2018.

ANDIFES, **IV Pesquisa Do Perfil Socioeconômico e Cultural dos Estudantes de Graduação das Instituições Federais de Ensino Superior Brasileiras.** 2014. Disponível em: http://www.andifes.org.br/wp-content/uploads/2017/11/Pesquisa-de-Perfil-dos-Graduanso-das-IFES_2014.pdf. Acesso: 22/01/2019.

ARAUJO, S et al. **Tecnologia na educação: contexto histórico, papel e diversidade.** In IV Jornada de Didática III Seminário de Pesquisa do CEMAD. Londrina: 2017. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/jornadadidatica/pages/arquivos/IV%20Jornada%20de%20Didatica%20Docencia%20na%20Contemporaneidade%20e%20III%20Seminario%20de%20Pesquisa%20do%20CEMAD/TECNOLOGIA%20NA%20EDUCACAO%20CONTEXTO%20HISTORICO%20PAPEL%20E%20DIVERSIDADE.pdf>. Acesso:02/03/2019.

AUDY, J. **A inovação, o desenvolvimento e o papel da Universidade.** Estudos Avançados, v.31, n.90, p.75-87, 2017. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/s0103-40142017.3190005>. Acesso: 15/10/2018.

BARBOSA, A; MENDES, L. **Ambientes virtuais de aprendizagem.** In CARLINI, A; TARCIA, R. **20% a distância e agora?** Orientações práticas para o uso de tecnologia de educação a distância no ensino presencial. São Paulo, Pearson Education do Brasil, 2010, p, 161-170.

BARBOSA, E; MOURA, D. **Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica.** B. Tec. Senac, Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p. 48-67, maio/ago. 2013. Disponível em: <http://www.bts.senac.br/index.php/bts/article/view/349/333>. Acesso: 15/03/2017.

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. D. M. **Ensino Híbrido:** personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, Edição Kindle, 2015.

BACICH, L; Moran, J. **Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-Prática.** Penso, Edição do Kindle. 2018.

BAIRON, S. **O que é hipermídia**. São Paulo: Brasiliense, versão Kindle, 2011.

BARROCA FILHO, I; AQUINO, G; ROSA, J. SIGAA Mobile – **O caso de sucesso da ferramenta de gestão acadêmica na era da computação móvel**. In XXIX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, Campinas: Anais, 2013. Disponível em: <http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/2487/2146>. Acesso: 20/01/2019.

BEHRENS, M. Novas tecnologias e mediação pedagógica. In MORAN, J; M; MASSETO, M; BEHRENS, M. **Novas Tecnologias de Mediação Pedagógica**. 21ª Ed. Campinas: Papirus, 2013, p.73-140.

BENDER, W. **Aprendizagem baseada em projetos**: Educação diferenciada para o século XXI. Tradução por Rodrigues, Porto Alegre: Penso, Edição do Kindle, 2014.

BERTOLIN, J.; MARCHI, A. **Instrumentos para avaliar disciplinas da modalidade semipresencial**: uma proposta baseada em sistemas de indicadores. Avaliação, v.15, p.131- 146, 2010

BONIN, J; **Estratégia Multimetodológica em Pesquisa de Recepção**: Revisitando A Investigação “Telenovela, Identidade Étnica E Cotidiano Familiar” In Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 27, 2004. Porto Alegre. Anais. São Paulo: Intercon, 2004. Disponível em: <http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/73194726286744935952823235441675674111.pdf>. Acesso:20/03/2019.

BRASIL, Ministério da Educação. **Portaria n.º 2.253, de 18 de outubro de 2001**. Brasília, 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2017.

BRASIL, **Decreto Federal n.º 5.622/05**. Regulamenta o artigo 80 da Lei 9.394/96. Publicado no Diário Oficial da União de 20/12/2005.

BRASIL, **Decreto 5.622, de 19 de dezembro de 2005**. Regulamenta o artigo 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 20 dez. 2005. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>> Acesso em: 16/02/2017

BRASIL, Ministério da Educação. **Portaria n.º 2.253, de 18 de outubro de 2001**. Brasília, 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria n.º 4.059, de 10 de dezembro de 2004**. Brasília, 2004. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria N.º 1.134, de 10 de outubro de 2016**. Brasília, 2004. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2017.

BRASIL. **Decreto Nº. 9.057, de 25 de maio de 2017.** Brasília, 2017. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=65251-decreto9057-pdf&category_slug=maio-2017-pdf&Itemid=30192. Acesso:20/01/2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **PORTARIA Nº 1.428**, de 28 de dezembro de 2018. Brasília, 2018. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/57496468/do1-2018-12-31-portaria-n-1-428-de-28-de-dezembro-de-2018-57496251. Acesso: 01/01/2019.

