

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN
NÍVEL MESTRADO**

JULIANA CARNEIRO TAVARES

**PROJETAÇÃO DE EXPERIÊNCIAS DE ENGAJAMENTO EM AMBIENTES DE
ENSINO E APRENDIZAGEM NO ENSINO SUPERIOR:
Uma Perspectiva do Design Estratégico**

Porto Alegre

2019

JULIANA CARNEIRO TAVARES

**PROJETAÇÃO DE EXPERIÊNCIAS DE ENGAJAMENTO EM AMBIENTES DE
ENSINO E APRENDIZAGEM NO ENSINO SUPERIOR:
Uma Perspectiva do Design Estratégico**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Design Estratégico, pelo Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Orientador: Prof. Dr. Gustavo Severo de Borba

Porto Alegre

2019

T231p Tavares, Juliana Carneiro.
Projetação de experiências de engajamento em ambientes de ensino e aprendizagem no ensino superior: uma perspectiva do design estratégico / por Juliana Carneiro Tavares. -- Porto Alegre, 2019.

117 f. : il. color. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Design, Porto Alegre, RS, 2019.

Orientação: Prof. Dr. Gustavo Severo de Borba, Escola de Design.

1.Design estratégico. 2.Ensino superior – Finalidades e objetivos. 3.Ensino superior – Metodologia. 4.Análise de interação na educação. 5.Aprendizagem. 6.Professores e alunos. 7. Ambiente de sala de aula. 8.Didática. I.Borba, Gustavo Severo de. II.Título.

CDU 7.05:378
378.147

JULIANA CARNEIRO TAVARES

**PROJETAÇÃO DE EXPERIÊNCIAS DE ENGAJAMENTO EM AMBIENTES DE
ENSINO E APRENDIZAGEM NO ENSINO SUPERIOR:
Uma Perspectiva do Design Estratégico**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Design Estratégico, pelo Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Aprovado em 01 / 07 / 2019

BANCA EXAMINADORA

Componente da Banca Examinadora – Instituição a que pertence

Componente da Banca Examinadora – Instituição a que pertence

Componente da Banca Examinadora – Instituição a que pertence

A vocês, minha família,
todo o meu amor e reconhecimento.

AGRADECIMENTOS

À minha família, pelo amor incondicional, em especial à minha mãe Ivete, por me acompanhar em mais uma de minhas jornadas.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Gustavo Severo de Borba, pela confiança e ensinamentos.

Ao grupo de docentes e discentes do Curso de Ciência da Computação, pela colaboração e disponibilidade.

Aos participantes do “Workshop para Experiências de Aprendizagem”, pela disponibilidade, empenho e dedicação.

Aos docentes e colegas do mestrado, pelos ensinamentos e pela amizade.

À UNISINOS, por possibilitar e colaborar com o desenvolvimento desta pesquisa.

*“Dream on, dream on, dream on
Dream yourself a dream comes true.”
(Dream On. Aerosmith. Álbum Aerosmith. 1973).*

RESUMO

A presente pesquisa tem como objetivo projetar, a partir da perspectiva do Design Estratégico, cenários para a experiência de engajamento em ambientes físicos de ensino e aprendizagem no ensino superior, especialmente no nível da graduação. Para tanto, em termos metodológicos, esta pesquisa centra-se em uma investigação de natureza qualitativa, do tipo estudo de caso único, junto ao Curso de Ciência da Computação da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Como fonte direta de dados, entrevistas *in loco* foram realizadas com docentes da universidade, observações diretas de períodos de atividades curriculares e formulário de autopreenchimento distribuído a discentes e docentes. Dados secundários, também foram coletados por meio de *websites* e documentos institucionais, entre outros. Da mesma forma, a Pesquisa *Blue Sky* integrou-se à coleta de dados, estimulando reflexões criativas. A análise do campo empírico permitiu compreender a experiência de engajamento de discentes e docentes com o ambiente físico de sala de aula, sendo capaz de apontar que os principais comportamentos em sala replicam uma cultura de disseminação de conhecimento a partir do docente, sugerindo ambientes clássicos de aprendizagem, com o predomínio da construção do conhecimento a partir da perspectiva de um discurso para muitos, comprometendo com isso a efetivação da experiência de engajamento. Desta forma, objetivando a potencialização da experiência de engajamento em sala de aula, foram projetados cenários durante a atividade projetual “*Workshop para Experiência de Aprendizagem*”, o qual contou com a participação de uma equipe interdisciplinar, que reuniu conhecimentos pertinentes ao projeto. A análise dos quatro cenários permitiu identificar que um ambiente físico apenas se torna um elemento facilitador do ensino e aprendizagem na medida em que se conecta a um projeto político pedagógico flexível e criativo, que estimule experiências de engajamento. Por tais constatações, é possível afirmar o vínculo entre a estrutura física de um ambiente de ensino e aprendizagem e o engajamento do discente no processo de construção da aprendizagem.

Palavras-chave: Design Estratégico. Engajamento. Ambientes de Ensino e Aprendizagem.

ABSTRACT

This research aims to project, from the Strategic Design perspective, scenarios for the experience of engagement in physical teaching and learning environments in higher education, especially at the undergraduate level. In this way, in methodological terms, this research focuses on a qualitative investigation of a single case study at the Computer Science Course at *Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)*. As a direct source of data, on-site interviews were conducted with professors of the university, direct observations of curricular activity periods and self-completed form distributed to students and teachers. Secondary data were also collected through websites and institutional documents, among others. Similarly, the Blue Sky Survey was integrated to data collection, stimulating creative thinking. The analysis of the empirical field allowed to understand the engagement experience of students and teachers with the physical environment of classroom, being able to point out that the main behaviors in classroom replicate a culture of knowledge dissemination from the teacher, suggesting classic learning environments, with the predominance of knowledge construction from the perspective of a discourse for many, thereby compromising the effectiveness of the engagement experience. Therefore, aiming at enhancing the experience of classroom engagement, scenarios were designed during the project activity “Workshop for Learning Experience”, which was attended by an interdisciplinary staff, which gathered relevant knowledge to the project. The analysis of the four scenarios allowed to identify that a physical environment only becomes a facilitating element of teaching and learning process as it connects to a flexible and creative political pedagogical project that stimulates engagement experiences. From these findings, it is possible to affirm the link between the physical structure of a teaching and learning environment and the student's engagement in the learning construction process.

Keywords: Strategic Design. Engagement. Teaching and Learning Environments.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – AFA – Ambiente facilitador de aprendizagem.	25
Figura 2 – As quatro dimensões da experiência.	28
Figura 3 – Os quatro reinos da experiência.....	30
Figura 4 – Cronograma organizado para o " <i>Workshop para Experiências de Aprendizagem</i> ".	74
Figura 5 – <i>Cards</i> elaborados para o " <i>Workshop para Experiências de Aprendizagem</i> ".	75
Figura 6 – Gráfico <i>SWOT</i> desenvolvido no " <i>Workshop para Experiências de Aprendizagem</i> ".	76
Figura 7 – Gráfico de polaridades desenvolvido no " <i>Workshop para Experiências de Aprendizagem</i> ".	77
Figura 8 – Cenários desenvolvidos no " <i>Workshop para Experiências de Aprendizagem</i> ".	78
Figura 9 – Quadrantes do Cenário 1: inesperado e docente desinteressado.	82
Figura 10 – Imagens da Pesquisa Blue Sky sobre conteúdos do cenário 1.....	83
Figura 11 – Quadrantes do Cenário 2: inesperado e docente motivado.	84
Figura 12 – Imagens da Pesquisa Blue Sky sobre contextos do cenário 2.....	85
Figura 13 – Quadrantes do Cenário 3: docente desinteressado e monotonia.	86
Figura 14 – Imagens da Pesquisa Blue Sky sobre contextos do cenário 3.....	87
Figura 15 – Quadrantes do Cenário 4: docente desinteressado e monotonia.	88
Figura 16 – Imagens da Pesquisa Blue Sky sobre contextos do cenário 4.....	89
Figura 17 – Aplicação da metodologia do Design Estratégico para o desenvolvimento de cenários para a inovação da experiência em sala de aula.	94
Figura 18 – Cenários projetados no desenvolvido no " <i>Workshop para Experiências de Aprendizagem</i> ".	94
Figura 19 – Ambiente facilitador de aprendizagem.	95
Figura 20 – Cenário futuro desejado para a aprendizagem no ensino superior.....	96

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1 – Projeto <i>SCALE-UP, Student-Centered Active Learning Environment for Undergraduate Programs</i> da North Carolina State University.....	37
Fotografia 2 – Projeto <i>TEAL – Massachusetts Institute of Technology</i>	38
Fotografia 3 – Projeto <i>Active Learning Classrooms – University Minnesota</i>	38
Fotografia 4 – Visão geral da sala de aula do Campus UNISINOS Porto Alegre.....	58
Fotografia 5 – Sistemas de quadros desenvolvidos para o Campus UNISINOS Porto Alegre.	59
Fotografia 6 – Laboratório de informática Campus UNISINOS Porto Alegre.	62

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Dez princípios de trabalho para melhorar o engajamento.	35
Quadro 2 – Entrevistas realizadas com docentes da UNISINOS.	44
Quadro 3 – Períodos de observação da sala de aula.	45
Quadro 4 – Síntese do perfil dos respondentes.	46
Quadro 5 – Síntese das atividades programadas para o " <i>Workshop para Experiências de Aprendizagem</i> ".	47
Quadro 6 – Categorias temáticas de análise.	49
Quadro 7 – Análise do questionário aplicado para discentes e docentes.	69
Quadro 8 – Síntese das evidências da projeção da experiência de engajamento de ensino e aprendizagem no ambiente físico de sala aula do Campus UNISINOS Porto Alegre.	71
Quadro 9 – Síntese do comportamento de discentes e docentes.	72
Quadro 10 – Síntese do perfil dos participantes do " <i>Workshop para Experiências de Aprendizagem</i> ".	73
Quadro 11 – Síntese das características de perfis de discente e docente desenvolvidas no " <i>Workshop para Experiências de Aprendizagem</i> ".	91

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 OBJETIVOS	16
1.1.1 Objetivo Geral	16
1.1.2 Objetivos Específicos	16
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
2.1 AMBIENTES DE ENSINO E APRENDIZAGEM NO ENSINO SUPERIOR	17
2.2 PROCESSO PROJETUAL PARA INOVAÇÃO	20
2.3 PROJETAÇÃO DE EXPERIÊNCIAS DE ENGAJAMENTO.....	26
3 METODOLOGIA	40
3.1 CLASSIFICAÇÕES E ABORDAGEM DA PESQUISA	40
3.2 UNIDADE DE ANÁLISE E ESCOLHA DO CASO	41
3.3 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DE COLETA DOS DADOS	43
3.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS	48
4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	51
4.1 A UNISINOS.....	51
4.2 <i>CAMPUS</i> UNISINOS PORTO ALEGRE.....	55
4.3 DISCUSSÃO DO CASO: SUBUNIDADE CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO.....	57
4.3.1 Síntese do Caso: Subunidade Curso de Ciência da Computação	71
4.4 CENÁRIOS PARA PROJETAÇÃO DO ENGAJAMENTO COMO EXPERIÊNCIA	73
4.4.1 Orientações para a Atividade Projetual	74
4.4.2 Processo de Desenvolvimento dos Cenários e Resultados Obtidos	78
4.4.2.1 <i>Cenário 1: Inesperado e Docente Desinteressado</i>	81
4.4.2.2 <i>Cenário 2: Inesperado e Docente Motivado</i>	83
4.4.2.3 <i>Cenário 3: Docente Desinteressado e Monotonia</i>	86
4.4.2.4 <i>Cenário 4: Docente Motivado e Monotonia</i>	88
4.5 INTERFACES ENTRE OS CENÁRIOS PROJETADOS.....	90
4.6 CONTRIBUIÇÕES DO <i>DESIGN</i> ESTRATÉGICO PARA A INOVAÇÃO DA EXPERIÊNCIA DE APRENDIZAGEM.....	92
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	98
REFERÊNCIAS	101

APÊNDICE A – PROTOCOLO DE PESQUISA	108
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO PARA DISCENTES.....	110
APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO PARA DOCENTES	114

1 INTRODUÇÃO

Os estudos acerca do engajamento nos processos de ensino e aprendizagem têm encontrado amparo na literatura, especialmente nos campos de compreensão do ambiente universitário, como abordado por Pace (1982, 1990), Astin (1984), Ernest Pascarella (2001, 2005), Gary Pike (2005) e Patrick Terenzini (1991). Originalmente, o tema engajamento foi debatido nos trabalhos seminais realizados por Coates (2007, 2009) e Kuh (1997, 2001, 2003, 2007, 2008, 2009), em estudos ligados ao desenvolvimento e implementação de pesquisas anuais de engajamento em universidades públicas e privadas na América do Norte e Austrália.

A perspectiva do engajamento refere-se a um amplo constructo destinado a abranger aspectos acadêmicos e não acadêmicos da experiência do discente no ambiente acadêmico (COATES, 2007). O engajamento pode ser considerado como uma medida de qualidade institucional, ou seja, quanto mais engajados os discentes estiverem em atividades educacionais, melhor será a universidade (KUH, 2001), isto porque o engajamento tem reflexos sobre as notas e persistência dos discentes, principalmente quando eles são envolvidos desde o primeiro ano de curso (KUH et al., 2008; PASCARELLA; TEREZINI, 2005).

Além disso, estar engajado estimula a aprendizagem continuada após a finalização do curso superior (KUH, 2008). Logo, políticas e práticas institucionais influenciam diretamente no engajamento do discente e, portanto, buscar a excelência em educação superior significa maximizar práticas que incentivem o engajamento acadêmico e social (PIKE; KUH, 2005; PASCARELLA, 2001).

Desta forma, o engajamento apresenta dois componentes chave. O primeiro é referente a quantidade de tempo e esforço que o discente coloca em seus estudos e em atividades complementares que levam às experiências de aprendizado significativas. E o segundo, é como as instituições de ensino superior determinam os recursos, oportunidades e serviços para encorajar os discentes a participar e se beneficiar de tais atividades. (*NATIONAL SURVEY OF STUDENT ENGAGEMENT*, 2017).

Assim, o raciocínio desenvolvido nesta pesquisa parte da compreensão de que os ambientes de ensino e aprendizagem, lidos como o ambiente físico da sala de aula, especialmente no nível de graduação no ensino superior, representam um espaço que refletem e produzem valores, sistemas e comportamentos por meio das atividades e

interações sociais que favorecem (MONAHAN, 2002). E, portanto, podem transmitir significados que influenciam na experiência de ensino e aprendizagem vivenciada pelos docentes e discentes (GRAETZ, 2006; WEINSTEIN, 1979; LONG; EHRMANN, 2005; SAVIN-BADEN, 2008; THOMAS, 2010; SUMMERFIELD E SMITH, 2011; BAEPLER et al., 2014; TEMPLE, 2008), na medida em que possibilitam aprendizagens ativas, potencializam a interação entre docentes e discentes, e conseqüentemente favorecem experiências de engajamento (COATES, 2007; KUH, 2001; PASCARELLA; TERENCEZINI, 1991; UMBACH E WAWRZYNSKI, 2005; RAVITZ; BECKER; WONG, 2000; PETERSEN, 2014). Logo, o ambiente em que o discente está inserido é um fator decisivo no processo de construção da experiência de ensino e aprendizagem (PARTLOW; GIBBS, 2003).

A projeção de experiência (FORLIZZI et al., 2000; PINE; GILMORE, 1998) é um tema observado pela área do *design* estratégico, uma vez que, o *design* estratégico passa a ser visto como uma atividade projetual capaz de projetar os processos e os sistemas que fundamentam essas experiências (FREIRE, 2009). Uma experiência é constituída por uma quantidade infinita de experiências menores, relacionadas a contextos, pessoas e produtos-serviços-sistemas, portanto não é possível criar a experiência em si (FORLIZZI et al., 2000), mas é possível criar as condições adequadas para que a experiência aconteça (CARÚ; COVA, 2007).

Por este fato, é que o ambiente físico da sala de aula ganha relevância no setor educacional. Observa-se, que mesmo com o aumento dos ambientes de aprendizagem virtuais, os mesmos não serão capazes de substituir os ambientes presenciais (SANDERS, 2011). Ao contrário, acredita-se em uma educação flexível, que inova ao incorporar, simultaneamente, as duas modalidades (MOTA, 2011). Assim, o ambiente físico no ensino superior deve ser visto como recurso a ser projetado como parte integrante do processo de ensino e aprendizagem (TEMPLE, 2008). Isto porque a educação superior busca outros tipos de interações, os discentes procuram mais do que conhecimento, eles visam uma aprendizagem que envolva aplicação, análise, síntese e avaliação (LING E FRASER, 2014).

Por ser uma metodologia capaz de oferecer o suporte para direcionar a projeção de experiências de engajamento, o *design* estratégico é concebido por uma rede de atores, que visa o estudo das estratégias elaboradas pelo *design* para orientar a ação projetual e a ação organizacional em direção ao desenvolvimento de um sistema-produto-serviço (MERONI, 2008). Neste contexto, o foco "desloca-se do

processo de *design* em si para o conjunto de relação entre os ecossistemas de atuação, o meio organizacional (escritórios de *design*, empresas e demais organizações), o mercado, a sociedade e o meio-ambiente" (FRANZATO, 2015).

Na literatura, os ecossistemas são interpretados como organismos sociais em interação, com conexões, capacidade de adaptação e sustentabilidade. São, na prática, os responsáveis por desenvolver processos criativos em diferentes contextos. Sendo assim, a capacidade de leitura e interpretação dos sinais emitidos por ecossistemas, aliada à projeção por cenários é o cerne dos processos de *design* estratégico (FRANZATO, 2015). Esse espaço preliminar ao processo de projeção permite ao *designer* o momento de interpretar a realidade na qual o projeto está inserido, gerando o diálogo com os diversos atores e colaborando para capacidade de inovação e criação de valor. Com o intuito de gerar novos modelos de empreendimentos, negócios e organizações que forneçam o surgimento de novos comportamentos.

Pesquisas já realizadas pelo *design* estratégico revelam a relevância da tecnologia para pensar a inovação da experiência vivenciada em sala de aula (DAL PAI, 2011), a contribuição do *Design Thinking* para a mudança de postura dos docentes, em que o qual habilita-se a identificar problemas e promover soluções personalizadas para o seu ambiente (MELLO, 2014). E, ainda, como estratégias discursivas e enunciativas como a empatia e o bom humor influenciam na percepção de proximidade e na motivação de discentes em relação aos docentes no contexto EaD (REIS, 2015).

Apesar da crescente conscientização acerca do tema, pouco ainda se conhece sobre o processo de projeção de experiências de engajamento através do *design* estratégico dentro da universidade e como tal pode influenciar as atividades de ensino e aprendizagem. Portanto, a seguinte questão orienta a investigação: como se estabelece a projeção de experiências de engajamento em ambientes físicos de ensino e aprendizagem no ensino superior através do *design* estratégico?