CARLINI, A; TARCIA, R. **20% a distância e agora?** Orientações práticas para o uso de tecnologia de educação a distância no ensino presencial. São Paulo, Pearson Education do Brasil, 2010.

CASTRO, E. A. et al. **Ensino Híbrido:** Desafio da Contemporaneidade? Periódico científico *Projeção e Docência*, Brasília, v.6, n.2, p. 47-58, 2015. Disponível em: <<http://revista.faculdadeprojecao.edu.br/.../.../article/view/563>>. Acesso:29/03/2018.

CTIC, UFPA. **Regimento interno**, 2011. Disponível em: https://www.ctic.ufpa.br/publicacoes/documentos/RI_CTIC.pdf. Acesso: 15/01/2019.

CTIC, UFPA. **Sigaa graduação**, 2015. Disponível em: https://www.portal.ufpa.br/images/docs/sigufpa/manuais/sigaa/Manual_SIGAA_Graduacao.pdf.

CARBONELL, J. **A aventura de inovar:** a mudança na escola. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002.

CUNHA, M. **Inovações:** conceitos e práticas. In CASTANHO, S; CASTANHO, M. **Temas e Textos em metodologia do Ensino Superior.** Campinas: Papyrus, 2001.

CUNHA, M. **Inovações na educação superior:** impactos na prática pedagógica e nos saberes da docência. Em Aberto, Brasília, v. 29, n. 97, p. 87-101, set.-dez. 2016. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/download/2955/2672>. Acesso: 22/12/2018.

DUARTE, orge; BARROS, A. **Métodos e Técnicas de Pesquisa em Comunicação.** - 2ed.- São Paulo: Atlas, 2006.

FAED, UFPA. **Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia.** Belém, 2010. Disponível em: <http://faed.ufpa.br/arquivos/Acadêmico2/PPCPedagogia.pdf>. Acesso: 07/07/2018.

FERNANDES, S. **Aprendizagem baseada em Projectos no Contexto do Ensino Superior:** avaliação de um dispositivo pedagógico no Ensino de Engenharia. 2010, 351f. Tese (doutorado em Ciências da Educação) Especialidade de Desenvolvimento Curricular, Universidade do Minho, 2010. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/12234/1/tese.pdf>. Acesso:07/01/2019.

FERNANDES, S; FLORES, M; LIMA, R. **A aprendizagem baseada em projectos interdisciplinares**: avaliação do impacto de uma experiência no ensino de engenharia. *In: Avaliação*, Campinas; Sorocaba, SP, v. 15, n. 3, p.59-86, nov. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/aval/v15n3/04.pdf>>. Acesso em: 09/01/2019.

FIGUEIREDO, M. **Sigaa graduação**. Belém: 2015. Disponível em: https://www.portal.ufpa.br/images/docs/sigufpa/manuais/sigaa/Manual_SIGAA_Graduacao.pdf. Acesso: 15/11/2019.

FILATRO, A. **Produções de Conteúdos Educacionais**. São Paulo: Saraiva, 2015.

FLORES, A.O **O feedback como recurso para a motivação e avaliação da aprendizagem na educação a distância**. Palhoça, 2009. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2009/CD/trabalhos/1552009182855.pdf>. Acesso: 20/01/2019.

FONTANA, F; CORDENONSI, André Zanki. **TDIC como mediadora do processo de ensino-aprendizagem da arquivologia**. *ÁGORA*, Florianópolis, v. 25, n. 51, p. 101-131, jul./dez. 2015.

FRANCO, M; CORDEIRO, L; CASTILHO, R. **O ambiente virtual de aprendizagem e sua incorporação na Unicamp**. *Educação e Pesquisa*. 2003, vol.29, n.2, pp.341-353. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-97022003000200011&script=sci_abstract&tIng=pt; Acesso 04/07/2018.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes à prática educativa**. 25º ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002. Acesso: <https://agora.emnuvens.com.br/ra/article/view/548>. Acesso:15/01/2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários a prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FREITAS, H.; JANISSEK-MUNIZ, R.; MOSCAROLA, J. **Modelo de formulário interativo para análise de dados qualitativos**. *Revista de Economia e Administração*, São Paulo-SP, v. 4, nº 1, p. 27-48, Janeiro/Março 2005.

GAETA, C. **Fundamentos da Educação Superior**, versão Kindle. São Paulo: Senac, 2017.

GERHARDT, T, SILVEIRA,D. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GEWEHR, D; STROHSCHOEN, A. **Percepções e hábitos de nativos digitais sobre ensino e aprendizagem com tdics na escola e em ambientes não escolares**. *Imagem da Educação*, v.7, n.2, 2017. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ImagensEduc/article/view/34837/pdf>. Acesso: 05/01/2019.

GEWEHR, D. **Tecnologias digitais de informação e comunicação .(tdics) na escola e em ambientes não escolares.** (Dissertação). Programa Mestrado em Ensino, do Centro Universitário UNIVATES. Lajeado, 2016. Disponível em: <https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/1576/1/2016DiogenesGewehr.pdf>. Acesso: 18/11/2018.

GOSCIOLA, V. **Roteiro para as Novas Mídias.** In XXVII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação no NP 08 tecnologias da Informação e da Comunicação. Porto Alegre, 2004. Disponível em: <http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/141222356864452866429826300856777173381.pdf>> Acesso: 09/02/2018.

GUTIERREZ, F; PRIETO, D. **A mediação pedagógica:** Educação a distância alternativa. São Paulo: Papirus, 1994.

HERNANDEZ, F. *et al.* **Aprendendo com as Inovações nas Escolas.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

HORN, M; STAKER; H. **Usando a Inovação Disruptiva para a Aprimorar a Educação.** Traduzido por MONTEIRO, M. Porto Alegre: Penso. Edição Kindle, 2015.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias:** o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

LEÃO, L. **O Labirinto da Hipermídia:** Arquitetura e navegação no ciberespaço. São Paulo: Iluminuras, 2005.

LIMA, B.; SANTOS, C. A. **Peer-instruction Usando Ferramentas On-line.** Revista de Graduação USP, v. 1, n. 1, p. 83-90, 18 jul. 2016. Disponível: <http://www.revistas.usp.br/gradmais/article/view/117731>. Acesso: 18/12/2018. Acesso: 09/11/2018.

LITTO, F. M. (org.). **Educação à distância:** o estado da arte. São Paulo: Pearson Education, 2009.

LONGO, C. **É possível oferecer EAD de qualidade em um ambiente extremamente competitivo por preço?** In ABED. Censo EAD. BR: Relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil. Curitiba: Intersaberes, 2017, p. 17-20.

MANGAN, P; ORTH, M; DIAS, M. **Estratégias Institucionais para a Implementação dos 20% de Ead dos Cursos de Graduação a Distância.** Colabor@ - A revista Digital da CVA- RICESU. Vol 7, n. 26, 2011. Disponível em: <http://pead.ucpel.tche.br/revistas/index.php/colabora/article/view/184/134>. Acesso: 04/02/2018.

MASETTO, M. **Inovação na Educação Superior.** Interface, v.8, n.14 p.197-202, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/icse/v8n14/v8n14a17.pdf>. Acesso: 04/01/2018.

MASETTO, M. **Competência pedagógica do professor universitário**. 2 ed. São Paulo: Summus, 2012.

MASETTO, M. **Inovação no Ensino Superior**. São Paulo: edições Loyola, 2012.

MASETTO, M. **Ensino e Aprendizagem Inovadores com Tecnologias Audiovisuais e Telemáticas**. In MORAN, J; M; MASSETO, M; BEHRENS, M. **Novas Tecnologias de Mediação Pedagógica**. 21ª Ed. Campinas: Papirus, 2013, p.73-140.

MASETTO, M. **Inovação curricular no ensino superior**. E-Curriculum, São Paulo, v. 7, n. 2, 2011. Disponível em: revistas.pucsp.br/curriculum/article/view/6852/4966. Acesso:25/01/2019.

MARTINS, G. A. **Manual para elaboração de Monografias e Dissertações**. 3 ed. São Paulo: Atlas. (2014).

MARTINS, F *et al.* **Formação docente mediada em ambiente virtual de aprendizagem**: uma experiência formativa com professores-tutores na Amazônia. 13º Congresso Internacional de Educação a Distância, 2007. Curitiba: 2007. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/55200710305PM.pdf>.

MATAR, J. **Metodologias ativas: para a educação presencial, blended e a distância**. 1ª ed. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

MATTOS, P. **A entrevista não-estruturada como forma de conversação: razões e sugestões para sua análise**. Revista de Administração Pública. Rio de Janeiro, v. 39, n. 4. 2005. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/6789/5371>. Acesso: 20/01/2019

MAZUR, E. **A Revolução da Aprendizagem Ativa**. Tradução por Laschuk. Porto Alegre: Penso, Edição do Kindle,2015.

MESSINA, G. **Mudança e inovação educacional: notas para reflexão**. Traduzido por RODRIGUES, I. Cadernos de Pesquisa, n. 114, p. 225-233, novem. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n114/a10n114.pdf>. Acesso:15/10/2018.