É neste ponto que esta pesquisa se insere e visa contribuir para o debate, por meio de geração de novos elementos teóricos e aplicados acerca do tema, com implicações tanto para a literatura acadêmica quanto para a gestão das universidades que atuam como uma orientação inovadora ou que a vislumbram. Este trabalho aborda inicialmente os principais aspectos que delimitam a investigação como

contextualização, definição do problema de pesquisa, presentes nessa introdução, e objetivos de estudo, a seguir.

1.1 OBJETIVOS

Esta pesquisa está organizada com base no objetivo geral, operacionalizado em três objetivos específicos.

1.1.1 Objetivo Geral

Projetar, a partir da perspectiva do *Design* Estratégico, cenários para a experiência de engajamento em ambientes físicos de ensino e aprendizagem no ensino superior.

1.1.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos desta pesquisa são:

- a) analisar as experiências e percepções de docentes e discentes acerca do cotidiano de ensino e aprendizagem no ambiente de sala de aula;
- b) identificar e discutir os principais elementos da estrutura física, bem como do comportamento e perfil de docentes e discentes que podem ser usados como alavancagem no processo de engajamento;
- c) projetar cenários para a inovação da experiência em ambientes de ensino e aprendizagem;
- d) refletir acerca das contribuições do *Design* Estratégico para a inovação do contexto analisado.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os conceitos que sustentam a argumentação deste trabalho estão associados a três tópicos principais: ambientes físicos de ensino e aprendizagem da modalidade de graduação, atividade projetual do *design* estratégico e a projeção de experiências de engajamento pelo *design* estratégico. O primeiro trata da literatura teórico-conceitual e aborda o conceito do ambiente físico de ensino e aprendizagem, a partir do novo paradigma da educação. O segundo explora o processo sistêmico de geração de inovação trazido pelo *design* estratégico. Esses tópicos constituem individualmente as duas seções iniciais deste capítulo. Na seção seguinte, a relação entre ambos é apresentada por meio da literatura da projeção de experiências de engajamento em ambiente de ensino e aprendizagem, trazendo uma compreensão sobre a construção coletiva do conhecimento.

2.1 AMBIENTES DE ENSINO E APRENDIZAGEM NO ENSINO SUPERIOR

Toda reflexão sobre o futuro da educação superior requer a compreensão da nova relação da sociedade com o conhecimento (LÉVY, 2010). Conforme Castells (1999), estaríamos vivendo em modo de desenvolvimento informacional, em que a lógica do informacionalismo comanda todos os setores da sociedade contemporânea. Nesta lógica toda fonte de produtividade encontra-se na tecnologia de geração de conhecimentos, de processamento de informação e da comunicação de símbolos.

O conhecimento sempre foi necessário para o funcionamento de qualquer sociedade. Entretanto, o que caracteriza a sociedade pós-moderna é a mudança do caráter do conhecimento em si. Não é mais o capital, nem os recursos naturais, nem a mão de obra, que comanda os meios de produção, mas sim o conhecimento. Todo valor é criado pela produtividade e pela inovação, ambas aplicações do conhecimento.

A sociedade é marcada pelo papel e o significado que o conhecimento passa a ter na economia, na produção, no consumo, no uso, no espaço geográfico e nas inúmeras outras áreas da sociedade, refletindo de forma intensa na vida humana e desafiando as organizações e as instituições para a necessidade de mudanças radicais nos propósitos, nas políticas, nas estruturas e nos procedimentos.

É compreensível que essa transformação imponha mudanças também no sistema educacional. A educação "está diante de novos desafios, já que não é mais

considerada, como há 30 anos atrás, a genuína fonte de informação dos educandos." (NETTO, 2005, p. 79). É necessária uma adaptação do sistema educativo à sociedade do conhecimento, trata-se, portanto, de uma nova forma de educar, em que o aprender fica no centro das preocupações e o ensino e a aprendizagem ganham novo significado. Isso implica em propor uma nova forma de capacitação de docentes e especialmente de preparação de discentes, considerando o desenvolvimento e a potencialização das propriedades, capacidade de enfrentar o desconhecido, uma flexibilidade intelectual e, sobretudo, capacidade de inovar e de autodesenvolver-se (ALONSO, 1999).

Nesse contexto, a educação passa a ser suportada pela compreensão de que o conhecimento é uma apropriação individual, que se constrói em cada indivíduo às custas de experiências, vivências reais que se articulam aos elementos de informação adquiridos de forma a permitir novas elaborações pessoais com significado próprio e, nesse sentido, a educação passa a ser definida como uma atividade vinculada à cultura, desempenhando um papel duplo: como produto do contexto cultural e produtora da própria cultura (NETTO, 2005).

Cabe salientar que embora essas questões estejam em evidência atualmente, a perspectiva de construção do conhecimento a partir de experiências é um tema vasto na literatura. Piaget (2002) reconhece o processo de construção do conhecimento a partir da interação entre o sujeito e o objeto, a compreensão é de que a capacidade cognitiva humana nasce e se desenvolve, ela não vem pronta, não vem dos genes, nem do meio físico ou social, mas tem início em uma zona periférica, um espaço, em que indivíduo e objeto começam a interagir, a partir de um estado de interesse. Para Vygotsky (1991) o professor é figura essencial do saber, por representar um elo intermediário entre o aluno e o conhecimento disponível no ambiente. Com a noção de mediação ou aprendizagem mediada, demonstrou a relevância dos elementos mediadores para o desenvolvimento dos chamados processos mentais. Dewey (1971) rejeitou a noção do processo de aprendizagem pela repetição, acreditando que a educação depende de ação, conhecimento e criatividade, e esses fatores emergem de uma situação na qual o indivíduo precisa lidar com a criação e teste das teorias sobre o mundo.

Percebe-se, portanto, que os fatores ambientais podem transmitir significados que influenciam na experiência de ensino e aprendizagem vivenciada pelos docentes e discentes, de maneira positiva ou negativa (GRAETZ, 2006; WEINSTEIN, 1979;

LONG; EHRMANN, 2005; SAVIN-BADEN, 2008; THOMAS, 2010; SUMMERFIELD E SMITH, 2011; BAEPLER et al., 2014; TEMPLE, 2008). Nessa perspectiva, entende-se que os ambientes físicos da sala de aula estão diretamente ligados a estratégias de ensino, aprendizagem e gestão (GRAETZ, 2006). E, portanto, refletem e produzem valores por meio das atividades e interações que possibilitam (MONAHAN, 2002).

Dessa maneira, as transformações ambientais, socioculturais e tecnológicas, impactam diretamente no modo de ensino e aprendizagem, demonstrando que todos os modelos de programas, cursos, processos, ambientes e iniciativas no ensino superior, especialmente da modalidade de graduação, devem ser repensados e adaptados constantemente para as próximas gerações.

De acordo com Mohr e Mohr (2017) a geração Z, compostas pelos indivíduos com até 23 anos, compõe quase que predominantemente, os discentes que ingressam atualmente na universidade e, portanto, essa geração já começa a substituir a geração Y (1981-1994). As gerações Y e Z possuem características distintas das anteriores, seus representantes nasceram e estão sendo criados em um mundo com um modelo de civilização cada vez mais conectada e globalizada.

Por isso, torna-se inevitável desconsiderar a presença das mídias digitais no dia a dia destes jovens. Na opinião de Alves et al. (2016), além de proporcionarem acesso rápido à informação, as mídias digitais podem possibilitar a interação virtual, o compartilhamento de informação e a construção coletiva. Coates (2007) afirma que as tecnologias *on-line* contemporâneas estão desempenhando um papel formativo, em vez de incidental ou suplementar no processo de engajamento dos discentes. Por conta disso, para ambos os autores, torna-se oportuno entender como utilizar essas ferramentas digitais, para despertar no docente o interesse pelos temas da aula.

Na mesma linha, o projeto *Active Learning Classroom*, da Universidade de Minnesota (2007), baseia-se na incorporação da tecnologia em sala de aula. O projeto acredita que o uso de *laptops* e dispositivos tecnológicos em sala seriam capazes de mudar a experiência de aprendizagem, fornecendo mais colaboração e autonomia. Em ambos os contextos, a figura do docente se molda como um facilitador de aprendizagem. Com as novas tecnologias e a mudança no comportamento do discente, o processo de aprendizagem pode ocorrer independentemente da presença física de um docente no ambiente de sala de aula (ALVES et al., 2016). Um exemplo dessa nova condição, são as plataformas virtuais de aprendizagem como a *Coursera*, *YouTube*, entre outras.

Além da tecnologia e das mídias digitais, o interesse em projetar e querer fazer, é outra característica marcante nesta geração. Esse movimento já pode ser visto nas mudanças curriculares em diversas escolas nacionais e internacionais, que introduziram conceitos de programação e robótica. Esse recurso permite que os discentes se aproximem da tecnologia e do desenvolvimento de projetos (ALVES et al., 2016), e ainda gera engajamento em sala de aula (KING; GURA, 2007).

São nestas circunstâncias que esta pesquisa acredita de que os ambientes de ensino e aprendizagem precisam apoiar os discentes e suas características, criando um ambiente de aprendizado centrado no discente, integrado, ativo e flexível. Permitindo que o discente e o docente compreendam os ambientes físicos como ambientes experienciais que devem ser projetados, considerando a perspectiva sistemática do ambiente como algo construído pela soma entre as relações.

A partir dessas compreensões, o ponto de partida que esta pesquisa adota é a possibilidade de compreensão da sala de aula, como um ambiente de ensino e aprendizagem em que a vida acadêmica ganha sentido, na medida em que os atores desse sistema, ou seja, discente, docente, abordagens pedagógicas, tecnologia e universidade como um todo, interagem e evoluem juntos, para o desenvolvimento de ambientes de ensino e aprendizagem que acomodem pedagogias e dinâmicas que promovam resultados efetivos na aprendizagem dos discentes, distanciando-se da lógica clássica de transmissão de conhecimento.

O capítulo a seguir explora a questão sistemática explanada nesta primeira sessão, envolvendo teorias e conceitos sobre o *design* estratégico como uma atividade de projeto que visa à interpretação da realidade e ao desenvolvimento de produtos, serviços e experiências.

2.2 PROCESSO PROJETUAL PARA INOVAÇÃO

A literatura sobre estratégia é vasta, diversificada, e, desde 1980, tem crescido exponencialmente. Grande parte desse acervo traz conceitos militares, que influenciaram fortemente os autores e praticantes, sobretudo nos estudos iniciais de estratégia, enfatizando as questões como concorrência, elemento surpresa, competição, noções de guerra e inimigo. Foi somente no período Pós Segunda Guerra Mundial que a estratégia se consolidou na perspectiva empresarial como uma forma de influenciar o ambiente competitivo e as forças do mercado (GHEMAWAT, 2000).

Diante de um cenário de reestruturação do capitalismo, a prioridade era a de redirecionar a produção industrial. A demanda estava acentuada, a sociedade precisava de recursos e a dificuldade se concentrava na produção. Nos Estados Unidos, diversas indústrias haviam ampliado a capacidade produtiva para níveis acima da demanda normal. Houve um período de prosperidade econômica, principalmente nos países ocidentais, as empresas estavam se dispersando geograficamente e cobiçando a expansão do comércio, além de sugerir a divisão de trabalho e a profissionalização das empresas.

Porém, no final da década de 1940, diversos bens duráveis produzidos pela indústria americana estavam atingindo o ponto de saturação no mercado, para manter as altas taxas de produtividade, era preciso, então, estimular os consumidores a trocarem aparelhos antigos por novos. Era preciso que o consumidor consumisse por opção e não apenas por necessidade. O consumo popular passou a ser o carro-chefe da expansão da economia, a inovação tecnológica e a obsolescência programada dos produtos faziam girar as grandes estruturas industriais. Os trinta anos seguintes, foram marcados pelo apogeu do modelo fordista, o qual gerou consequências em relação ao papel do *design* na produção industrial (CARDOSO, 2008).

Desde a década de 1920, o *design* iniciou o processo de buscas por soluções formais, formas gerais e universais, redutíveis a módulos simples e abstratos que pudessem ser recompostos de acordo com a funcionalidade, essa proposta de adequação funcional se estendia a uma vasta gama de artefatos, desde móveis até tipografia (CARDOSO, 2008). A cultura corporativa reconheceu no *design* funcionalista atrativos cobiçados pelo mercado e, por conseguinte, o trabalho de *design* experimentou um crescimento rápido, dando origem a influentes empresas de consultoria de *design*, neste momento, o *design* passa a ser compreendido como integrante da estratégia.

A área da administração fundamentou o *design* como estratégia com a criação da Escola do *Design*, essa perspectiva representa a visão mais influente do processo de formulação da estratégia. O modelo enfatiza a formulação de estratégia como um processo de concepção, que busca atingir a adequação entre as capacidades internas e as possibilidades externas, na prática pode ser descrito como uma ênfase às avaliações das situações externa e interna, a primeira revelando ameaças e oportunidades no ambiente, a segunda apontando pontos fortes e pontos fracos da

organização. A conjunção entre esses elementos levaria a criação das estratégias, que seriam avaliadas e posteriormente implementadas (MINTZBERG, 2010).

Esse modelo segue o *design* funcionalista do Pós-Guerra, com modelos pré-fabricados, estratégia única e sob medida, etapas de formulação bem definidas e delineadas. O modelo possui fraquezas, a mais relevante para esse contexto é a promoção do pensamento independente da ação, a formação da estratégia, sobretudo como um processo de concepção e não como um processo de aprendizagem. Cabe observar que, o uso isolado desta perspectiva não é suficiente e não suporta a relação sistêmica complexa entre usuário, organização, sociedade e ecossistema da era contemporânea.

A relevância da composição deste contexto, mostra-se diante do entendimento da jornada do *design* para atingir o processo de formulação de estratégia. Freire (2015) conceitua esse novo propósito da atuação do *design* nas organizações como o "projeto da estratégia". E, a partir desse momento, a relação entre *design* e estratégia pode ser compreendida por duas perspectivas: a da cultura da administração, mencionada anteriormente, e a da cultura de projeto.

No viés da cultura de projeto, o *design* pode atuar para além das estratégias de diferenciação de concorrentes em mercado altamente competitivos, estando presente na orientação do desenvolvimento da estratégia, contribuindo para inovação e sustentabilidade dentro das organizações e, principalmente, por ser um processo capaz de impulsionar a aprendizagem organizacional. Deve-se considerar uma cultura de projeto como:

“Um sistema de conhecimentos, competências e habilidades que operam em um contexto específico para desenvolver novos produtos e serviços, que medeia o mundo da produção e o consumo; e que coordena múltiplos fatores relacionados à tecnologia, ao mercado e à sociedade.” (DESERTI; RIZZO, 2014, p. 1, tradução nossa).

Zurlo define que o *design* assume o papel estratégico quando contribui para a "construção da identidade empresarial, isto é, da interface que a empresa possui com a sociedade e o mercado" (ZURLO, 1999, p. 211). Deste modo, para efetivar a construção da identidade empresarial, o *design* estratégico tem como função ativar a ação estratégica dentro das estruturas organizacionais, por meio da criação de um efeito sentido. E por efeito de sentido, compreende-se a criação de uma dimensão de

valor, que é concretizada em um sistema de oferta (ZURLO, 2010). Entende-se, nesta perspectiva, que a estratégia propõe uma ação projetual.

E nesse contexto, o ato de projetar subentende processos e envolve competências de relevâncias diversas. Trata-se de uma atividade de projeto, realizada por um conjunto de atores, que visa à interpretação da realidade e ao desenvolvimento de produtos, serviços e experiências (SCALETSKY et al., 2016). E assim o *design* estratégico estabelece uma relação direta com a linguagem e os processos de construção de sentido, orientando a oferta de um produto, serviço, sistema (PSS) (MERONI, 2008), visto que o sistema produto é um artefato que constitui a interface entre empresa, cliente e sociedade e o *design* estratégico inova, o sistema produto por meio da reconfiguração dessas interfaces (ZURLO, 2004).

Celaschi (2007) entende que, na medida em que a inovação passa a ser reconhecida como objetivo em um processo projetual, o *design* amplia o foco, para tornar-se cultura de projeto. A cultura de projeto colabora para que o processo projetual, orientado pelo *design*, não se restrinja à ideia fechada de um *problem solving* (*design* como um meio de resolução de problemas), mas que ao invés disso possa ser caracterizado como dois momentos: *problem setting* (clareza dos problemas, levando em consideração a complexidade das situações) e *problem finding* (busca de direções e orientações para a inovação) (CELASCHI, 2007).

Neste contexto, o *design* estratégico sugere a realização de pesquisas que tem por objetivo compreender melhor o problema de projeto e, se for o caso, posicioná-lo, nesse sentido, o metaprojeto nasce "da necessidade de existência de uma 'plataforma de conhecimento' que sustente e oriente a atividade projetual" (MORAES, 2010, p. 11), ou melhor, um espaço que busca formar um conjunto de conhecimentos que permitam a (re)interpretação do próprio problema de projeto, além de proporcionar estímulos criativos para o desenvolvimento do *concept* de um sistema-produto-serviço. Assim sendo, potencializa a capacidade de inovação, uma vez que utiliza o acaso e a busca de informações para definir a ação.

O *design* estratégico propõe então o trabalho no âmbito da ideia, do *concept*. O *concept* é uma possibilidade projetual que nasce dentro das oportunidades encontradas por meio da visão, que, por sua vez, é um cenário que começa a se delinear, mostrando formas mais explícitas, contendo uma ou várias hipóteses projetuais (MORAES, 2010). Meroni (2008) expressa que o *designer* estratégico transforma visões em uma hipótese plausível, essa maneira indutiva de lidar com a

resolução de problemas se torna perceptível diante da construção de cenários. Oferecendo estrutura e motivações às visões, usando experiência e ferramentas, são transformadas em percepções compartilháveis e discutíveis.

Zurlo (2010) também compreende essa competência e a nomeia de capacidade de fazer ver, que é entendida como a capacidade de visualizar cenários futuros, que também tem total correlação com outra capacidade de prever, que ele entende como a capacidade de antecipação crítica do futuro. Meroni e Zurlo, concebem a ideia de que o *design* estratégico é, nas palavras de Meroni (2008, p.34), "tanto sobre definir (o que) e resolver (como) o problema. Seu papel é principalmente levantar novas questões antes de tentar entender como resolvê-las. Trata-se de saber o que e não apenas saber como". Zurlo (2010) expressa isso como a capacidade de ver, entendida como a capacidade de leitura orientada dos contextos e dos sistemas. Aqui *designers* estratégicos são interpretados como facilitadores de criação para a formação de novas conversas, fazendo melhor uso das capacidades, a fim de desencadear novas iniciativas e dar forma a conversas sociais dinâmicas.

A função do cenário não é simplesmente prever o futuro, mas sim guiá-lo, tentar antecipar o futuro, o cenário é propício para indicar a construção de parte da realidade que traz, dentro de si, problemáticas voltadas ao futuro. Nesse sentido, o cenário futuro é percebido como uma antecedência ou uma inovação. Portanto, a elaboração de cenário futuro é um vetor de prospecção do ambiente em que a empresa vai operar.

Compreendendo todas essas questões, é imprescindível levar em consideração da possibilidade que o *design* estratégico, no âmbito das estratégias organizacionais voltadas para inovação. Manzini (2014) descreve que inovação é a resposta aos desafios crescentes da crise econômica, e o autor acredita que quando a inovação envolve pessoas e comunidades, a inovação é principalmente de baixo para cima, que são os mesmos princípios da cultura de projeto. Meroni (2008) define uma ação de *design* estratégico, como um resultado de uma melhoria, que promove uma evolução do sistema, pressupondo uma inovação radical. Nesta mesma direção, para Verganti (2009), uma inovação radical aproxima-se de uma inovação orientada pelo *design*, pois o agir projetual sugere uma alteração profunda nos significados dos produtos-serviços de uma organização.

Alinhado a essa visão, para Ouden (2012), uma inovação transformadora ocorre quando o valor ou o significado de uma proposta é compartilhado, considerando atender o interesse de quatro níveis: usuário, organização, ecossistema

e sociedade. Sendo assim, é possível fornecer valor econômico para as organizações, melhorar a qualidade de vida de usuários e sociedade. Possibilitando, ainda, que os ecossistemas nos quais estão inseridos evoluam.

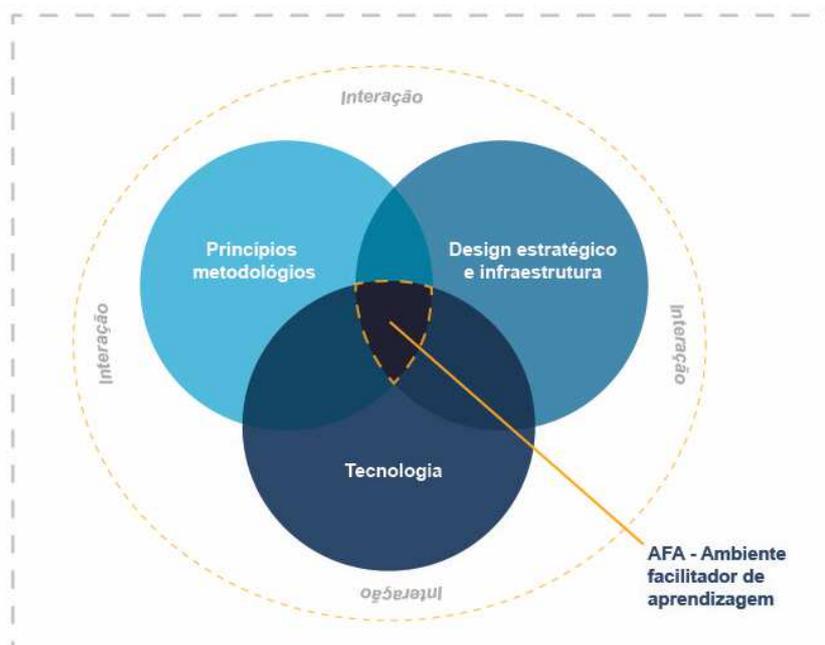
Tal evolução parte, segundo Ouden (2012), de uma constante redefinição de valor, a fim de construir a mais próxima compreensão dos desejos não-articulados dos usuários e pela competência da organização para satisfazê-lo (OUDEN, 2012). Entende-se que, toda inovação se torna compartilhada e busca promover mudanças no bem-estar social, visando melhorar a qualidade dos contextos de vida. E esse resultado só é possível pelo engajamento dos indivíduos que compartilham os mesmos interesses.

Portanto, no contexto do *design* estratégico, é preciso compreender o processo de ensino e aprendizagem dentro de um sistema que envolve diferentes atores. Nesse cenário, a contribuição do *design* estratégico está na busca por novos dispositivos que possibilitem a inovação e a resignificação da experiência dos atores nos ambientes de ensino e aprendizagem. Assim, para a construção de um possível ambiente facilitador de aprendizagem (AFA), faz-se necessária uma articulação entre três elementos centrais (Figura 1). Esses elementos propõe um cenário para a construção de um processo de aprendizagem orientado pelo *design* (ALVES et al., 2016):

- a) Princípios metodológicos: O docente faz a escolha das estratégias metodológicas adequadas para cada situação de ensino e aprendizagem, com o intuito de construir um ambiente imersivo e de intensa interação, levando em consideração a individualidade do docente e discente.
- b) Tecnologia: Referindo-se ao uso que o docente e discente fazem da tecnologia como ferramenta de ensino e aprendizagem e o uso da tecnologia como apoio ao docente para monitoramento de desempenho dos discentes e auxílio à construção e reconstrução do planejamento escolar.
- c) Design estratégico e infraestrutura: Nesta perspectiva o Design Estratégico compreende o processo de projeção da experiência entre docente e discente no ambiente da sala de aula. Já a infraestrutura, deve apoiar o processo de construção coletiva do conhecimento.

Cabe salientar, que embora o AFA seja o habilitador dos processos e significações construídos no ambiente da sala de aula, é necessário considerar os dois principais atores, sendo o docente e o discente, e as diferentes formas de interação que se estabelecem entre eles.

Figura 1 – AFA – Ambiente facilitador de aprendizagem.



Fonte: Elaborada pela autora com base em Alves et al. (2016).

Abre-se aqui o caminho em que essa pesquisa será desenvolvida, a partir da compreensão da proposta metodológica projetual, o *design* estratégico propõe apoiar no desenvolvimento de estratégias para projeção, não apenas do mobiliário ou de questões estéticas específicas, mas sim de contextos, ambientes, situações e especialmente de experiências que maximizem a probabilidade do discente se sentir engajado por meio das interações proporcionadas pelos ambientes de ensino e aprendizagem.

A seção a seguir apoia-se nas considerações descritas e direciona-se nos estudos onde o *design* estratégico tem como papel a projeção da experiência entre os atores nos ambientes de ensino e aprendizagem.

2.3 PROJETAÇÃO DE EXPERIÊNCIAS DE ENGAJAMENTO

Como já observado, o *design*, desde os primórdios, esteve vinculado ao sistema de produção industrial. No entanto, no período pós-industrial, na medida em que o sistema passou por transformações, devido a tecnologia, o foco da economia, anteriormente centrado no desenvolvimento de produtos tangíveis, expande-se para o desenvolvimento de produtos intangíveis e passa a considerar também, os serviços e as experiências.

A compreensão do *design* para "economia das experiências" (PINE; GILMORE, 1998) surge quando o *design* estende a atuação para as experiências que os consumidores têm com os produtos, serviços e ambientes, passando a ser visto como uma atividade capaz de projetar os processos e os sistemas que fundamentam essas experiências (FREIRE, 2009).

Uma experiência desejável se baseia no entretenimento. A experiência ocorre quando os serviços e produtos se ligam para agregar valor para o indivíduo, ou seja, quando os serviços se tornam o palco e os produtos os adereços que contribuem de forma a criar um evento memorável para o consumidor. Neste sentido, as experiências são inerentemente pessoais, sendo assim, dois indivíduos não podem ter a mesma experiência, pois cada experiência deriva da interação entre o evento encenado e o indivíduo (PINE E GILMORE, 1998).

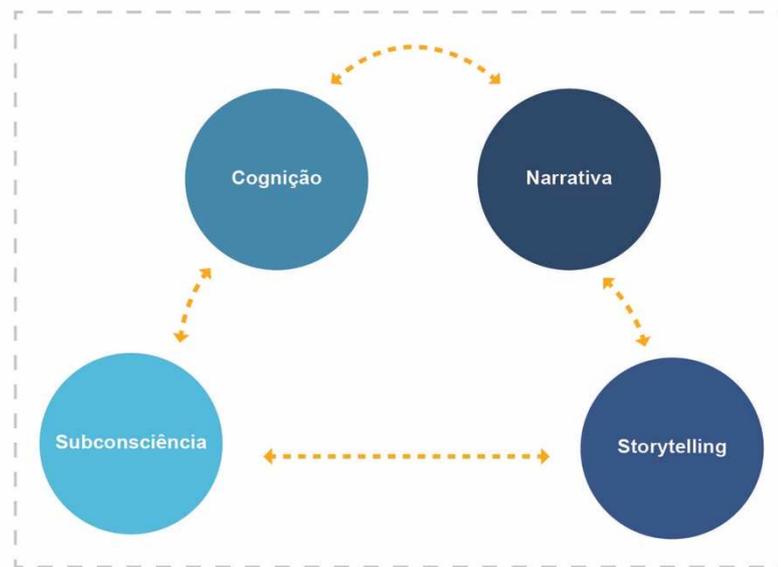
Logo, uma experiência é constituída por uma quantidade infinita de experiências menores, relacionadas a contextos, pessoas e produtos (FORLIZZI et al., 2000). Por isso, não é possível criar a experiência em si, uma vez que esta é fruto de uma interpretação subjetiva racional e emocional de quem a vivencia. Entretanto, é possível criar as condições adequadas para que a experiência aconteça (CARÚ E COVA, 2008).

Neste sentido, pode-se apenas projetar situações ou níveis com os quais os indivíduos possam interagir. Assim, a experiência precisa de condições para que ocorra, um lugar no qual surge e com o qual ela irá interagir o tempo todo. Deve-se perceber que, além das interpretações pessoais do usuário diante de uma situação, existem outros fatores que estão além do controle de projeção, como por exemplo, questões culturais, experiências anteriores, estados emocionais, e o acaso, o descontrole da situação que pode significar de formas aleatórias para determinadas pessoas (FORLIZZI et al., 2000).

Dessa forma, algumas experiências estão predispostas a oferecer certas qualidades e desempenham fortes emoções, algumas são rotineiras e ocorrem com frequência, outras são infrequentes e especiais, algumas queremos repetir, outras não. Em cada situação, é necessário compreender o usuário, os produtos, os serviços, os contextos e a natureza das interações. Nesta perspectiva, Forlizzi et al. (2000) criaram um modelo (Figura 03), para falar de experiência de uma maneira significativa, considerando quatro dimensões:

- a) Subconsciência, que seriam as experiências automáticas, aquelas que não requerem atenção ou pensamento, mas são usadas “sem pensar”. Um exemplo é o chapéu, um produto que só precisa-se aprender a usá-lo uma vez.
- b) Cognição, são as experiências que exigem um pensar sobre o que se está fazendo. Interações com novos produtos, com ambientes confusos ou desconhecidos, tarefas que exigem atenção, esforço cognitivo ou habilidade para resolver problemas. Esse contexto oferece ao usuário uma experiência de aprendizado.
- c) Narrativa, representar experiências que forçam o usuário pensar sobre elas e formalizar com alguma forma de linguagem o que se está fazendo; e
- d) *Storytelling*, representa os aspectos subjetivos de uma história, que o indivíduo transmite a outros, tornando a experiência uma história pessoal.

Figura 2 – As quatro dimensões da experiência.



Fonte: Elaborada pela autora com base em Forlizzi et al. (2000).

Percebe-se que no contexto educacional a experiência em sala de aula pode passar pelos quatro reinos em diversas ocasiões. Por exemplo, experiências que se repetem, como ler, escrever, entender uma fórmula matemática, geralmente se tornam mais automáticas à medida que se pratica. Essas experiências migram das cognitivas para as subconscientes. A mudança da cognitiva para subconsciente, geralmente significa que a experiência é facilmente aprendida.

Do mesmo modo, as experiências subconscientes só mudam quando algo sai da rotina, como por exemplo, um novo conteúdo ou uma dinâmica nova. Isso significa que o discente encontrou algo inesperado em suas interações e é forçado a pensar

sobre isso. Uma experiência narrativa, pode mudar para uma cognitiva, quando o indivíduo é forçado a desafiar o pensamento durante uma interação, por exemplo quando o docente é questionado pelo discente. Já uma experiência subconsciente pode migrar para uma experiência narrativa, à medida que o discente esquematiza, comunica e adiciona níveis de significado à explicação. Portanto, analisar as mudanças entre essas dimensões é uma maneira útil de compreender as interações entre usuário-produtos-serviço-sistema e quais os tipos de experiências podem ser projetadas. Cabe ressaltar que para projetar uma experiência significativa, é fundamental entender os usuários (FORLIZZI et al., 2000).

Dessa forma, o projeto para uma experiência visa, em grande parte dos casos, criar uma situação vivencial emocionalmente agradável e, se possível, inesquecível do ponto de vista do usuário. Para tanto, o projeto da experiência deve considerar três pontos: 1) o ambiente e os estímulos multissensoriais, 2) a participação ativa do indivíduo e, 3) a narrativa de uma história capaz de criar memória.

Nesse sentido, a experiência pode ser analisada a partir de duas dimensões: o nível de participação dos indivíduos e a relação dos mesmos com o ambiente em que ocorre a experiência. Em relação ao nível de participação, a experiência pode sugerir a passividade, quando o indivíduo apenas observa e não interfere na experiência, ou indicar a participação dos indivíduos, isto é, quando a experiência depende da ação dos indivíduos para o funcionamento (PINE; GILMORE, 1998).

A segunda dimensão, referente à relação do indivíduo com o ambiente, indica que a experiência pode ser medida em "absorção" e "imersão". A experiência de imersão, utiliza recursos do ambiente para estimular a concentração do participante. Já uma experiência de absorção é aquela em que o ambiente não possibilita que o indivíduo prenda a atenção a um único estímulo (PINE; GILMORE, 1998), como mostra a figura 02.

Observa-se que os autores enxergam, na participação ativa e no ambiente de absorção, o contexto de uma experiência para a educação. Entretanto, a experiência precisa atender a um desejo do usuário (PINE; GILMORE, 1998). Assim, sendo algo singular, a experiência acontece com o indivíduo que se engaja, seja em um nível emocional, físico ou intelectual. Dessa forma, participar de uma aula, tende a envolver uma participação ativa, mas se os discentes não estiverem engajados, a experiência pode não ser imersiva, nem ativa. Cabe ressaltar que neste contexto, compreender sobre o conceito de engajamento encoraja novos gêneros de experiências, além disso

é oportuno considerar as novas tecnologias, pois o crescente poder de processamento pode tornar experiências mais imersivas.

Figura 3 – Os quatro reinos da experiência.



Fonte: Elaborada pela autora com base em Pine e Gilmore (1998).

Nestas circunstâncias, uma alternativa para envolver e proporcionar experiências significativas de ensino e aprendizagem se estabelece com os estudos sobre o engajamento. A literatura sobre engajamento se mostra como um emaranhado de interpretações, que vão desde a compreensão do termo, que se mostra com vários significados e nomenclaturas, até considerações sobre a natureza e o perfil de pesquisa realizada. Sendo assim, um panorama da construção literária e científica do tema se torna relevante, visto que há nomes de especialistas com estudos produzidos que contribuíram para a compreensão do termo na atualidade.

A longa história de pesquisa sobre engajamento começa, de acordo com a literatura, na década de 30, com os estudos sobre teoria e prática curricular. Nas décadas seguintes, especialmente de 60 e 70, os estudos sobre engajamento voltaram-se para compreensão do termo no ambiente universitário. Na perspectiva de Astin e Holland (1961), o tema foi abordado sob o aspecto do papel das instituições de educação superior e suas características institucionais. Já Pace e Stern (1958), envolveram-se com a capacidade de medir a percepção dos estudantes quanto ao ambiente institucional.

Na literatura, o conceito de engajamento, propriamente dito, originou-se nos estudos de Pace (1982), o qual elaborou um modelo de avaliação do desenvolvimento

estudantil, chamado *College Student Experiences Questionnaire* (CSEQ), constituído por catorze escalas de qualidade de esforços, sete relacionadas com o uso de instalações universitárias e sete relacionadas a oportunidades pessoais e sociais. O questionário inclui ainda, itens que permitiam medir a qualidade do esforço que o discente investe nos recursos disponíveis na instituição para a aprendizagem.

Na década de 80, o conceito de esforço foi desenvolvido com a Teoria do Envolvimento. Astin (1984) define o envolvimento como a quantidade de energia física e psicológica que o discente dedica à experiência acadêmica ao longo de um contínuo, neste contexto o termo envolvimento implica em um comportamento. Assim, um discente altamente envolvido seria aquele que, por exemplo, dedica energia considerável para estudar, gasta o seu tempo em atividade do *campus*, participa ativamente em organizações estudantis e interage frequentemente com docentes e outros colegas. Essa situação levantaria a hipótese de que, quanto mais envolvido o discente estiver, mais sucedido ele seria na universidade. Cabe observar que os teóricos anteriores a Astin, concentram-se principalmente nos resultados do desenvolvimento do discente, já a Teoria do Envolvimento e as pesquisas posteriores se preocupam com os processos comportamentais que facilitam o desenvolvimento do discente.

Assim, o engajamento se tornou um amplo constructo destinado a abranger aspectos acadêmicos e não acadêmicos da experiência do discente (COATES, 2007). A premissa de engajamento é direta e fácil de entender: quanto mais o discente estuda um assunto, mais ele saberá sobre ele, e quanto mais o discente praticar e obter *feedback* dos docentes e colaboradores sobre a escrita e solução colaborativa de problemas, ele entenderá o que está aprendendo e terá mais propensão para administrar a complexidade, tolerar a ambiguidade e trabalhar com pessoas de diferentes origens ou visões (KUH, 2001).

Para a *National Survey of Student Engagement* (2017), o engajamento apresenta dois componentes chave. O primeiro é referente a quantidade de tempo e esforço que o discente coloca nos estudos e em atividades complementares que levam às experiências e resultados para alcançar o sucesso. E o segundo, é como as instituições do ensino superior determinam os recursos, oportunidades de aprendizagem e serviços para encorajar os discentes a participar e se beneficiar de tais atividades. Nesta compreensão, o engajamento é sobre duas partes que entram

em acordo sobre a experiência educacional e buscam como resultado a melhoria das atividades e processos que podem influenciar na aprendizagem dos discentes.

Convém esclarecer, que a NSSE é uma das maiores pesquisas sobre engajamento em instituições públicas e privadas de ensino superior no Estados Unidos, Canadá e atualmente a pesquisa se expandiu para a Austrália. Para a *Survey of Student Engagement* o engajamento pode ser avaliado em seis escalas:

- a) Desafio acadêmico: Até que ponto as expectativas e avaliações desafiam os docentes a aprender;
- a) Aprendizado ativo: os esforços dos discentes para construir ativamente seus conhecimentos;
- b) Interações entre estudantes e docente: Nível e natureza do contato dos discentes com o corpo docente;
- c) Enriquecimento de experiências educacionais: Participação na ampliação de atividades educativas;
- d) Ambiente de aprendizagem solidário: Sentimentos de legitimação dentro da comunidade universitária;
- e) Aprendizagem integrada no trabalho: Integração da experiência de trabalho centrada no emprego e estudo. Este fator não está presente na NSSE norte-americana.

Ambas são baseadas na premissa de que a aprendizagem é influenciada pela forma como um indivíduo participa de atividades educacionais propostas. Embora, o discente seja considerado responsável pela construção dos conhecimentos, a aprendizagem também depende da instituição e colaboradores que geram condições estimulantes e incentivam o engajamento, portanto o engajamento é uma medida de qualidade institucional, em que políticas e práticas institucionais influenciam no engajamento do discente (COATES, 2009; KUH, 2001).