MORAN, J. **O que é educação a distância**. São Paulo: 2002. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/dist.pdf>. Acesso: 18/11/2018.

MORAN, J. **Mediação Pedagógica e Tecnologias de Informação e Comunicação**. In MORAN, J; M; MASSETO, M; BEHRENS, M. **Novas Tecnologias de Mediação Pedagógica**. 21ª Ed. Campinas: Papirus, 2013, p.73-140.

MORAN, J. **Mudando a educação com metodologias ativas**. Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II. Ponto Grossa: 2015. Disponível:

https://mundonativodigital.files.wordpress.com/2015/06/mudando_moran.pdf Acesso: 14/01/2018.

MORAN, J. **Metodologias ativas e modelos híbridos na educação** In YAEGASHI, S. e outros (Orgs). *Novas Tecnologias Digitais: Reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento*. Curitiba: CRV, 2017, p.23-35. Disponível: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2018/03/Metodologias_Ativas.pdf. Acesso: 26/12/2018.

MORAN, J. **Um conceito-chave para a educação, hoje**. In: BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. D. M. **Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, Edição Kindle, 2015.

MORAN, J. **Metodologias Ativas e Modelos Híbridos**. In BACICH, L; MORAN, J.). **Penso. Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: uma abordagem teórico-prática**. IN BACICH, L; MORAN, J. Edição Kindle, 2018.

MORAN, J.; ARAÚJO FILHO, M; SIDERICOUDES, O. **A ampliação dos vinte por cento a Distância**. XII Congresso Internacional da ABED. São Paulo: ABED, maio de 2005. Disponível em: < <http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/172tcc3.pdf>>. Acesso: 07/02/2018.

MORIN, E. **Desafios da transdisciplinaridade e da complexidade**. In AUDY, J; Morosini, M. *Inovação e Interdisciplinaridade na Universidade*. Porto Alegre : EDIPUCRS, 2007, p.22 – 31.

MOTA, R; OLIVEIRA, J. *Inovação e sustentabilidade: paradigma educacional para o desenvolvimento*. In **Desafios da educação num mundo globalizado e sem fronteiras**. HORTA, C. Brasília: ABMES Editora, 2014. Disponível em: https://abmes.org.br/arquivos/publicacoes/abmes_cadernos_28.pdf. Acesso: 31/12/2018.

NASCIMENTO, E; BEHRENS, M; TORRES, P. **A metodologia de projetos e o desafio na elaboração de novas possibilidades de propostas**. *Revista Contrapontos*, v. 16, n. 3, p. 518-533, Itajaí, set./dez. 2016. Disponível em: <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rc/article/view/7948>

NOGARO, A; BATTESTIN, C. **Sentido e contornos da inovação na educação**. *Hols, Natal*, v. 2, p. 357-372, abr. 2016. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/3097/1454>. Acesso: 10/09/2018.

OLIVEIRA, A. **Inovação no ensino superior – desafios e perspectivas nos espaços acadêmicos**. In XIV Colóquio Internacional de Gestão Universitária. Florianópolis: 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/131697/2014-134.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso:15/01/2019.

OLIVEIRA, L. *et al.* **Metodologias ativas de ensino-aprendizagem e suas convergências com as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação**. In

Desafíos y oportunidades de las Ciencias de la Información y la Documentación en la era digital: actas del VII Encuentro Ibérico EDICID, Madrid, 2015. Disponível em: <https://eprints.ucm.es/34562/>. Acesso:22/01/2019.

OLIVEIRA, M. **Aprendizagem Baseada em Problemas/Projetos em ambiente on-line na perspectiva de educadores e educandos da ciência dos alimentos**. 2013.Tese (Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) – Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal de Viçosa. Viçosa: 2013. Disponível em:

<http://www.locus.ufv.br/bitstream/handle/123456789/477/texto%20completo.pdf?sequence=1>. Acesso em: 04/01/2019.

OLIVEIRA, Z; ALENCAR, E. **A criatividade faz a diferença na escola: o professor e o ambiente criativos**. Contrapontos. v. 8, n.2, p. 295-306, Itajaí, 2008. Disponível em: <http://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rc/article/view/954/810>. Acesso em: 10/01/2019

PEREIRA, A; SCHMITT, V; DIAS, M. **Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. Porto Alegre, 2007. p. 2-22. Disponível em: http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic_literatura/artigos/ava/2259532.pdf. Acesso: 12/12/2018.

PPC, Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia – Campus Guamá, UFPA, 2010.

PROEG, UFPA. **Organograma PROEG**. Disponível em: <http://www.proeg.ufpa.br/index.php/organoograma>. Acesso: 29/03/2018.