Assim, dentro dessa perspectiva, Fredricks, Blumenfeld e Paris (2004) asseguram que o engajamento pode ser classificado em três dimensões: (1) Engajamento comportamental, que consiste em uma conduta positiva do discente, frequência e respeito às regras, demonstrando assim a ausência de um comportamento negativo. Traduzindo-se em uma variedade de indicadores de conduta, envolvimento e participação nas atividades, frequência às aulas, esforço e persistência, realização de tarefas de casa; (2) Engajamento emocional, que abrange as reações afetivas positivas em aula, identificação com a universidade ou sentimento

de pertencimento, valores, emoções, interesse e prazer; (3) Engajamento cognitivo, inclui motivação para aprender, motivação intrínseca, estratégias de aprendizado, investimentos pessoais e esforços. Um discente engajado cognitivamente, investirá no aprendizado, procurando ir além dos requisitos obrigatórios e procuraria novos desafios.

Sendo, portanto, um construto baseado em experiências e comportamento, o engajamento está diretamente ligado a gatilhos de interesse (RENNINGER; BACHRACH, 2015). Neste entendimento, os discentes teriam o interesse desencadeado, e, por consequência, o engajamento iniciado, pela novidade de explorar um tema ou pela oportunidade de descobrir algo. O desencadeamento desse interesse estabeleceria o comprometimento a longo prazo.

Neste contexto, o interesse pode ser descrito com o estado psicológico de um indivíduo durante o período de engajamento com um conteúdo em particular e a predisposição motivacional para se retomar o engajamento com esse conteúdo ao longo do tempo. Em fases anteriores do interesse, os desencadeantes são principalmente condições externas, como por exemplo recursos do meio ambiente, tarefas individuais e atividades em grupo. E em fases posteriores, os desencadeantes são mais propensos a serem autogerados pela própria curiosidade do discente (RENNINGER; BACHRACH, 2015).

Assim, Krause (2005) afirma que, no geral, engajamento refere-se ao tempo, energia e recursos que os discentes dedicam às atividades destinadas a melhorar a aprendizagem na universidade. Normalmente, essas atividades variam de medidas do tempo gastos no *campus* ou em estudos, até experiências de aprendizado dentro e fora da sala de aula. Cabe ressaltar que são essas experiências que conectam os discentes a seus pares de maneira educacional e com os mesmos propósitos.

Porém, há uma grande variedade de formas de engajamento e que se alteram de acordo com o perfil do discente e do período acadêmico em que o mesmo está cursando. Essas variáveis podem estabelecer padrões, por exemplo, um número de discentes pode estar engajado em comunidades de aprendizagem universitária, no entanto, outros discentes podem mostrar sinais de inércia, achar difícil se motivar, apenas aguardando a conclusão do curso, e até mesmo pensando em desistir. Outros veem a universidade como um compromisso, como um dos vários na programação diária. Esse contexto demonstra que qualquer discussão sobre engajamento deve

reconhecer os diferentes conjuntos de experiências do discente e compreender que cada discente possui sua particularidade.

Portanto, o engajamento é um conceito multidimensional, e, para torná-lo significativo, é preciso apoiar e capacitar os discentes com estratégias para construir experiências positivas de engajamento e gerenciar os conflitos negativos (KRAUSE, 2005). Dessa forma, Krause (2005) desenvolveu os Dez Princípios de Trabalho para Melhorar o Engajamento dos discentes (Quadro 01), com ações práticas de como iniciar e potencializar o engajamento em todas as formas e dimensões.

Compreende-se, portanto, que o engajamento está diretamente relacionado ao processo de construção da experiência de aprendizagem, em que o qual se dá pela influência de comportamentos, abordagens pedagógicas, estímulos da universidade e do próprio ambiente de ensino e aprendizagem. O engajamento estimula uma nova forma de educar, em que a aprendizagem é centrada no discente, em que o qual constrói ativamente o próprio significado e conhecimento a partir das experiências e participa ativamente na determinação do que e como a aprendizagem irá acontecer.

Nessa lógica, um ambiente de ensino e aprendizagem preparado para a experiência de engajamento deve ser projetado para melhorar a interação entre docente e discente, e discente e docente, pois segundo Umbach e Wawrzynski (2005), quanto mais os docentes interagem com os discentes, mais os discentes se tornam engajados em atividades significativas. Além disso, muitos pesquisadores acreditam que as interações entre discentes e docentes são preditores de persistência estudantil e aprendizado de qualidade (PASCARELLA; TEREZINI, 1991).

Estratégias que apoiem o interesse e as necessidades do discente por meio do *design* do ambiente de ensino e aprendizagem como por exemplo, revestir as paredes com quadros brancos permitindo que o discente tenha a liberdade de expor as considerações, o uso de múltiplas telas de projeção, de modo que os discentes de cada mesa possam visualizar e projetar uma tela, o uso da tecnologia como integrante do processo de aprendizagem, mobília que proporcione flexibilidade, atividades pedagógicas desafiadoras, entre outras, instiga o discente a formular as próprias perguntas, articular os próprios objetivos e se autorregular para satisfazer a curiosidade e para atingir metas. Um discente com interesse mais desenvolvido, provavelmente, buscará outros tipos de conteúdo, enquanto um discente com interesse menos desenvolvido, possivelmente precisará de apoio de terceiros ou do *design* do ambiente para se engajar (RENNINGER; BACHRACH, 2015).

Quadro 1 – Dez princípios de trabalho para melhorar o engajamento.

Princípio	Ações
1 – Criar e manter um ambiente intelectual estimulante.	<ul style="list-style-type: none"> a) Oferecer aos discentes motivos para fazer parte da comunidade acadêmica. b) Proporcionar estruturas físicas coerentes e atualizadas. c) Estimular a discussão e debate, além de explorar a descoberta.
2 – Valorize o trabalho acadêmico e os altos padrões.	<ul style="list-style-type: none"> a) Incentivar ativamente o compromisso de estudar, atribuindo importância aos estudos e gastos de tempo no trabalho acadêmico. b) O tempo deve ser ajustado, considerando a individualidade de cada discente e seus período acadêmico.
3 – Monitorar e responder às diferenças de subgrupos demográficos e seu impacto sobre engajamento.	<ul style="list-style-type: none"> a) Tornar prioridade conhecer os discentes, suas necessidades, aspirações e motivações. b) Monitorar as diferenças entre grupos e desenvolver estratégias para envolver discentes de acordo com as suas necessidades e experiências.
4 – Garantir que as expectativas sejam explícitas e responsivas.	<ul style="list-style-type: none"> a) Comunicar as expectativas de forma clara e consistente em toda a instituição e dentro departamentos. b) Reiterar as expectativas em momentos apropriados ao longo do semestre e em diferentes contextos - antes do início do semestre, e antes e durante os períodos de pico de tensão no semestre. c) Incluir os discentes no exercício de construção de expectativas. d) Certificar-se de que os discentes saibam que suas opiniões foram ouvidas. Entretanto, deve-se moldar as expectativas de modo que os mais altos padrões de aprendizado e ensino sejam mantidos.
5 – Promover conexões sociais	<ul style="list-style-type: none"> a) Em pequenos grupos: Oportunidades para aprendizagem ativa e colaborativa são particularmente importantes. Incentivar atividades de resolução de problemas, discussão em pequenos grupos de materiais de leitura e de aula e fornecer estímulo e desafio intelectual. b) Em grandes grupos: A interação entre discentes pode ser resolvida através de sessões de perguntas-respostas e uma série de atividades interativas que ajudam a quebrar as barreiras potencialmente alienantes criadas pela síndrome de anonimato de grandes grupos. c) Online: Fornecer uma discussão, colaboração e interação. d) Criar oportunidades de engajamento cívico com as comunidades além do campus.
6 – Reconheça os desafios	<ul style="list-style-type: none"> a) Os discentes precisam saber que o docente e a instituição compreendem e cuidam de algumas das pressões com o quais enfrentam no dia a dia. b) Reconhecer que uma grande parte de discentes fará malabarismos com compromissos de trabalho e estudo ao longo do semestre. c) O docente, bem como a instituição devem ser explícitos e proativos ao lidar com questões e desafios que potencialmente comprometem o engajamento dos discentes.
7 – Fornecer estratégias de autogerenciamento direcionadas	<ul style="list-style-type: none"> a) Procurar desenvolver aprendizes autorregulados que conduzam seus próprios comportamentos de engajamento. b) Discutir estratégias para gestão do tempo e manter a motivação, particularmente durante tempos estressantes do semestre. c) Identificar as várias fontes de ajuda no início do semestre e nos principais momentos de pressão.
8 – Use a avaliação para moldar a experiência do	<ul style="list-style-type: none"> a) Fornecer feedback e tarefas de avaliação contínua com antecedência e frequência.

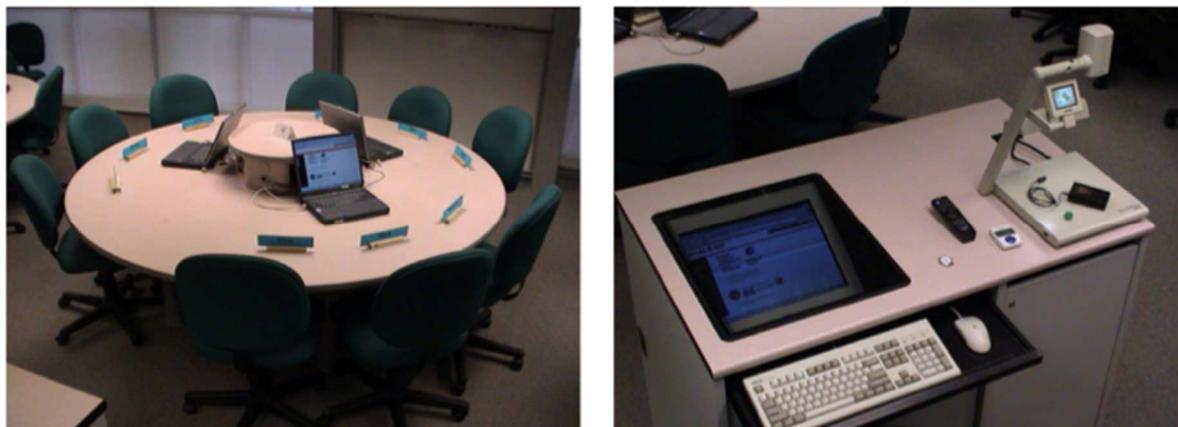
discente e incentivar o engajamento.	b) Envolver os discentes na autoavaliação e na avaliação dos pares para que o foco seja cada vez mais em sua responsabilidade de se tornar e permanecer envolvido no processo de aprendizagem.
9 – Gerencie experiências de aprendizado on-line com cuidado.	<p>a) Recursos online: Colocar notas de aula ou streaming de áudio na web não é um substituto para palestras eficazes. Os discentes indicam que, mesmo quando todas as notas das palestras estiverem na web, elas participarão de palestras, se a palestra for interessante e bem apresentada. O contato com acadêmicos e seus pares é crucial.</p> <p>b) Envolvimento do discente: Quando o material da palestra é apresentado on-line, os docentes precisam desenvolver estratégias para incentivar o envolvimento do discente durante as palestras. Por exemplo, integrar atividades no período da palestra.</p> <p>c) Em ambientes de aprendizagem on-line, aproveite as capacidades de construção de comunidades dos fóruns de discussão on-line para conectar os discentes uns aos outros e à comunidade de aprendizado.</p>
10 – Reconhecer a natureza complexa do engajamento em sua política e prática.	<p>a) O engajamento é uma ligação dos discentes entre si, para atividades de aprendizagem significativas e para a instituição.</p> <p>b) O engajamento também é uma batalha para alguns discentes, o que cria conflitos e turbulências.</p> <p>c) Engajamento é um compromisso para alguns que veem a universidade como um dos muitos compromissos em seu calendário diário de atividades.</p> <p>d) Deve ser uma promessa e uma garantia que traz consigo direitos recíprocos e responsabilidades.</p> <p>e) O engajamento deve ser um entrelaçamento e uma “fixação” dos discentes com o aprendizado e com comunidades de estudos, em uma relação de engajamento que é mutuamente benéfica e continua bem além da graduação.</p> <p>f) A natureza do engajamento dos discentes altera a quantidade de tempo e de supervisão de acordo com o período. É necessário ser responsivo em apoiar diferentes formas de envolvimento em toda a sua experiência.</p>

Fonte: Elaborado pela autora com base em Krause (2005).

E, nesse contexto, o papel do docente ajusta o papel de instrutor para guia de aprendizagem, orientando os discentes para experiências que facilitem a aprendizagem significativa, assim atividades em que os discentes assimilam passivamente o conhecimento, são minimizadas (PRINCE, 2004). Transformando-se em um conjunto de atividades criando um ambiente que os discentes identifiquem os próprios problemas e os resolvam, decidam como explorar uma questão ou resolver um problema em vez de ter esses procedimentos definidos pelo docente, reflitam mais e façam sentido do que experimentaram, interagir com os colegas, apresentando suas soluções, descrevendo como as soluções foram alcançadas e recebendo *feedback* (RAVITZ; BECKER; WONG, 2000). Aulas com essa configuração oferecem oportunidade para aumentar o engajamento dos discentes e a interação com os colegas e com o docente (PETERSEN, 2014).

Projetos que envolvem a aprendizagem ativa são pioneiros no ensino superior, especialmente no cenário internacional, onde foco se volta para a transformação do ambiente da sala de aula tradicional, como por exemplo o Projeto *SCALE-UP, Student-Centered Active Learning Environment for Undergraduate Programs*, da *North Carolina State University* (BEICHNER; SAUL, 2003). Nesse projeto, as salas de aula foram equipadas com mesas redondas para facilitar o trabalho de grupo de estudo. Além disso, são conectadas a um computador, projetores e telas na parede que ajudam os discentes a compartilharem trabalhos, tanto uns com os outros, como com a turma.

Fotografia 1 – Projeto *SCALE-UP, Student-Centered Active Learning Environment for Undergraduate Programs* da *North Carolina State University*.

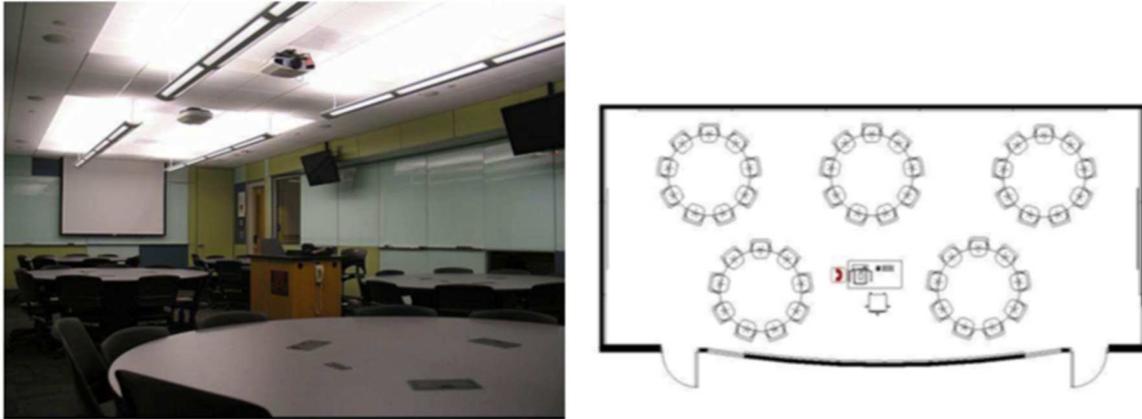


Fonte: Beichner; Saul (2003).

Já a Universidade de Indiana, desenvolveu uma sala de aula experimental intitulada "*Collaboration Café*". O ambiente foi projetado para facilitar a aprendizagem ativa e colaborativa, além de explorar a estrutura da sala de aula com características do estilo cafeteria. A sala enaltece a luz natural e possui assentos coloridos, além de mesas altas e baixas em estilo bistrô, cabines e sofás agrupados em torno de pequenas mesas de centro. A sala possui livre acesso para tecnologia, possibilitando inúmeras possibilidades de projeção, além de suporte de compartilhamento de imagens de *notebooks* em monitores de vídeo e acesso a computadores e impressora em rede.

O projeto *Technology Enabled Active Learning (TEAL)*, operado pelo *Massachusetts Institute of Technology* (BROOKS, 2012), não apenas mudou o ambiente, mas também adicionou softwares que podem melhorar a visualização e as simulações.

Fotografia 2 – Projeto *TEAL* – *Massachusetts Institute of Technology*.



Fonte: Brooks (2012).

E ainda, a *University Minnesota* lançou o Projeto *Active Learning Classrooms* (ALCs), onde as salas foram equipadas com sistemas de projeção de painel, mesas redondas que acomodam nove discentes e uma estação de ensino centralizado que permite a seleção e exibição de informações dos discentes (HYUN, 2017).

Fotografia 3 – Projeto *Active Learning Classrooms* – *University Minnesota*.



Fonte: UNIVERSITY OF MINNESOTA. *Active Learning Classrooms Pilot Evaluation: Fall 2007 Findings and Recommendations* (2007).

Esse capítulo ofereceu a compreensão de que a projeção de uma experiência visa criar uma situação emocionalmente agradável e, se possível, inesquecível para o usuário (CARÚ e COVA, 2007). Por isso, não é possível criar a experiência em si,

entretanto, é possível criar as condições adequadas para que a experiência aconteça (CARÚ E COVA, 2007). Assim, o projeto para uma experiência, na perspectiva do *design* estratégico, visa compreender o desejo e/ou necessidade do usuário, para criação de experiência que agregue valor, não apenas ao usuário, mas a todo o ecossistema com o qual está inserido. A construção de valor só ocorre com o engajamento do indivíduo. Desta forma, uma experiência de aprendizagem deve ocorrer em um ambiente de intensa absorção, participação ativa dos atores envolvidos, e o usuário deve estar engajado (PINE; GILMORE, 1998). Nesta lógica, a atividade projetual do *design* estratégico apoiada aos conceitos de engajamento, relacionados ao processo de construção de experiências, torna-se capaz de projetar processos e sistemas que fundamentam tais experiências.

3 METODOLOGIA

O presente capítulo apresenta a literatura metodológica e os procedimentos que embasam a pesquisa, envolvendo técnica, abordagem e formas utilizadas em sua operacionalização. Segundo Yin (2001), a estratégia de pesquisa a ser adotada em um estudo é determinada pelo tipo de questão de pesquisa, pelo grau de controle que o investigador detém sobre os eventos e sobre o foco temporal.

Após o levantamento dos principais pontos relacionados ao tema da presente pesquisa, buscou-se estabelecer uma trajetória metodológica que permitisse atingir os objetivos descritos. O mesmo está organizado em: a) classificações e abordagem da pesquisa; b) unidade de análise e escolha do caso; c) instrumentos e procedimentos de coleta de dados; d) procedimentos de análise dos dados.

3.1 CLASSIFICAÇÕES E ABORDAGEM DA PESQUISA

Esta pesquisa está centrada em um estudo de caso único. O objetivo do estudo de caso é a descrição precisa ou a reconstrução de um caso (FLICK, 2009). Um caso conota um fenômeno espacialmente delimitado, uma unidade em torno da qual existem limites, observado em um único ponto de tempo ou durante um período de tempo, e compreende o tipo de fenômeno que uma inferência tenta explicar (GERRING, 2007; SMITH, 1978). O estudo de caso caracteriza-se por questões de pesquisa do tipo "como" e beneficia-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para a coleta e a análise dos dados (YIN, 2001), como realizado nesta investigação.

A técnica de estudo de caso foi selecionada por possibilitar compreender um fenômeno complexo e dependente do contexto (EISENHARDT, 1989; YIN, 2001). A natureza qualitativa proporciona ao estudo de caso, descrever a realidade 'de dentro para fora' por meio do ponto de vista das pessoas que participam do fenômeno. Ao fazer isso, propõe contribuir para melhor compreensão das realidades sociais e chama a atenção para processos, padrões de significado e características estruturais (FLICK; KARDOFF; STEINKE, 2004). Essa proposta procura o que é comum, mas permanece aberto para compreender a individualidade e os significados que os indivíduos atribuem à realidade, descrevendo-a sem preocupar-se com dados matemáticos ou estatísticos, enfatizando o significado das interações humanas (FLICK, 2013).

Outra vantagem desse tipo de método é o fato do estudo de caso lidar com uma ampla variedade de dados, possibilitando a criação de um banco de dados, obtendo-se assim uma visão completa do fenômeno em estudo e a obtenção de precisas evidências, sendo assim atribuí-se maior credibilidade às fontes de informação (YIN, 2001).

Merriam (1998) explicita que o estudo de caso pode ser classificado por três características especiais: particularista, descritivo e heurístico. Quando o estudo de caso recebe o atributo particularista, quer dizer que o qual possuem o foco em uma situação singular, evento, programa ou fenômeno particular e o próprio caso é importante em função daquilo que ele revela sobre o fenômeno e daquilo que ele pode representar. O caráter descritivo indica que o produto final de um estudo de caso é uma descrição rica e densa sobre o fenômeno estudado, envolvendo a descrição completa e literal do incidente ou entidade em questão. Pelo caráter heurístico o estudo de caso elucida o entendimento do leitor em relação ao fenômeno estudado, por meio da descoberta de novos significados, da ampliação da experiência do leitor ou da confirmação daquilo que é conhecido. Particularmente, esta pesquisa assume como atributo um caráter particular e heurístico, de acordo com a natureza do objetivo.

Especialmente para a realização dessa pesquisa, delimitou-se conduzir um projeto de estudo de caso único. A utilização de tal estratégia de pesquisa é aderente em função do caso único permitir a análise de processos e motivações decisórias, com o intuito de responder questões particulares acerca de um contexto de estudo (YIN, 2001). Ademais, o caso escolhido se torna único devido a sua novidade no contexto pesquisado, sendo um caso revelador, pois nessa situação a pesquisadora tem a oportunidade de observar e analisar um fenômeno previamente inacessível à investigação científica, podendo assim o caso único significar uma importante contribuição à base de conhecimento e a construção da teoria (YIN, 2001). Considerando os pressupostos metodológicos aqui apresentados, a seção a seguir expõe a unidade de análise e os critérios adotados na escolha do caso estudado.

3.2 UNIDADE DE ANÁLISE E ESCOLHA DO CASO

Para a operacionalização da técnica de estudo de caso, é fundamental a definição da unidade da análise, a qual resguarda a relação entre o problema de pesquisa e o fenômeno empírico. A definição da unidade de análise depende do

enfoque dado pelo pesquisador ao estudo e de como as questões de pesquisas são elaboradas, sendo assim cada unidade de análise exigiria um projeto de pesquisa e estratégias de coleta de dados distintas (YIN, 2001). A unidade de análise, nesta pesquisa, concentra-se nas experiências de interação de docentes e discentes com a estrutura física de ambientes de aprendizagem, especialmente em relação as salas de aula.

Em relação a escolha do caso, o critério utilizado pautou-se pelos conceitos de inovação propostos por Ouden (2012) e Verganti (2009), em que a inovação é uma proposta de alteração profunda no significado, o qual é compartilhado e visa atender os interesses do ecossistema. Este critério foi utilizado por estarem tais iniciativas próximas do paradigma estabelecido nesta pesquisa e tendem a ser menos compatíveis com o paradigma acadêmico tradicional. Em complemento, pressupõe-se que a universidade que possui essa atividade de forma tangível pode revelar significativos conhecimentos.

Ancorada na estratégia de pesquisa delineada por meio de estudo de caso único, o caso da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) foi pesquisado. Sendo considerada por três vezes consecutiva a melhor graduação privada do Brasil e em 2016 a segunda melhor instituição de ensino superior privado do Brasil. Em 2018, a UNISINOS esteve presente entre as 100 melhores universidades, segundo o *ranking* das universidades de países emergentes, divulgado pela revista britânica *Times Higher Education* (THE, 2018), referência mundial em avaliar a reputação acadêmica. O levantamento, analisou 350 instituições de 42 países e abrange 10 nações da América Latina. Os *rankings* da *Times Higher Education* são tabelas de desempenho global que avaliam universidades voltadas à pesquisa nas áreas de ensino, pesquisa, transferência de conhecimento e perspectivas internacionais.

Desde 2006 a UNISINOS iniciou uma proposta de planejamento estratégico (UNISINOS, 2006a), para repensar, de forma ampla, o jeito de como a universidade conduz o modo de ensino e aprendizagem. As iniciativas estão centradas na experiência dos acadêmicos com relação a universidade como um todo. O conceito se tangibiliza por várias formas, entre elas, as remodelações dos cursos de pós-graduação, especializações e MBAs, além dos 21 cursos de bacharelado que serão renovados por meio do conceito da Graduação PRO, desenvolvimento da plataforma digital UNISINOS Lab, que oferece conteúdo que ampliam os conhecimentos, como cursos de extensão e de idiomas, oportunidades em projetos sociais, de iniciação

científica e de incentivo ao empreendedorismo, além do Prédio *Campus* UNISINOS Porto Alegre, inaugurado em 2017. O prédio acadêmico tem como cerne o incentivo às práticas coletivas e à estimulação do processo de aprendizagem em todos os ambientes da instituição e nesse contexto, as salas de aulas foram evidenciadas.

O foco desta pesquisa se encontra nas salas de aula do Prédio *Campus* UNISINOS Porto Alegre, para tanto, utilizou-se como subunidade o curso presencial de bacharelado em Ciência da Computação da UNISINOS, o qual tem duração de 4 anos e meio e apresenta uma avaliação nota 4 pelo MEC. Desde a inauguração do *Campus*, o bacharelado em Ciência da Computação integrou a grade de cursos oferecidos pela instituição na cidade de Porto Alegre e é um dos cursos que será renovado pelo conceito da Graduação PRO, nesse novo contexto o discente poderá construir a trajetória acadêmica por meio da flexibilidade do currículo. Além disso, a tecnologia é um dos elementos centrais para a construção de um ambiente facilitador de aprendizagem (AFA) (ALVES et al., 2016), e para gerar engajamento em sala de aula (KING; GURA, 2007). Por conta disto, esta pesquisa entendeu a relevância de investigar um curso que estivesse ligado a essas condições.

Assim teve-se contato com os discentes e docentes correspondentes do primeiro ao quarto período, onde dependendo do semestre e disciplinas, as aulas eram ministradas em salas de aulas distintas, o que possibilitou uma maior compreensão sobre a interação dos mesmos com os ambientes das salas de aula.

Definida a unidade de análise, adotou-se o protocolo de pesquisa para os procedimentos de coleta de dados. O uso do protocolo contribui para aumentar a confiabilidade da pesquisa de estudo de caso, além de orientar o pesquisador na condução do estudo. O protocolo utilizado nesta pesquisa está detalhado no Apêndice A. Ele segue a estrutura proposta por Yin (2010), composta por quatro seções: a) visão geral do projeto do estudo de caso; b) procedimentos de campo; c) questões do estudo; d) guia para o relatório do estudo de caso.

O caso pesquisado é apresentado, mais detalhadamente, no próximo capítulo, visando melhor explicitar a sua escolha e explorá-lo individualmente. A seguir as formas de coletas dos dados são abordadas, como detalhamento das fontes primárias e secundárias utilizadas.

3.3 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DE COLETA DOS DADOS

O presente estudo utilizou-se de diferentes procedimentos de coleta de dados, classificados em fontes diretas ou primárias e fontes indiretas ou secundárias. Como fonte direta de dados, entrevistas *in loco* foram realizadas com diretores da instituição de ensino superior e como os membros do corpo docente do curso de bacharelado em Ciência da Computação.

Nesta etapa da pesquisa, a técnica de indicação de informantes-chave foi utilizada. A técnica de informantes-chave costuma ser útil quando os informantes podem oferecer referências únicas sobre o fenômeno estudado. YIN (2001) relata que é muito comum que as entrevistas, para o estudo de caso, sejam conduzidas de forma espontânea, essa natureza permite que a pesquisadora indague respondentes-chave sobre os fatos de uma maneira que é possível compreender a opinião dos mesmos sobre o determinado evento. Por conta disso, as entrevistas foram guiadas por um roteiro semiestruturado, organizado com base no referencial teórico.

Quadro 2 – Entrevistas realizadas com docentes da UNISINOS.

Entrevistado	Cargo ou função atual	Tempo de docência (anos)	Data da entrevista	Duração da entrevista
01	Docente	10	10/08/2018	40min
02	Docente	4	17/08/2018	32min44s
03	Docente	3	20/08/2018	22min33s
04	Docente	30	21/08/2018	16min18s
05	Docente	17	31/08/2018	26min53s
06	Docente	11	05/09/2018	29min34s
07	Docente e Gestor de Operações e Serviços	-	14/09/2018	31min20s
08	Docente e Gestor de Graduação	-	24/11/2018	6min39s

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

A realização das entrevistas ocorreu no período de setembro a novembro de 2018. Os agendamentos foram realizados pela própria pesquisadora, por meio de contatos telefônicos ou *e-mails*. Todas as entrevistas foram efetuadas *in loco*, o que oportunizou o contato físico e a observação dos ambientes e das atividades realizadas pelos entrevistados. No período mencionado, 08 entrevistas foram realizadas, como detalhado no Quadro 02. A duração de cada entrevista variou de 06 minutos a 40 minutos, todas foram gravadas, tendo a pesquisadora também efetuado anotações.

Durante as entrevistas, obteve-se importante receptividade dos entrevistados na instituição pesquisada, como interação entre entrevistador e entrevistados, o que permitiu maior aprofundamento das informações pesquisadas. O Quadro 2 detalha as entrevistas, evidencia informações específicas sobre cada um, como o cargo ocupado pelo interlocutor, tempo de docência, data e duração das entrevistas.

Também, como fonte primária, foram realizadas observações diretas de períodos de atividades curriculares nos ambientes de aprendizagem, ocorridas durante os meses de outubro e novembro de 2018, com discentes e docentes do primeiro ao quarto semestre do curso presencial noturno de bacharelado em Ciência da Computação. Entende-se que as observações são tão valiosas, pois elas buscam compreender tanto o contexto quanto o fenômeno que está sob estudo, nesta pesquisa se propôs a fotografar o local do estudo a qual ajudam a transmitir as características importantes (YIN, 2001). De uma maneira informal, pode-se realizar observações diretas ao longo da visita de campo, incluindo ocasiões durante as quais estão sendo coletadas outras evidências (YIN, 2001). Como ocorreu nesta pesquisa, em que entrevistas e observações foram realizadas no mesmo período.

Esse procedimento foi orientado a partir de questões pertinentes à pesquisa: a) atividade em sala; b) modos de entrega de conteúdo; c) comportamento do docente; d) comportamento do discente; e) estrutura física. As observações foram agendadas pela pesquisadora por meio de *e-mails* com o próprio coordenador do curso. Todas as observações foram realizadas *in loco*, o que oportunizou a observação das experiências dos discente e docentes em tempo real. O Quadro 03 apresenta as datas, o período do semestre da turma em questões, números de discentes participantes e o número da sala onde a aula estava ocorrendo. Foram realizadas 20 observações, todas as considerações foram feitas no diário de campo.

Além das entrevistas e as observações, foi realizado um formulário de autopreenchimento, aplicado em docentes e discentes do primeiro ao quarto semestre do curso presencial de bacharelado em Ciência da Computação, durante períodos de atividades em sala de aula, o qual foi utilizado para coleta de dados categóricos e numéricos (Apêndices B e C).

Quadro 3 – Períodos de observação da sala de aula.

Observação	Data	Período	N° de discentes	N° da sala
1	06/08/2018	4°	10	313
2	08/08/2018	2°	20	208

3	10/08/2018	3°	13	302
4	13/08/2018	4°	10	313
5	14/08/2018	2°	26	604
6	15/08/2018	4°	14	207
7	17/08/2018	3°	18	302
8	20/08/2018	4°	8	313
9	21/08/2018	2°	31	604
10	22/08/2018	4°	(Evento)	(Evento)
11	27/08/2018	1°	28	614
12	28/08/2018	2°	31	604
13	29/08/2018	4°	15	207
14	31/08/2018	3°	15	302
15	03/09/2018	1°	20	614
16	04/09/2018	2°	28	604
17	05/09/2018	4°	15	207
18	10/09/2018	1°	21	614
19	12/09/2018	2°	19	208
20	17/09/2018	1°	24	614

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

O instrumento respondido pelos discentes é composto por 21 itens, com escalas organizadas do seguinte modo: itens 4-7 são compostos por uma escala de 7 pontos (variando de 1 = nunca a 7 = mais de uma vez por aula); itens 9-19 são compostos por uma escala de 5 pontos (1 = nunca a 5 = concordo plenamente); itens 1-3, 8, 20-21 correspondem a questões dissertativas. As questões abordam as seguintes temáticas: metodologias utilizadas pelo docente, participação e motivação do discente em aula e percepção em relação a sala de aula. Obteve-se 54 respondentes válidos.

Já o instrumento a ser respondido pelos docentes também é composto por 21 itens, porém com escalas organizadas do modo diferente: itens 3-6 são compostos por uma escala de 7 pontos (variando de 1 = nunca a 7 = mais de uma vez por aula); itens 10-19 são compostos por uma escala de 5 pontos (1 = nunca a 5 = concordo plenamente); itens 1-2, 7-9 e 20-21 correspondem a questões dissertativas. As questões abordam as seguintes temáticas: metodologias utilizadas pelo docente, participação e motivação do discente em aula e percepção em relação a sala de aula. Obteve-se 6 respondentes válidos. O Quadro 04 mostra uma síntese do perfil dos respondentes.

Ambos os questionários são analisados segundo a média total das respostas, levando em consideração a pontuação de cada resposta.

Quadro 4 – Síntese do perfil dos respondentes.

Síntese do perfil dos respondentes	Discentes	Docentes
------------------------------------	-----------	----------

N° de respondentes válidos	54	6
Data	13/08/2018 a 03/09/2018	10/08/2018 a 24/11/2018
Sexo	95% Masculino	98% Masculino
Média de idade	17 a 30 anos	33 a 52 anos

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Por fim, ainda como fonte primária, a utilização de observação do participante. Neste tipo de coleta, o pesquisador assume uma variedade de funções dentro de um estudo de caso e pode participar do evento que está sendo estudado (GIL, 2009). Essa etapa é realizada na execução do "*Workshop para Experiências de Aprendizagem*", que teve como objetivo reunir uma equipe compostas por docentes, coordenador do curso de Ciência da Computação e estudantes do Mestrado em *Design*, com área de concentração em *Design Estratégico*, para assim projetar cenários para a projeção do engajamento como experiência nos ambientes físicos de ensino e aprendizagem.

A pesquisadora responsável por esta pesquisa atuou como coordenadora do *workshop*, organizando as atividades e a apresentação dos estímulos contextuais. Ao mesmo tempo, observou-se, de maneira participativa, o processo de desenvolvimento dos cenários e, por fim, os resultados alcançados pelos grupos. Assim, com o intuito de assegurar que a coleta fosse satisfatória, foram feitos registros por meio de anotações, gravações de áudio e imagens (vídeos e fotografias) e documentação produzida pelas participantes durante a atividades projetual. Os cenários projetados durante as atividades do *workshop* são observados pela pesquisadora e servem de subsídio para o alcance dos resultados. A atividade foi dividida em quatro etapas, ilustradas no Quadro 05.

Ademais, diversos dados secundários foram coletados sobre o caso pesquisado, especialmente através de *websites* da universidade e de materiais públicos e o/ou documento, fotos e vídeos disponibilizados pela instituição.

Quadro 5 – Síntese das atividades programadas para o "*Workshop para Experiências de Aprendizagem*".

Atividades	Resumo
Leitura e o manuseio de cards	Foram desenvolvidos a partir de conteúdos coletados pela coleta de dados e serve como estímulos, compreensão e reflexão.

Gráfico SWOT	Desenvolvimento de um gráfico SWOT (<i>Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats</i>), significando forças, fraquezas oportunidades e ameaças, com sintetizar as considerações vindas dos cards, para estabelecer pontos a serem trabalhados.
Gráfico de Polaridades	Permite identificar situações antagônicas, que posteriormente será utilizada para o desenvolvimento de cenários.
Projeção de Cenários	Desenvolvido a partir das oportunidades encontradas pelas atividades anteriores e tem o propósito de delinear visões e hipóteses projetais que buscam pela inovação.

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Além disso, optou-se como complemento ao método do Estudo de Caso, a utilização da Pesquisa *Blue Sky*, para contribuir com a coleta de dados de uma maneira criativa, colaborando para as reflexões. Estabelece-se, portanto, uma relação direta entre a metodologia utilizada por este estudo e a metodologia projetual apresentada pelo *Design Estratégico*, a qual estabelece dois modos de pesquisas metraprojetuais, a pesquisa contextual e a pesquisa criativa, as quais unidas são capazes de contribuir para o desenvolvimento de projetos que visam à inovação.

Nessa perspectiva, a pesquisa contextual, lidas neste estudo, pelas pesquisas documentais, observações, entrevistas e questionário, buscou reunir informações acerca da instituição de ensino superior e das experiências e comportamento de discentes e docentes durante períodos de aula nos ambientes de ensino e aprendizagem projetados pela instituição para proporcionar o engajamento aos atores presentes neste sistema. A Pesquisa *Blue Sky*, tem o intuito de organizar uma série de estímulos criativo que potencializam e criam novas perspectivas de pensamento. A pesquisa realizou-se com base na busca de imagens na *Internet*, orientada a partir de palavras-chave relacionadas ao tema, visto que uma imagem comporta-se como um signo produtor de sentido e capaz de construir conceitos e visões pertinentes aos objetivos do presente estudo (SCALETSKY; PARODE, 2008).

A partir das informações sobre as fontes diretas e indiretas dos dados coletados e a Pesquisa *Blue Sky*, a seção a seguir apresenta as formas de tratamento de dados, a relação com a literatura utilizada e uma visão geral dos procedimentos metodológicos adotados.