PROEG, UFPA. **Edital Seminário de Projetos Educacionais**. Belém:2018. Disponível em: http://www.proeg.ufpa.br/images/Artigos/Editais/final_EDITAL%2005_SEPEDUC_2018.pdf. Acesso:12/12/2018.

RODRIGUES, G. **Educação Superior: tecnologia, inovação e criatividade**. Brasília: ABMES Editora, 2016. Disponível em: https://abmes.org.br/arquivos/publicacoes/tecnologia_inovacao_criatividade_professor_gabriel.pdf. Acesso:15/01/2019.

RUBIM, L. **Implantação de carga horária a distância em cursos de graduação presenciais**. graduação presenciais. Vitória, 2017. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2017/trabalhos/pdf/437.pdf>.

SAMPAIO, F; ALMEIDA,J. **Relato de Experiência da Aplicação da Metodologia Ativa de Ensino com Pesquisa na Disciplina de Sistemas de Informação**. In: workshop sobre educação em computação. 26º Workshop sobre Educação em Computação.Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, julho 2018. ISSN

2595-6175. Disponível em: <http://portaldeconteudo.sbc.org.br/index.php/we/article/view/3503>. Acesso:20/01/2019.

SANTOS, E.; OKADA, A. **A construção de ambientes virtuais de aprendizagem: por autorias plurais e gratuitas no ciberespaço**. ANPED, GT: Educação e Comunicação/n.16. *Anais*, 2003. Disponível em: <http://26reuniao.anped.org.br/trabalhos/edmeaoliveiradossantos.pdf>. Acesso: 19/12/2018.

SANTOS JUNIOR, P. **Os benefícios dos ambientes virtuais de aprendizagem para alunos, professores e IES**, 2011. Disponível em: <https://blog.abmes.org.br/?p=1948>. Acesso:20/01/2019.

SILVA, B; DUARTE, E; SOUZA, K. **Tecnologias digitais de informação e comunicação: artefactos que potencializam o empreendedorismo da geração digital**. In: MORGADO, J; SANTOS, L; PARAÍSO, M (Org.), *Estudos curriculares: um debate contemporâneo*. Curitiba: Editora CRV, 2013, p. 165-179.

SILVA, M; MACIEL, C;ALONZO,K. **Hibridização do ensino nos cursos de graduação presenciais das universidades federais: uma análise da regulamentação**. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação*, v. 33, n. 1, p. 095 - 117 2017. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/rbpae/article/view/74042>. Acesso: 15/01/2019.

SOUZA, M; MONTEIRO, A. **Os docentes da Universidade Federal do Ceará e a utilização de alguns dos recursos do sistema integrado de gestão de atividades acadêmica (SIGAA)**. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação [online]*. 2015, vol.23, n.88, pp.611-630. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-40362015000300611&script=sci_abstract&tlng=es,Acesso>15/09/2018.

SOUZA, C; IGLESIAS, A; PAZIN, F. **Estratégias Inovadoras para Métodos de Ensino Tradicionais – aspectos gerais**. *Medicina*, v. 47, n. 3, p. 284-292, 2014. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/86617/89547>. Acesso:13/07/2018.

TORI, R. **Cursos híbridos ou blended learning**. In Litto, F; Formiga, M. *Educação a Distância: o estado da arte*. São Paulo: Pearson, 2009. P.21-28.

UFPA. RESOLUÇÃO N. 4.399, DE 14 DE MAIO DE 2013. **Regulamento de Ensino de Graduação da Universidade Federal do Pará**. Disponível em: http://www.proeg.ufpa.br/images/Artigos/Academico/Downloads/Regulamento_de_Graduacao.pdf. Acesso: 10/01/2018.

UFPA. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2016- 2025**. Disponível em: <http://pdi.ufpa.br/index.php/minuta-pdi-2016-2015>>. Acesso: 29/03/2018.

VALENTE, J. **A telepresença na formação de professores da área de Informática em Educação: implantando o construcionismo contextualizado**. *Actas do IV*

Congresso Ibero-Americano de Informática na Educação. RIBIE98, Brasília, 1998. Disponível em: <http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/ribie98/232.html>. Acesso: 12/03/2019.

VALENTE, J. **A Espiral da Espiral de Aprendizagem**: o processo de compreensão do papel das tecnologias de informação e comunicação na educação. 2005. Tese (Livre Docência) Departamento de Multimeios, Mídia e Comunicação, Instituto de Artes (IA), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Disponível em: http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/284458/1/Valente_JoseArmand_o_LD.pdf. Acesso:21/11/2019.

VALENTE, J. **Blended learning e as mudanças no ensino superior**: a proposta da sala de aula invertida, 2014, Educar em Revista, Curitiba, edição especial (4):79-97. Disponível: <http://www.scielo.br/pdf/er/nspe4/0101-4358-er-esp-04-00079.pdf>. Acesso:20/12/2018.