3.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS

Em relação à análise, a tarefa orientou-se pela comparação dos conceitos que surgiram em decorrência do trabalho de campo com aqueles existentes na teoria,

como sustentado por Eisenhardt (1989). Sob essa orientação, os resultados que diferem daqueles encontrados na literatura representam oportunidades para a reflexão da pesquisadora, por meio da organização de novos conceitos e teorias, ao passo que os resultados similares à literatura anterior indicam o fortalecimento da validade interna do estudo, ganhos nas possibilidades e generalização e a obtenção de uma teoria, de nível conceitual, mais ampla (EISENHARDT, 1989).

Dois procedimentos básicos foram adotados na análise dos dados: a análise de conteúdo e a triangulação dos dados. A análise de conteúdo foi utilizada no tratamento dos dados primários, notadamente as entrevistas, as quais foram transcritas na íntegra e analisadas. A triangulação dos dados foi realizada por meio do cruzamento das informações obtidas de diferentes fontes de dados, incluindo diversos tipos de dados primários e secundários.

A análise de conteúdo pode ser definida pelo processo de síntese e geração de relatórios dos dados escritos ou como um conjunto estrito e sistemático de procedimentos para a análise rigorosa e verificação dos conteúdos dos dados escritos (FLICK, 2009).

Quadro 6 – Categorias temáticas de análise.

Categorias	Subcategorias	Principais referências de apoio
Aprendizado Ativo	<ul style="list-style-type: none"> - Protagonismo do discente - Interação com os pares - Gatilhos de interesses 	Krause (2005); Kuh (2001); COATES (2009); NSSE (2017); Astin (1999) Fredricks, Blumenfeld e Paris (2004).
Facilitador de ensino e aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> - Comportamento do docente em sala de aula - Atividades em sala de aula - Ambientes físico de ensino e aprendizagem 	Ravitz, Becker e Wong (2000); Umbach e Wawrzynski (2005); Prince (2004) ; Hyun (2017).

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Neste procedimento, há um desmembramento do texto em unidades e mais adiante uma classificação dos elementos em categorias a partir do que eles apresentam em comum (BARDIN, 2016). A análise de conteúdo pode ser realizada com material escrito e frequentemente é utilizada para a análise de grades de texto, facilitada por sua natureza sistemática e orientada por regras. O estudo em questão, iniciou a análise pela codificação e pela categorização do material transcrito. As categorias e subcategorias se originaram da literatura utilizada (FLICK, 2009). As categorias e subcategorias geradas são detalhadas no Quadro 06.

Como segundo procedimento adotado na análise de dados, a triangulação envolveu um escopo mais amplo das fontes de dados coletados, incluindo todos os tipos de dados, primários e secundários. Yin (2001) explica que, ao associar as entrevistas realizadas como as fontes secundárias e as anotações do pesquisador, é possível realizar a triangulação dos dados. Essa estratégia auxilia análises mais completas, pois leva em consideração mais de uma fonte de informação (FLICK, 2007). O capítulo a seguir apresenta o estudo de caso de forma individualizada e na sequência, explorando as evidências.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo detalha o caso pesquisado, à luz dos objetivos e constructos teóricos apresentados durante a pesquisa. Cabe destacar que não há a intenção de formular qualquer tipo de juízo de valor a respeito de decisões e prática adotada pela universidade. Além disso, boa parte desta análise contém elementos dotados de ambiguidade causal, ou seja, com implicações em diferentes missões acadêmicas, níveis hierárquicos e contextos institucionais, os quais não podem ser simplesmente isoladas ou transferidos das realidades.

4.1 A UNISINOS

A UNISINOS é uma das mais tradicionais IES brasileiras, tendo sido fundada em 31 de julho de 1969, a universidade é mantida pela Associação Antônio Vieira (ASAV), mantenedora de 21 unidades no Brasil, contando com instituições de ensino e entidades de assistência social. A ASAV é uma entidade sem fins lucrativos, vinculada à Companhia de Jesus e atua como uma das faces civis da Província dos Jesuítas do Brasil. Seu marco referencial a configura como uma instituição de ensino superior de direito privado e de natureza comunitária e confessional (UNISINOS, 2018). A UNISINOS possui como sede um *campus* localizado no município de São Leopoldo, região metropolitana de Porto Alegre, e um *campus* na região norte da cidade de Porto Alegre, no estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre está entre as 10 maiores cidades do Brasil, possui aproximadamente 1,5 milhões de habitantes e a economia está baseada essencialmente nos setores de serviços e comércio varejista e atacadista (IBGE, 2018).

A universidade oferece à comunidade cursos de graduação, sendo bacharelados, licenciatura e tecnológico, além de especialização, MBA, mestrados, doutorados, formação profissional e EaD. São cerca de 31 mil discentes em cursos de graduação e pós-graduação, além de 1.048 docentes, entre mestres, doutores e pós-doutores e aproximadamente 1.090 funcionários, distribuídos em oito estados do país. Conta com atividades presenciais nos *campi* em São Leopoldo e Porto Alegre, uma unidade em Caxias do Sul e os polos EaD no Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina, São Paulo, Minas Gerais, Paraná e Piauí. Com esse alcance a universidade já diplomou cerca de 75 mil discentes (UNISINOS, 2018).

Com uma trajetória de 50 anos, a UNISINOS assume como missão "promover a formação integral de pessoa humana e sua capacitação ao exercício profissional, incentivando o aprendizado contínuo e a atuação solidária, para o desenvolvimento da sociedade" (UNISINOS, 2006a, p. 31). O cumprimento dessa missão apoia-se na busca de um ensino de qualidade, centrado na construção transdisciplinar do conhecimento, bem como pela investigação científica e tecnológica que é orientada pela necessidade de desenvolvimento local. Como visão, a universidade pretende "ser referência na promoção da educação por toda a vida, estar comprometida com o desenvolvimento regional e ser impulsionada por pessoas solidárias, criativas e inovadoras" (UNISINOS, 2006a, p. 31).

De forma complementar, como valores, encontram-se: (1) conduta ética nas práticas educacionais e de gestão, enfatizando respeito à dignidade do ser humano; (2) subsidiariedade/ solidaristas entre as pessoas da instituição e como a sociedade de uma forma geral; (3) responsabilidade social e cidadania das práticas educacionais buscando o desenvolvimento cultural e socioeconômico; (4) respeito à natureza e ao ambiente pelo compromisso com a preservação da vida; (5) socialização dos bens culturais, por meio da institucionalização do acesso a seus bens e resultados (UNISINOS, 2006a).

Com longa trajetória no contexto brasileiro, a história da UNISINOS é marcada por cultura organizacional inovadora e inúmeros elementos de pioneirismos. Após sua fundação ser oficializada, houve a abertura da Avenida UNISINOS, com 2,5km de extensão, ligando a BR-116 ao *campus* e proporcionando a inauguração do Terminal Rodoviário. Em 1992, marcada pelo impulso da informatização, a universidade instalou 324 computadores e 90 impressoras, esse movimento impulsionou a criação do Polo de Informática em São Leopoldo em 1998 e um ano depois, dentro do Polo, instalou-se a Unidade de Desenvolvimento Tecnológico (UNITEC) (UNISINOS, 2018).

A universidade cresceu ao longo dos anos, na década de 2000 inúmeros programas de pós-graduação foram aprovados, o que ocasionou no aumento do número de mestres e doutores. Ainda, houve a criação da Editora UNISINOS, com a promoção do primeiro curso de MBA Executivo em Gestão Empresarial, a criação do Instituto Unilínguas, a construção do prédio da Biblioteca e a formação da Diretoria de Ação Social e Filantropia e a ampliação no número de bolsas de estudos para discente carentes (UNISINOS, 2018).

O ano de 2005 marca o início de movimentos de renovação. Padre Marcelo Fernandes de Aquino é nomeado novo reitor da UNISINOS e neste mesmo ano a Escola de Design UNISINOS é fundada em Porto Alegre (UNISINOS, 2018). No ano seguinte, em 2006, a UNISINOS iniciou uma proposta de planejamento estratégico que propôs repensar, de forma ampla, o jeito de como a universidade conduzia o modo de ensino e aprendizagem. Diante do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2006-2011, determinou-se as intenções e os objetivos institucionais da universidade durante os próximos 5 anos, os quais visaram atingir: (1) a excelência do ensino e da pesquisa; (2) o crescimento e a expansão da Universidade; (3) a inclusão acadêmica e social; (4) a sustentabilidade e eficiência econômico-financeira da instituição (UNISINOS, 2006a).

Tendo em vista esses objetivos, a linha de ação foi expressa por meio de três dimensões: (1) expansão e inovação, (2) sustentabilidade e (3) qualificação da gestão. As iniciativas foram centradas na experiência de relação dos acadêmicos com a universidade como um todo. Sendo assim, em 2010, foram inaugurados os polos de educação à distância expandindo a atuação da universidade para toda a região sul do país. No mesmo ano, o prédio que abriga a Escola de *Design* recebeu reformas e passou a sediar o *Campus* Porto Alegre, ampliando a oferta de cursos presenciais na capital gaúcha.

A UNISINOS concretiza em 2013 seu movimento iniciado em 2010, de integrar os cursos da graduação da universidade, dividindo os seus campos do conhecimento em escola: Humanidade, Saúde, Indústria Criativa (Comunicação, Design e Linguagens), Direito, Gestão e Negócios e Politécnica. Em 2014 foi inaugurada a HT Micron no *Campus* São Leopoldo, a maior produtora de encapsulamento e testes de semicondutores da América Latina (UNISINOS, 2018).

Em 2016, a universidade inaugurou seu *Campus* UNISINOS Porto Alegre. Com oito andares, capacidade para até 10 mil discentes, biblioteca, teatro, espaço de serviços, além de estacionamento, o prédio acadêmico foi projetado para incentivar práticas coletivas e estimular o processo de aprendizagem em todos os ambientes da instituição. Além de representar um novo significado para o público interno, o prédio teve uma significativa entrega para a cidade, com melhorias no entorno, tais como ciclovia, alargamento e a reformulação de algumas vias e uma passarela de travessia, demonstrando a preocupação com o ecossistema com a qual está inserida.

A proposta de renovação é contínua. Em vista do planejamento estratégico 2017-2022, a UNISINOS implantou uma iniciativa que visa ofertar conhecimento além dos conteúdos obrigatório de cada curso. A proposta foi avaliada em 2018 e entrou em vigência em 2019. Intitulada como a "Graduação PRO" e com o conceito de "Reprograme o curso da sua vida" a universidade permitirá que o discente construa sua trajetória acadêmica conforme suas competências, por meio da flexibilidade dos currículos. Essa proposta foi baseada em estudos de pesquisas e relatórios internacionais sobre educação no ensino superior, em que a UNISINOS mapeou dez competências fundamentais para a constituição de um ambiente propício ao desenvolvimento de habilidades e conhecimentos essenciais para a transformação social no século XXI. A lista conta com: responsabilidade socioambiental; cultura ético-estética; senso crítico-reflexivo; resolução de problemas e pensamento computacional; atitude empreendedora e interdisciplinar; comunicação; pensamento projetual e inventivo; interação e colaboração; liderança; autonomia e autogestão do conhecimento (ALVES, 2017).

Ao todo, 21 cursos de bacharelado serão renovados. Em conjunto com esta proposta, a universidade desenvolveu uma plataforma digital, a UNISINOS Lab, criada com o intuito de incentivar a autonomia e a personalização nas trajetórias de formação dos graduandos durante a graduação. A plataforma oferece conteúdo que ampliam os conhecimentos, como cursos de extensão e de idiomas, oportunidades em projetos sociais, de iniciação científica e de incentivo ao empreendedorismo. As atividades complementares estão disponíveis em turnos alternativos ao das aulas e são em sua maioria, gratuitos.

A UNISINOS também remodelou os cursos de pós-graduação, especialmente especializações e MBAs. Foram criados 21 novos cursos e os outros 40 já existentes foram reformulados. O novo conceito parte de quatro pontos principais: excelência, inovação, flexibilidade e aplicabilidade. As aulas passam a ser quinzenais ou até mensais, oferecendo mais comodidade ao discente, além disso, a estrutura curricular passa a ser organizada por disciplinas, o que permite ao discente aprofundar o conhecimento em áreas de interesse. As grandes modificações são a autonomia do discente de MBA em poder adequar até 48 horas do seu currículo e a mudança de não existir um projeto final de conclusão de curso, normalmente separado das aulas e finalizado nos últimos semestres, mas sim um projeto aplicado, em que o discente vai trabalhar no projeto durante o desenvolvimento da pós-graduação.

Após esta síntese da trajetória da universidade estudada, enfatizando alguns conjuntos de características de projeção estratégias inovadoras para experiências de discentes no processo de construção de aprendizagem, o subcapítulo a seguir explora as evidências coletadas, de acordo com as peculiaridades e contexto de atuação.

4.2 CAMPUS UNISINOS PORTO ALEGRE

A trajetória percorrida pela UNISINOS demonstra uma história de pioneirismo e comprometimento pela qualidade. Nesse percurso, importantes decisões foram tomadas visando à transformação organizacional, por meio de impulsos institucionais e da criação de diversos mecanismos de fomento à inovação acadêmica. Assim, convém esclarecer o papel do *design* estratégico durante o caminho percorrido para a construção do *Campus* UNISINOS Porto Alegre.

Durante os últimos seis anos, a UNISINOS tem realizado estudos através da Unidade Acadêmica de Graduação, especialmente pelo Núcleo de Inovação e Práticas Educacionais, sobre o uso dos ambientes físicos de ensino e aprendizagem para se construir engajamento entre docente e discente. Esses estudos foram realizados através de dissertações de mestrado em escolas do Estado e de trabalhos de pós-graduação envolvendo o uso de *design* em atividades do ensino fundamental. Posteriormente compartilhados com *designers* da Escola de *Design* UNISINOS, atual Escola da Indústria Criativa, com a prototipação de um ambiente que foi nomeado a "Sala de aula do Futuro", localizado no prédio da biblioteca em São Leopoldo.

Os resultados obtidos dessas experimentações mostraram que os elementos centrais para que uma sala de aula proporcione engajamento são: a) flexibilidade de tempo e espaço, de estratégias metodológicas, e b) ambientes de conexão e o rompimento das barreiras em sala de aula entre discente e docente e discentes e docentes.

É diante desse contexto de pesquisas e experimentações que surgiu a oportunidade de expansão da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) em Porto Alegre, o que gerou a necessidade de projetar os ambientes de sala de aula do *campus*. Assim, como conceito final, conforme o entrevistado 7, "o projeto [do *Campus* Porto Alegre] foi concebido para trazer engajamento" e para isso fundamentou-se em três pilares:

- a) Projeto Político Pedagógico: em que o docente faz a escolha das estratégias metodológicas adequadas para cada situação de ensino e aprendizagem, que abriga questões que vão desde o docente não se configurar como aquela figura central e autoritário no ambiente da sala de aula até a pedagogias mais colaborativas e flexíveis, visando construir um ambiente imersivo e de intensa interação;
- b) Recursos de tecnológicos: referem-se ao uso que o docente e discente fazem da tecnologia como ferramenta de auxílio na construção do processo de ensino e aprendizagem;
- c) Infraestrutura: nessa perspectiva a infraestrutura deve favorecer e apoiar as atividades pedagógicas e os recursos tecnológicos.

[...] tentar construir um espaço em que não tivesse separação entre o professor e o aluno, que respeitasse obviamente as diferenças, mas que tivesse um movimento mais circular e horizontal do conhecimento. [...] como era um prédio inteiro, a gente foi testando possibilidades, a gente foi testando as cadeiras com rodinhas, as mesas com cadeiras, as mesas maiores, também para projeção e aí a gente começou a realmente experimentar na prática [...]. (Entrevistado 8).

Sendo assim, as salas foram construídas com os seguintes atributos: a) Flexibilidade: classes e mesas com rodas, flexíveis e permitindo diferentes layouts durante a aula; b) Interação e Construção do conhecimento coletivamente: paredes que correspondem a quadros, permitindo interação facilitada; c) Tecnologia: projeção que permite diferentes conexões, como o uso de celulares e d) Conforto térmico e ambiental: luzes de LED, ar condicionado central, elementos naturais e conexão/abertura ao ambiente externo.

Compreende-se que nesse contexto, o *design* estratégico atuou como um facilitador. Ao compreender o processo de ensino e aprendizagem dentro de um sistema que envolve diferentes atores, pode-se projetar experiências a partir da compreensão do comportamento de cada ator. Assim, a união desses elementos estabeleceu um cenário favorável para a construção de um processo de ensino e aprendizagem orientado pelo *design*, desenvolvendo um ambiente facilitador, que proporciona maior interação entre docentes e discente e conseqüentemente favorece experiências de engajamento.

Cabe ressaltar que o curso de graduação de Design da universidade foi convidado a participar do projeto para a pesquisa e desenvolvimento das novas

mobílias utilizadas nas salas e, ainda, descobriu-se pelos relatos dos entrevistados, que a instituição proporcionou *workshops* para os docentes se integrarem com o prédio novo e toda a concepção do *Campus*, em que foram levados em consideração *feedbacks* e observações dos docentes e discente, como pode ser visto a seguir:

Quando o prédio foi montado, a gente fez, as salas estavam prontas, a gente fez um workshop, explicou para eles como se usava cada sala, deu uma aula de 3h com todos os usos da sala, trabalho em grupo, trabalho coletivo, uso da parede, aula expositiva, tudo e a gente tem feito semestre a semestre uma formação deles assim e oficinas de boas práticas né, então que querem relatar uma prática que tiveram nos espaços eles podem relatar para os outros para pode gerar uma troca de conhecimento entre eles. (Entrevistado 8).

[...] concepção aqui foi completamente nova, a gente fez várias imersões em São Leopoldo, tanto em sala de aula, professores, coordenadores, gestores e tudo mais, pegando feedback, os arquitetos inclusive, na época das concepções eles fizeram várias imersões, até assistiram aulas, enfim fizeram muita coisa e como nisso começaram a construir, algo novo aqui. (Entrevistado 7).

Percebe-se que nesse cenário de intensa colaboração e diálogo, o *design* estratégico contribuiu para a evolução sistêmica da universidade, pois a estratégia não foi concebida como um programa pré-definido, mas sim um processo de adaptação ao ambiente e de conseqüente aprendizagem e inovação (MERONI, 2008). O foco se deslocou do produto ou do serviço para uma estratégia integrada de produto-serviço-sistema, orientada para conceber valores que resultaram em uma inovação radical do ambiente de ensino e aprendizagem. Estes processos contribuem para formação de uma cultura de projeto na universidade, onde a estratégia de orientação para inovação passa a ser um processo de impulsionar a aprendizagem organizacional (DESERTI; RIZZO, 2014; MERONI, 2008).

4.3 DISCUSSÃO DO CASO: SUBUNIDADE CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

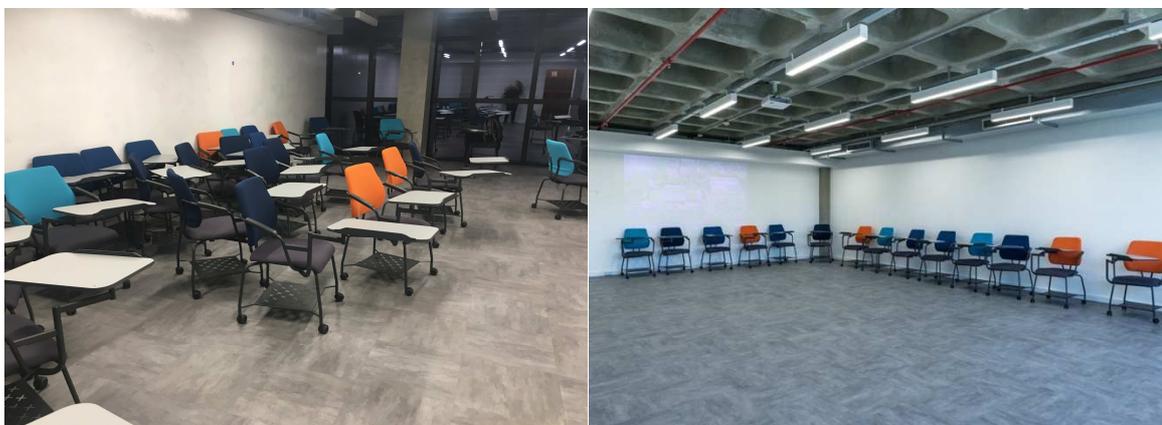
A análise que é apresentada a seguir conta com detalhamento das principais ações e características institucionais projetadas pela UNISINOS para engajar os discentes a construir suas experiências de aprendizagem, grande parte desses recursos estão presentes no prédio do *Campus* Porto Alegre, especialmente nos ambientes físicos das salas de aula. Desta forma, a análise pautou-se por elementos

da experiência de interação de docentes e discentes com a estrutura física da sala de aula. Assim, dois grandes grupos de categorização foram analisados: Aprendizado Ativo e Interação.

A estrutura de um ambiente de aprendizagem incorpora e transmite significados que influenciam diretamente na experiência de ensino e aprendizagem vivenciada (MONAHAN, 2002). Dessa maneira, a categoria de análise “Aprendizado Ativo”, que se subdivide em três categorias menores: protagonismo do discente, interação com os pares e gatilhos de interesse, está relacionada às possibilidades que o ambiente oferece para a experiência de aprendizagem (KRAUSE, 2005; KUH, 2001; COATES, 2000; NSSE, 2017).

Sendo assim, as análises mostram que as salas dos *Campus* Porto Alegre, oferecem aos discentes a possibilidade de um mesmo ambiente ter múltiplas utilidades, isto porque, o ambiente conta com divisórias que ampliam as áreas, classes e cadeiras com rodinhas e paredes riscáveis. (Fotografia 01).

Fotografia 4 – Visão geral da sala de aula do *Campus* UNISINOS Porto Alegre.



Fonte: Registrada pela autora (2018). Flickr Unisinos (2019).

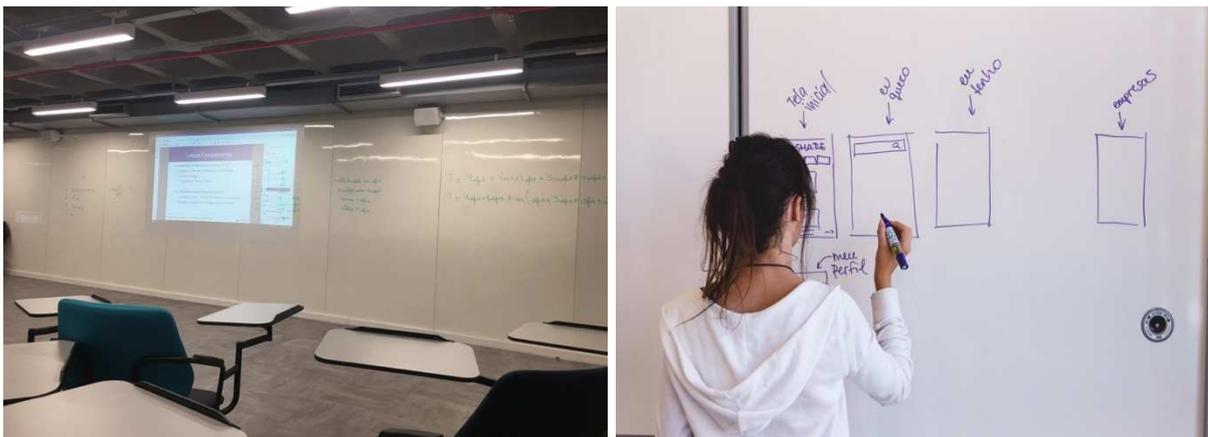
Um dos itens que favorece a flexibilidade do ambiente é mobília, a qual foi projetada visando a inserção de rodas tanto nas cadeiras como nas mesas, de maneira a facilitar a experiência do discente, isso garante que os docentes possam criar diferentes *layouts* durante a aula, sem dificuldade. As cadeiras e as mesas com rodinhas somam no contexto e até o piso vinílico foi pensando de forma a facilitar a mobilidade.

A questão dessas cadeiras que andam, por exemplo, na segunda-feira que é uma disciplina teórica, esse negócio de ter as cadeiras a gente monta qualquer configuração: Ah quero fazer 3 grupos! Quero fazer sei lá o que.... Está montada aqui e tal. Lá em São Leopoldo é muito mais difícil fazer isso nas salas de aula convencionais e os laboratórios também tem, claro que o laboratório é um pouco mais restrito né não tem tanto movimento, mas mesmo assim é muito mais fácil de fazer [...]. (Entrevistado 6).

Todas as paredes da sala de aula possuem a possibilidade de serem riscadas. (Fotografia 05). Nessa perspectiva, o conceito "quadro negro" se altera, normalmente se estabelecendo como um único frame na parede, novo conceito presente no *Campus* Porto Alegre, coloca-se como um sistema de quadros, em que todas as paredes se configuram como quadros e projeção do conteúdo, sendo ele vindo do retroprojetor ou não, dá-se nesse sistema. Cabe salientar que conforme o entrevistado 7, esse conceito de quadros se deu diante de *feedbacks* e observações de aulas.

[...] a gente já vinha notando a muito tempo, próprio em São Leopoldo, em várias salas de aula, quando o professor projeta alguma coisa, a necessidade de escrever na própria lâmina ou vídeo ou assim por diante... então aqui [*Campus* Porto Alegre] a gente já configurou dessa forma sem precisar fazer adaptações, então esse quadro ele projeta e o professor pode facilmente escrever, até o aluno querendo fazer um trabalho. Eu já vi salas de certa forma que os alunos fazem trabalhos individuais, quatro grupos, fazem trabalhos individuais e eles tiram uma foto do trabalho de uma parede mais do fundo e conseguem projetar e aí fazer rabiscos na hora [...]. (Entrevistado 7).

Fotografia 5 – Sistemas de quadros desenvolvidos para o *Campus* UNISINOS Porto Alegre.



Fonte: Registrada pela autora (2018). Flickr Unisinos. 2019.

Segundo os resultados dos questionários e observações, que trouxeram dados sobre o comportamento do discente em relação ao seu aprendizado, demonstram que frequentemente os discentes se configuram em sala de aula, em filas, ou seja, um ao lado do outro e um atrás do outro, essa lógica de organização favorece abordagens instrucionais que envolvem a transmissão de informação (PETERSEN, 2014), o que contribui para que o discente se comporte como expectador.

Fator que pode ser corroborado pelas observações realizadas durante os períodos de aulas, onde o comportamento dos discentes, em geral, restringe-se a olhar para o docente durante os períodos de explicação do conteúdo e realização da correção dos exercícios, nesse contexto poucos fazem anotações, quando a fazem utilizam o caderno ou o computador. Esse comportamento é modificado, durante os períodos de atividades de exercícios práticos, onde os discentes entram em contato com seus pares e com o docente ou quando o discente utiliza celular ou computadores.

Logo, 9,26% dos discentes respondentes do questionário disseram que utilizam o recurso de sistema de quadros apenas “uma vez por semestre”. Esse valor representa a média do valor atribuído nas opções “nunca” até “mais de uma vez por aula”, conforme explicado no capítulo três de Metodologia, seção 3.3, Instrumentos e Procedimento de Coleta dos Dados. Diante desse dado, percebe-se que os discentes raramente estão utilizando o conjunto de quadros e saindo da condição de ouvinte. Essas questões se tornam pontos negativos, pois diminuem a possibilidade do discente ser o protagonista e ter autonomia da experiência de aprendizagem.

Convém destacar que, durante os períodos de aula, o uso de celular e computador são frequentes, foi observado pela pesquisadora que os discentes

utilizam a tecnologia como complemento da aula, muitos substituem as impressões e xerox de conteúdo pelo uso do *smartphone* e muitos docentes incentivam o uso para a disciplina, sendo para acessar o conteúdo, baixar listas de exercícios, conteúdos em *sites*, livros e também em situações para descontração, o que se torna um fator positivo de integração de uma educação flexível, que incorpora a modalidade presencial com a virtual (MOTA, 2011). Nesse sentido, o sistema de apoio da instituição, o *Moodle*¹, que foi desenvolvido para ajudar os docentes e discentes é utilizado pelo menos uma vez por aula, conforme questionário, e se configura como o *site* mais acessado durante o período de aula.

Quando o uso não foi destinado para o conteúdo da aula, observou-se que o uso dos aparelhos não dispersa o discente, assim como quando ocorrem conversas paralelas, as quais duram poucos minutos e o discente logo volta a se concentrar. Aqui pode-se compreender que quando o discente se sente interessado, ele toma o controle da construção do seu ensino. O relato do entrevistado 6 corrobora com essa questão:

[...] a questão de eles terem computador é interessante, porque às vezes, nessa disciplina acontece eventualmente, eu falo alguma coisa eles vão lá e procuram, o pessoal da computação tem essa coisa, então se eu digo assim, ah essa linguagem aqui é a segunda mais... eles vão lá e procuram, então tem muitas coisas que eles falam, ah pois é eu vi aqui tal coisa.... Então é legal, isso no laboratório fica mais fácil porque dá para fazer no celular também, mas não é a mesma coisa e outra coisa tu acaba falando alguma coisa daí alguém diz assim, olha achei um site que faz isso... ah tal ferramenta, geralmente ela tem versão paga, daí diz ah eu achei uma gratuita... E as vezes a gente usa o Moodle para conseguir manter essa informação, porque as vezes o cara disse mas ele falou na aula, mas está tudo no Moodle [...]. (Entrevistado 6).

Assim, como relatado pelo entrevistado 6, algumas disciplinas do curso, como por exemplo a disciplina de Programação I, ocorrem no laboratório de informática. (Fotografia 03). Esse ambiente também conta com as cadeiras com rodas e com o sistema de quadros. A configuração se dá com mesas encostadas na horizontal, formando ilhas, acomodando de quatro a seis computadores cada uma, comportando um discente. Além disso, possui dois retroprojetores, um voltado para frente, lado da

¹ Plataforma digital integrada com o sistema acadêmico da UNISINOS. Permite aos discentes e docentes consultarem informações referentes a seus cursos e suas comunidades, interagir pelos fóruns, entregar tarefas e trocar mensagens (MOODLE UNISINOS, 2018).

porta, e outro voltado para trás, possibilitando que todos os discentes, de todos os lados da ilha possam ter acesso ao conteúdo visual.

Fotografia 6 – Laboratório de informática *Campus UNISINOS* Porto Alegre.



Fonte: Registrada pela autora (2018).

Percebeu-se, durante a observação de uma atividade em grupo, desenvolvida no laboratório de informática, que devido as cadeiras com rodas, os discentes conseguem se conduzir livremente entre as ilhas, empurrando as cadeiras para alcançar o restante do grupo. Porém, devido ao equipamento pesado, as mesas são fixas, o que diminui a flexibilidade do ambiente, tornando o ambiente rígido, sem a possibilidade de mudanças simples na disposição das mesas, mesmos com as cadeiras com rodas. Dessa forma, em grande parte do tempo, o docente permaneceu localizado na parte frontal da sala, orientando as atividades de longe. Compreende-se que o contexto tecnológico se apresenta como um grande desafio para o projeto de ambientes de ensino e aprendizagem, pois agora deve-se concentrar no desenvolvimento de mobiliários que facilitem o uso dos computadores, sem abrir mão da flexibilidade do ambiente (MONAHAN, 2002).

Em relação a subcategoria de “Facilitador de Aprendizagem”, as observações mostram que a maior participação do discente em aula, assim como a interação entre os pares, ocorrem durante atividades de exercícios, trabalhos em grupo e na dinâmica de perguntas e respostas, proposta que o docente realiza durante a explicação do conteúdo para minimizar o modo palestra. A interação entre os discentes e entre a turma e o docente afeta positivamente a aprendizagem, além de serem preditores da persistência do discente (ASTIN, 1993; PASCARELLA; TERENCEZINI, 1991). Fato que pode ser compreendido pelo relato dos entrevistados:

Ah, eu acho que atividades que eles têm que ter uma visão mais equipe, mais mercado, porque, acredito eu, tem todas as áreas, o cara não vai trabalhar sozinho, eu não vou trabalhar sozinho, então é muito diferente uma sala de aula que não tem essa mobilidade, que essa aqui tem[.] (Entrevistado 1).

[...] eles interagem entre eles e daí funciona, por incrível que pareça funciona super bem aqui, senta alguém que sabe mais, com quem sabe menos, eles estudam! Eles estudam fazendo e eu dou um trabalho com poucas questões, mas que fazem com que eles pensam naquilo que eles estão fazendo, naquilo que eles estão aprendendo[...]. (Entrevistado 5).

Atividades práticas, como os exercícios, além de favorecer a interação entre os discentes, são meios de *feedbacks* rápidos de compreensão (RAVITZ; BECKER; WONG, 2000). Quando o discente não compreende o conteúdo, por meio do exercício, o docente tem a oportunidade de revisar a matéria e tirar dúvidas em tempo real. Nesse momento os discentes formam grupos autogeridos pois quando um discente compreende a matéria, ele ajuda o colega ao lado que está passando por alguma dificuldade e imediatamente o colega replica o ato com o outro. Os discentes interagem entre eles e podem ser melhor compreendidos em suas explicações do que com o docente. Reconhece-se que são as experiências que conectam os discentes a seus pares de maneira educacional. Portanto, os exercícios práticos estimulam mais os discentes a interagirem uns com os outros, além de trazer o interesse de estar presente em aula e pelo assunto da matéria (PETERSEN, 2014).

Entretanto, percebeu-se durante a análise do questionário feito com discentes, que grupos de 2 a 3 indivíduos são feitos com uma frequência de 1 a 3 vezes no mês e em geral em situações de caráter avaliativo. Nesse ponto, a interação entre discentes poderia ser melhor explorada, tanto dentro como fora do ambiente de sala de aula.

Em referência a subcategoria dos “Gatilhos de interesses”, reconhece-se que os discentes têm seu interesse desencadeado, e por consequência o engajamento iniciado, pela novidade de explorar um tema ou pela oportunidade de descobrir algo, de forma que o engajamento estaria conectado a gatilhos de interesse (RENNINGER; BACHRACH, 2015). Quando questionados sobre qual tipo de atividade em sala de aula que tenha despertado o interesse pela forma como foi conduzida, caracterizando como um gatilho, os discentes explanaram que seus interesses estão em aulas práticas, em exemplos de situações de experiências profissionais vindas do docente ou de colegas, atividades com propostas de desafios e problemáticas, que geram

algum tipo de competição entre grupos ou individualmente, e, atividades em grupos que possam explicar o seu raciocínio aos demais.

Além disso, os discentes comentaram que essas dinâmicas devem estar entrelaçadas ao uso do conjunto de quadro e das cadeiras com as rodas para ter a possibilidade de se movimentar. A fala do entrevistado 3 demonstra que o docente reconhece que a novidade de explorar um tema eleva o interesse dos discentes, no sentido de: " [...] até os próprios trabalhos também da disciplina né, algumas vezes, por exemplo são relacionados a temas mais atuais né, então realmente acaba sendo também do interesse deles [...]. " (Entrevistado 3). Nesse sentido, percebe-se que as pedagogias e o comportamento do docente são relevantes nesse processo de experiência do discente.

Assim, entra-se na segunda grande categoria de análise intitulada "Facilitador de ensino e aprendizagem", que se subdivide em: comportamento do docente em sala de aula, atividades em sala de aula e ambientes físicos de ensino e aprendizagem. Percebe-se diante das observações que, em relação a subcategoria "Comportamento do Docente", os docentes, em geral, localizam-se na parte frontal da sala, o que seria representada pelo local em que está a mesa, o computador e, também, o quadro central. Corroborando com essa evidência, conforme questionário, os docentes utilizam o conjunto de quadros espalhados pela sala de 2 a 3 vezes por mês. Esses fatos demonstram que o docente acaba se posicionando em grande parte do tempo em sala na posição frontal, fato que Mäkitalo-Siegl (et al., 2010) entende como a criação de uma expectativa, a qual os discentes devem permanecer em silêncio e ouvir o docente, que está na posição de protagonista e, por esse motivo, tem o direito de falar.

Nesse contexto, as observações demonstraram que majoritariamente os docentes utilizaram slides como apoio ao modo de entrega de conteúdo e, nesse sentido, constata-se que por um período a aula entra em um modo palestra, o qual se configura pelo docente se posicionar na frente dos discentes, entregando o conteúdo e que tem como premissa a transmissão do conhecimento. Porém, conforme a entrevistada 4, essa configuração parece ser necessária em situações em que são apresentados conteúdos teóricos brutos e, nesse sentido, toda a entrega de conteúdo parte de apenas de um dos lados.

[...] é difícil o aluno ter os pré-requisitos necessários para ter autonomia suficiente para elaborar o material e apresentar para os colegas, então como são coisas mais... isso é o certo, isso é o errado... não tem [...] então dificilmente o aluno de outro área tem autonomia suficiente, conhecimento, embasamento suficiente para poder fazer isso... já aconteceu da gente ter algumas atividades, algum tempo atrás e assim em todos os instantes eu tinha que parar para correção, para que não passasse para os outros colegas conhecimentos equivocados, então isso eu acho que na minha atividade eu ainda não achei uma melhor maneira de fazer isso. (Entrevistado 4).

Contudo, o docente deve ajustar seu papel de instrutor para guia de aprendizagem, sendo um facilitador que utiliza os recursos da estrutura física da sala de aula para potencializar essa experiência (RAVITZ; BECKER; WONG, 2000). Por isso, é relevante destacar que mesmo durante esse período, que se caracteriza com algo necessário justamente pela inexperiência do discente, o docente deve equilibrar os períodos de conteúdo com atividades mais práticas.

Alguns dos docentes observados criam formas de engajar e proporcionar a interação dos indivíduos, na tentativa de sair dessa posição clássica de aula, por meio de exemplos práticos ou exemplos que surgem da teoria. Os docentes instigam a turma com perguntas e respostas, trazendo esses conteúdos brutos para experiências reais e assim facilitando o entendimento dos discentes. Além disso, quando o docente desenvolve empatia com a turma, como por exemplo, chamando os discentes pelo nome, fazendo brincadeiras de descontração e principalmente entendendo as necessidades e desejos individuais de cada um, a interação entre eles se torna mais pessoal e o docente diminui e até exclui os papéis de autoridade, visto que os limites são gerados pela parceria e pelo engajamento de todos e não pelo medo.