VALENTE, J. **A Comunicação e a Educação baseada no uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação**, 2014, Revista Unifesco, Teresópolis, Vol. 1, n. 1, 2014, pp. 141-166. Disponível em: <http://www.revista.unifeso.edu.br/index.php/revistaunifesohumanasesociais/article/view/17>. Acesso:10/02/2019.

VALENTE, J. A. O ensino híbrido veio para ficar. *In*: BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. D. M. **Ensino Híbrido**: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, Edição Kindle,2015.

VALENTE, J. **Sala de aula invertida**. *In*: Bacich, L; Moran, J. **Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-Prática**. Campinas: Penso, Edição do Kindle. 2018.

VALENTINI, C; SOARES, M. **Aprendizagem em Ambientes Virtuais**: compartilhando ideias e construindo cenários. E-book - Aprendizagem em Ambientes Virtuais. Dados Eletrônicos: Caxias do Sul, 2010. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/aprendizagem-ambientes-virtuais/article/view/393/323>. Acesso: 14/12/2018.

YIN, R. **Estudo de Caso**: Planejamentos e Métodos. Trad. Grassi, D. 2d. Porto Alegre, Bookman, 2001.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa “*hipermídia: 20% a distância no ensino presencial da graduação.*”, de responsabilidade de **Suellainy Vieira da Cruz**, aluna de mestrado da *Universidade Federal do Pará*. O objetivo desta pesquisa é investigar práticas docentes que utilizam momentos a distância no ensino presencial de graduação. Assim, gostaria de consultá-lo (a) sobre seu interesse e disponibilidade de cooperar com a pesquisa.

Você receberá todos os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa. Os dados provenientes de sua participação na pesquisa, tais como áudios, imagens irão compor o produto educacional, a *hipermídia 20% a distância no ensino presencial* que tem o objetivo de incentivar e orientar professores a utilizarem em sua prática docente o ensino híbrido (presencial e a distância), que será disponibilizada em um site de acesso livre e gratuito.

Sua participação é voluntária e livre de qualquer remuneração ou benefício. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento. A recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade.

Se você tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, você pode me contatar através do telefone (91) 981270980 ou pelo e-mail suellainy@gmail.com.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o (a) pesquisador(a) responsável pela pesquisa e a outra com o(a) participante.

Assinatura do (a) participante

Assinatura da Pesquisadora

Belém , ____ de _____ de 2019

APÊNDICE B - Pré-roteiro de Entrevistas com os Alunos

- 1 Como você considera a experiência do uso de momentos a distância em uma disciplina presencial?
- 2- O que você gostou da parte on-line da disciplina?
- 3- O que você não gostou da parte on-line da disciplina?
- 4- Você considera que teve uma aprendizagem mais autônoma?
- 5- O que você achou da experiência da sala de aula invertida?
- 6- Você gostaria de ter outras disciplinas ofertadas desta forma? Com momentos presenciais e distância?

APÊNDICE C - Pré-roteiro de Entrevista com a Professora Freire

- 1- Para você qual a importância dos momentos a distância em cursos presenciais de graduação?
- 2- Você acredita que a utilização das tecnologias como ponto de aproximação com os alunos?
- 3- Você acredita que a disciplina ofertada de forma híbrida desenvolve a autonomia dos alunos? Por que?
- 4 -Você utilizou em suas aulas metodologias ativas de aprendizagem, qual a sua opinião sobre o uso destas metodologias aliado com ambientes virtuais de aprendizagem?
- 5- Quais as principais vantagens em utilizar o ensino híbrido?
- 6- Quais as principais desvantagens na utilização do ensino híbrido?
- 7- Qual a sua opinião sobre a eficiência do SIGAA como ferramenta de apoio ao ensino presencial?
- 8- Quais recursos do SIGAA você utiliza e por que?

APÊNDICE D - Pré-roteiro de Entrevista com a Diretora de Inovação e Qualidade de Ensino

- 1- O que você considera inovação no ensino superior?
- 2- Qual a importância da inovação para ensino de graduação?
- 3- Quais ações a UFPA vem realizando para incentivar a inovação no ensino superior?

APÊNDICE E - 1º Formulário Validação

Painel de Especialista

Painel de Especialista (P.E) é um termo genericamente utilizado em vários âmbitos da ciência humana, podendo ser utilizado como uma técnica de pesquisa em diferentes níveis de desenvolvimento de estudo. (PINHEIRO, FARIAS e LIMA, 2013). Especialistas no painel foge do seu uso tradicional, sendo utilizado para caracterizar pessoas que de alguma forma tenham contato com o tema estudado.

Este painel de especialista por pares tem o objetivo de avaliar o protótipo do produto educacional “Pontes de Ensino”, trata-se de uma hipermídia desenvolvida no mestrado profissional em ensino, do Programa de Pós-graduação em Criatividade e Inovação em Metodologias de Ensino Superior. A pontes de ensino possui a finalidade de auxiliar professores no uso das modalidades à distância e presencial.

Neste estudo, hipermídia é compreendida a partir da conceituação apresentada por Bairon(2011) como uma expressão não linear da linguagem que atua de forma multimidiática, ou seja, no mesmo ambiente temos imagens, textos e sons que sustentam o conteúdo exposto.

Para uma compreensão melhor do trabalho , é possível acessar o relatório de qualificação do estudo através do link <https://joom.ag/caMa>. Devido o desenvolvimento de uma pesquisa não ser estático, informamos que algumas alterações foram feitas no decorrer do processo, mas o trabalho manteve a essência apresentada no relatório de qualificação.

escala likert

* Required

Instruções para a avaliação

- a) Preencha a sua Identificação;
- b) acesse a página que a hipermídia está hospedada: www.pontesdeensino.com;
- c) analise o produto em relação, navegabilidade, clareza, ortografia e cumprimento do objetivo de auxiliar professores na convergência do ensino presencial e a distância;
- d) durante o acesso, registre pontos para quais você deseja fazer comentário.

Identificação

1. Nome *

2. Pseudônimo para identificação na pesquisa *

3. Quanto tempo atua como professor universitário? **Mark only one oval.*

- Não atuo
- 1 a 3 anos
- 3 a 5 anos
- 5 a 10 anos
- mais de 10 anos

4. Qual o seu vínculo?*Mark only one oval.*

- Docente da Universidade Federal do Pará
- Docente externo

5. Tem experiência no Educação a distância? **Mark only one oval.*

- Sim
- Não

6. Utiliza ambientes virtuais de aprendizagem em cursos presenciais? **Mark only one oval.*

- Sim
- Não
- Não, mas pretendo utilizar.

Análise

Aparência

7. O design atrativo? **Mark only one oval.*

- 1 2 3
- Discordo Concordo totalmente
-

8. O design é apropriado ao objetivo do produto e ao público-alvo?*Mark only one oval.*

1 2 3

Discordo Concordo totalmente

9. A combinação de cores é agradável?*Mark only one oval.*

1 2 3

Discordo Concordo totalmente

10. Os seus olhos são dirigidos para o conteúdo ou elementos importantes da página?*Mark only one oval.*

1 2 3

Discordo Concordo totalmente

11. Caso tenha algum comentário/sugestão para fazer em relação a aparência do site, deixe aqui.

Estrutura e Navegação

12. Os ícones de navegação são claramente reconhecidos? **Mark only one oval.*

1 2 3

Discordo Concordo totalmente

13. O objetivo de cada página é facilmente identificado?

Mark only one oval.

1 2 3

Discordo Concordo totalmente

14. O mapa da hipermídia é útil?

Mark only one oval.

1 2 3

Discordo Concordo totalmente

15. Qual a sua opinião sobre a não linearidade do produto? *

16. Caso tenha algum comentário/sugestão para fazer em relação a estrutura e a navegação, deixe aqui.

Conteúdo

17. Considera que conteúdo reflete o objetivo do hipermedia?

Mark only one oval.

1 2 3
Discordo Concordo totalmente

18. O conteúdo é apropriado ao público-alvo?

Mark only one oval.

1 2 3
Discordo Concordo totalmente

19. O conteúdo é atualizado e confiável?

Mark only one oval.

1 2 3
Discordo Concordo totalmente

20. Caso tenha algum comentário/sugestão sobre conteúdo , deixe aqui.

21. Você considera a Pontes de Ensino um produto inovador? Justifique. *

Muito obrigada!

APÊNDICE F - 2º Formulário Validação

Painel de Especialista

Após analisar a contribuição dos especialistas fizemos alterações no produto com intuito de melhorá-lo. Contamos novamente com sua colaboração para avaliar as mudanças realizadas.

* Required

Instruções para a avaliação

- Preencha a sua Identificação;
- acesse a página que a hiperídia está hospedada: www.pontesdeensino.com;
- analise o produto em relação, navegabilidade, clareza, ortografia e cumprimento do objetivo de auxiliar professores na convergência do ensino presencial e a distância;
- durante o acesso, registre pontos para quais você deseja fazer comentário.

Identificação

1. Pseudônimo para identificação na pesquisa *

Análise

Aparência

2. O design atrativo? *

Mark only one oval.

1 2 3 4

Discordo Concordo totalmente

3. O design é apropriado ao objetivo do produto e ao público-alvo?*Mark only one oval.*

1 2 3 4

Discordo Concordo totalmente

4. A combinação de cores é agradável?*Mark only one oval.*

1 2 3 4

Discordo Concordo totalmente

5. Os seus olhos são dirigidos para o conteúdo ou elementos importantes da página?*Mark only one oval.*

1 2 3 4

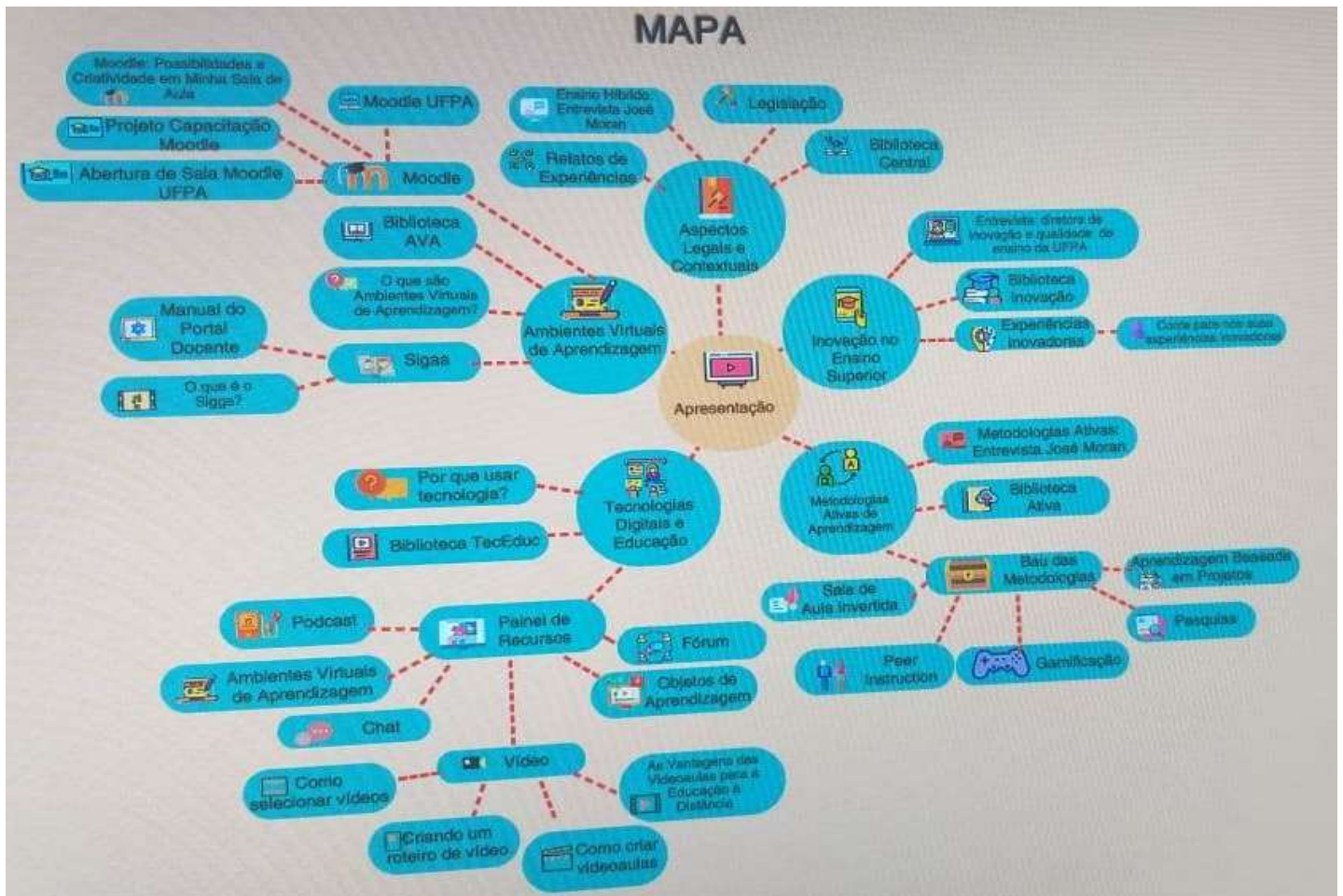
Discordo Concordo totalmente

6. Caso tenha algum comentário/sugestão para fazer em relação a aparência do site, deixe aqui.

7. Comentário geral sobre o produto

Muito obrigada!

APÊNDICE G - Mapa da Hiperfídia Pontes de Ensino



APÊNDICE H – Mapa da hipermídia depois da validação