Outro fator que apareceu nas observações diz respeito ao tamanho da turma em sala, que variam de 10 a 31 discentes. Cabe salientar que há integrações de períodos do curso de Ciência da Computação e discentes de outros cursos, como Engenharia de Produção. Porém, percebe-se que em uma turma menor, o docente consegue dar mais atenção individualmente para o discente e há uma facilidade maior para conseguir configurar *layouts* diferentes, já com a maior turma observada, 31 discentes, a docente tinha dificuldades em prender a atenção de todos os discentes, em nenhuma das aulas as posições das mesas foram alteradas.

Percebeu-se em relação a subcategoria de “Atividades em sala”, que em geral as atividades em sala replicam a lógica de transmissão de conhecimento. Como por exemplo, na atitude dos docentes diante da passagem do conteúdo teórico, que permite que os discentes se comportem mais como espectadores do que como

protagonistas. O mesmo também ocorre quando observado que os discentes se sentam em fileiras e que raramente utilizam o sistema de quadro em sala de aula, bem como em relação aos recursos disponíveis no ambiente da sala, que ainda não são aproveitados em sua máxima, como o pouco uso do sistema de quadros pelos discentes e docentes e a mudança de *layouts* das cadeiras apenas em situações avaliativas.

Compreende-se que a construção de experiências de engajamento é uma quebra de paradigma e por isso é contínua. Nas entrevistas em profundidade, realizadas com os docentes, essa questão foi explorada, demonstrando que existe uma questão de cultura que dificulta que a experiência seja realizada:

[...] nas (paredes) laterais, eu uso, pouquíssimas vezes eu usei. Eu não sei, eu fico com medo para ir para parede, sei lá eu acho que não vai sair depois, aquela lá (a central) eu uso bastante, eu escrevo assim dos lados, mas nesses aqui (apontando para a parede lateral) eu já usei, mas eu te admito que eu não tenho intimidade com ela. (Entrevistado 6).

[...] disciplinas teóricas, que são de natureza teórica assim, são mais aulas expositivas... eu tenho uma certa dificuldade em inovar em disciplinas dessa natureza por que... eu não enxergo muito o que fazer além, porque elas têm uma característica que é teórica. [...]. Eu expliquei para ele que eu tenho uma certa dificuldade para trabalhar essa disciplina que ela é muita teórica e o conteúdo é muito denso... E aí conversei com o professor e ele disse, olha, sinto a mesma dificuldade, eu não proponho nada prático em sala de aula [...]. (Entrevistado 2).

[...] dificilmente eu faço alguma atividade de dinâmica de grupo... até em especialização, eventualmente faço, mas na graduação não faço [...] Sempre. Não em todas, não. Só na central, aliás é a primeira vez que eu estou dando aula nesse prédio de Porto Alegre, nem tenho o hábito de escrever nas paredes [...]. (Entrevistado 4).

[...] eu sinto que talvez eu ainda não exploro o máximo possível que dá aqui, então assim eu acho que eu tenho evoluído, espero [...] Claro tem que pensar... pensar no que dá pra fazer de diferente nela, mas ela é uma sala... claro que a gente está acostumado com salas mais tradicionais assim, então ela quebra teu paradigma, tu pensa, tu olha um pouco diferente assim e é por isso assim, como ela é muito diferente do paradigma que a gente está acostumado é difícil tu pensar o que tu faria depois dela, entendeu. [...]. Difícil né, nem sempre a gente tem dinâmicas... é sempre um modelo mais tradicional. (Entrevistado 6).

O entrevistado 5 comenta ainda que essa cultura está também presente nos discentes e também em um perfil do curso acadêmico.

Que ou eles estão resolvendo trabalhos ou exercícios. Aí ou é no caderno ou na parede, mas eu tento levar eles para as paredes, para eles perderem o medo das paredes [...] na engenharia e na ciência da computação, eu vejo que os professores, eles eram mais assim, como eu posso te dizer, eles não abriam tanto diálogos com os alunos, isso é uma diferença grande que eu noto e aí quando eu fiz psicologia. (Entrevistado 5).

[...] acho que é característica do curso também, porque a computação as pessoas são mais introspectivas e ontem, quando eu propus a atividade para eles trabalharem em duplas ou em trios, alguns não quiseram trabalhar em duplas ou em trios, eles quiseram trabalhar sozinhos, então eles trabalharam a noite toda sozinhos, eu não vou obrigar ninguém, mas assim eles gostam de ficar isolados, alguns deles gostam né. (Entrevistado 2).

Percebe-se, no geral, a presença de comportamentos negativos, que dificultam a experiência de engajamento. Entretanto, mesmo com esses elementos desfavoráveis evidenciados por parte da análise de dados, o questionário, utilizado para analisar a média de valores atribuídos para aprovação ou desaprovação do ambiente de sala de aula, demonstrou a existência de uma média alta de aprovação por parte dos discentes e docentes, em relação aos recursos e as possibilidades de engajamento projetadas na estrutura física do *Campus* Porto Alegre e da relevância dos quais para a interação (Quadro 7). O questionário e toda análise constituem a subcategoria “Ambientes físicos de ensino e aprendizagem”.

O quadro 7 demonstra que a questão 12 (“A sala faz com que você/ os alunos tenha/ tenham vontade de vir a aula regularmente?”) e a questão 18 (“A sala ajuda a compreender o ponto de vista de uma outra pessoa imaginando como aquela questão se coloca a partir da perspectiva do outro?”) foram marcadas pelos docentes e discentes como a opção “não concordo, nem discordo”.

A questão 11 (“A sala promove a discussão na turma?”) foi respondida pelos discentes como “não concordo, nem discordo”. A mesma questão foi respondida pelos docentes pela opção “concordo”. Já a questão 15 (“A sala ajuda a trabalhar tranquilamente com pessoas com culturas distintas?”) foi respondida pelos docentes como “discordo” e para os discentes como “concordo”.

Segundo a análise, o entrevistado 5 proporciona, através de sua fala, uma possível justificativa para essas respostas, devido a compreensão de que “independente da infraestrutura [...] porque eu vejo que isso ocorre lá em São Leopoldo [...]”, ou seja, é possível que para os discentes a vontade de ir a aula não é concebida levando apenas em consideração o ambiente físico da sala, esse comportamento se constitui a partir de um conjunto de fatores e situações. Da mesma

forma a discussão em sala e a compreensão do ponto de vista de indivíduos, inclusive de culturas distintas, são situações que podem ocorrer independente dos recursos e do próprio ambiente físico da sala de aula, como por exemplo em aplicativos educacionais, redes sociais e ambientes físicos e virtuais de ensino e aprendizagem que não sejam configurados como sala de aula.

Quadro 7 – Análise do questionário aplicado para discentes e docentes.

Perguntas	Discentes					Docentes				
	Discordo completamente (1)	Discordo (2)	Não concordo nem discordo (3)	Concordo (4)	Concordo plenamente (5)	Discordo completamente (1)	Discordo (2)	Não concordo nem discordo (3)	Concordo (4)	Concordo plenamente (5)
9. A sala aumenta seu interesse na aprendizagem?				3,7						
10. A sala facilita atividades que permitem diferentes formas de aprendizagem?				4,0						4,6
11. A sala promove a discussão na turma?			3,5						4,5	
12. A sala faz com que você/ os alunos tenha/tenham vontade de vir a aula regularmente?			3,4					2,83		
13. A sala ajuda no desenvolvimento de conexões com seus colegas/entre alunos?				3,8						4,6
14. A sala cria um ambiente físico diferenciado para aprendizagem?				3,7					3,8	
15. A sala ajuda a trabalhar tranquilamente com pessoas com culturas distintas?				3,61			2,1			
16. A sala permite que o professor faça conexões mais claras entre teoria e prática durante a disciplina?				3,7					3,8	
17. A sala ajuda a desenvolver conexão com seu professor/ seus alunos?				3,6					4	
18. A sala ajuda a compreender o ponto de vista de uma outra pessoa imaginando como aquela questão se coloca a partir da perspectiva do outro?			3,3				2,5			
19. Exercícios e trabalhos da disciplina são facilitados pela estrutura da sala de aula?				3,9					4,1	

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Pelos demais resultados obtidos pelo questionário, representados majoritariamente pelas opções “Concordo” e “Concordo Plenamente”, entende-se que respondentes conseguem compreender as possibilidades do ambiente da sala de aula. Portanto, o ambiente da sala de aula pode atingir o seu objetivo de influenciar o comportamento dos atores, estimulando abordagens pedagógicas que proporcionem a interação entre os atores, criando uma atmosfera de ensino e aprendizado significativa, a partir da efetivação dos conceitos em práticas de aula.

Assim, o ambiente de sala de aula do *Campus* UNISINOS Porto Alegre consegue se configurar como um ambiente planejado para potencializar a interação e consequentemente o engajamento do discente, facilitando o processo de ensino e aprendizagem, como relatado na fala dos entrevistados:

“Aqui é mais, aqui algumas coisas acho mais fáceis de fazer do São Leopoldo e as vezes eu acho que tu tens que... o tempo também muda sabe, então as vezes eu dou uma atividade e aí o tempo que eu preciso da atividade aqui, as vezes é um pouco menor do que em São Leopoldo, porque tu perde menos tempo para configurar, então isso tempo ajuda. Essas coisas principais que eu noto... isso que eu acho que eu ainda não to... poderia ser melhor, mas eu acho que a sala te facilita muito.” (Entrevistado 6).

“ [...] a gente pensou que tem várias coisas na sala de aula que estão conectadas e aí umas delas é o protagonismo do aluno, então como o protagonismo na sala está vinculado a alguém que está de pé usando um espaço e apresentando isso para os outros e geralmente é o professor, a gente começou a debater a questão das paredes, seria muito bom se as paredes fossem espaços também de interação professor e aluno e o aluno tivesse protagonismo no espaço, começou o debate de como ter um espaço 360° onde todas as paredes fossem riscáveis.” (Entrevistado 8).

“[...] como é que a infraestrutura acompanharia esse novo projeto? Então foi feito um projeto aqui com o nosso curso de Design, um projeto de 2 anos sobre Pesquisa e Desenvolvimento de uma nova mobília que pudesse acompanhar esse novo Projeto Político Pedagógico [...] nesse contexto foi visto que não era só a mobília, não era só a parede, não era só a configuração da sala, era o conjunto disso tudo que faria uma diferença na entrega de valor para o aluno”. (Entrevistado 7).

Os elementos presentes no ambiente da sala de aula proporcionam a criação de uma dinâmica que facilita o engajamento dos discentes, impedindo que os mesmos fiquem em uma situação de acomodação. Portanto, dentro desse ambiente, deve-se considerar que o engajamento está no processo em que o discente constrói ou cria seu próprio significado, proporcionando uma experiência de aprendizado única e orientando no processo de construção de significado.

4.3.1 Síntese do Caso: Subunidade Curso de Ciência da Computação

A trajetória percorrida pela UNISINOS é longa e notadamente marcada por uma série de atores e mecanismos desenvolvidos pela instituição para o fomento da inovação em seu ambiente acadêmico. Especialmente nos últimos seis anos, a universidade se articulou em uma proposta de ensino concebida e organizada de forma inovadora, pautada no reordenamento do processo formativo, alterando estratégias e ambientes de formação. Uma das materializações dessa proposta manifesta-se nas salas do *Campus* UNISINOS Porto Alegre. Essa materialização é resultado de uma combinação de fatores internos e externos, mas é especialmente marcada pela aprendizagem organizacional (DESERTI; RIZZO, 2014; MERONI, 2008). As principais evidências da projeção da experiência de engajamento de ensino e aprendizagem no ambiente físico de sala aula do *Campus* UNISINOS Porto Alegre estão sintetizadas no Quadro 08.

Quadro 8 – Síntese das evidências da projeção da experiência de engajamento de ensino e aprendizagem no ambiente físico de sala aula do *Campus* UNISINOS Porto Alegre.

Categorias	Subcategorias	Principais evidências de inovação
Aprendizado Ativo	<ul style="list-style-type: none"> - Protagonismo do discente - Interação com os pares - Gatilhos de interesses 	<ul style="list-style-type: none"> - Paredes riscáveis - Móvel flexível: Classes e cadeiras com rodinhas - Sistema de quadros - Incentivo a tecnologia
Facilitador de Ensino e Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> - Comportamento do docente em sala de aula - Atividades em sala de aula - Ambiente físico de ensino e aprendizagem 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitação docentes - <i>Workshop</i> de preparação - Incentivo - Planejamento do <i>Campus</i> Porto Alegre com base em engajamento - Exercícios e práticas empíricas - Sala de aulas que possuem a possibilidade de um mesmo ambiente ter múltiplas utilidades, - Divisórias que ampliam as áreas.

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Mudanças sistêmicas como essa requerem intenso esforço para concepção, planejamento, implementação, avaliação permanente e manutenção. Isso implica em uma (des)construção de uma cultura que encare o passado como ensinamento e enxergue o futuro como objetivo. O Quadro 10 a seguir, sintetiza os principais comportamentos de discentes e docentes encontrados durante a análise, em relação

a projeção de experiências de engajamento no ambiente físico da sala aula do *Campus UNISINOS* Porto Alegre.

Quadro 9 – Síntese do comportamento de discentes e docentes.

Categorias	Principais evidências de comportamento positivas	Principais evidências de comportamento a serem reavaliados e melhorados
Aprendizado Ativo	<ul style="list-style-type: none"> - A maior participação do discente em aula, assim como a interação entre os pares, ocorrem durante atividades de exercícios, trabalhos em grupo e na dinâmica de pergunta e respostas; - Uso de celular e computador são frequentes (para acessar o conteúdo, baixar listas de exercícios, conteúdos em sites, livros e também em situações para descontração). 	<ul style="list-style-type: none"> - Discente utiliza esse recurso de sistemas de quadro apenas "uma vez no semestre"; - Os discentes se configuram em sala de aula em filas; - Grupos de 2 a 3 indivíduos são feitos com uma frequência de 1 a 3 vezes no mês e em geral em situações de caráter avaliativo; - Aulas com dinâmicas clássicas, replicando a transmissão de conhecimento.
Facilitador de ensino e aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> - Incentivo ao uso da tecnologia; - Utilização do <i>Moodle</i> em todas as aulas; - Empatia com a turma; - Atividades praticas, como os exercícios, além de favorecer a interação entre os discentes, são meios de feedbacks rápidos de compreensão. 	<ul style="list-style-type: none"> - Salas do laboratório de informática possuem elementos que diminuem a experiências de flexibilidade dos ambientes; - Grupos de 2 a 3 indivíduos são feitos com uma frequência de 1 a 3 vezes no mês e em geral em situações de caráter avaliativo; - Em geral os docentes utilizaram slides como apoio ao modo de entrega de conteúdo, e nesse sentido constata-se que por um período a aula entra em um modo palestra; - Em geral o discente se localiza na parte frontal da sala, o que seria representada pelo local onde está a mesa e o computador e, também o quadro central, utilizando o conjunto de quadros apenas de 2 a 3 vezes por mês; - O docente não atingiu o seu potencial como guia de aprendizagem; - Turmas com 31 discentes.

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Observa-se através dos resultados obtidos pelas avaliações das entrevistas, observações e questionário, a presença de comportamentos que dificultam a interação do discente com seus pares, com o docente e especialmente de ambos com o ambiente físico da sala e, conseqüentemente, diminuem a proposta da experiência de engajamento no ambiente da sala de aula. Sendo assim, o capítulo a seguir apresenta a proposta de desenvolvimento de uma atividade projetual, através de um

workshop, com o intuito de refletir sobre as questões analisadas, objetivando a projeção de cenários para a inovação e melhoria da experiência em relação ao uso dos ambientes físicos de ensino e aprendizagem.

4.4 CENÁRIOS PARA PROJETAÇÃO DO ENGAJAMENTO COMO EXPERIÊNCIA

As imprevisibilidades e as incertezas oriundas das constantes transformações sociais e tecnológicas influenciam diretamente nas decisões estratégicas para a inovação do setor educacional. Diante de um contexto complexo e em constante transformação, o planejamento de cenários torna-se uma ferramenta como potencial para ampliar a percepção acerca do mundo exterior, questionando e modificando modelos mentais que emolduram a realidade (HEIJDEN, 2004).

Em vista do exposto, a presente pesquisa realizou, no dia 18 de janeiro de 2019, o "*Workshop para Experiências de Aprendizagem*", o qual objetivou desenvolver cenários para a experiência de aprendizagem, especialmente em potencializar a interação de docentes e discentes do curso de Ciência da Computação da UNISINOS, com o ambiente físico da sala de aula projetado pela universidade no *Campus UNISINOS Porto Alegre*. Para tanto, contou-se com a colaboração de uma equipe interdisciplinar formada por docente e discentes da referida instituição, os quais reuniram conhecimentos em projeto, tecnologia, arquitetura e educação, bem como saberes relacionadas à cultura institucional da UNISINOS. O perfil dos participantes pode ser observado no quadro abaixo:

Quadro 10 – Síntese do perfil dos participantes do "*Workshop para Experiências de Aprendizagem*".

Perfil dos participantes	Sexo	Conhecimentos
1- Docente Efetivo e Coordenador do Curso de Ciência da Computação da UNISINOS	Masculino	Tecnologia, programação, educação e gestão
2- Discente do último período Mestrado em Design, área de concentração Design Estratégico. Formação acadêmica em Arquitetura e Urbanismo e pós graduação em Design Estratégico	Feminino	Arquitetura, Design Estratégico e educação
3- Discente do último período Mestrado em Design, área de concentração Design Estratégico. Formação acadêmica em Administração e pós graduação em Gestão de Marketing.	Feminino	Administração, Design Estratégico, educação, marketing, tecnologia

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

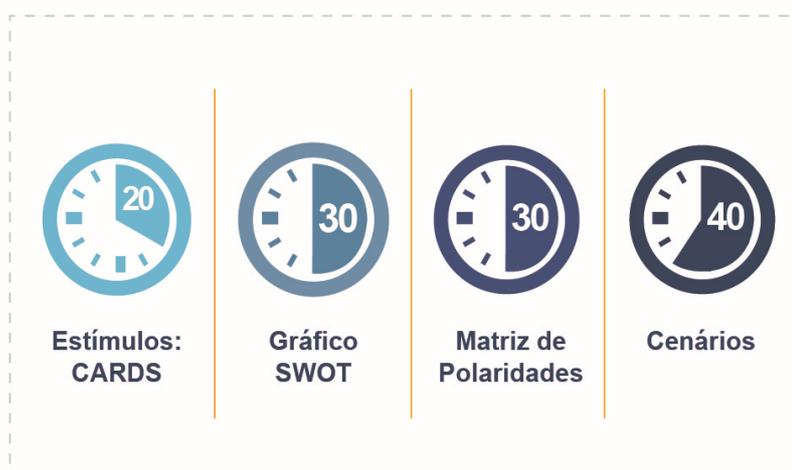
4.4.1 Orientações para a Atividade Projetual

Para orientar o processo de desenvolvimento de cenários foram considerados os dados já coletados e previamente analisados sobre as influências do engajamento como experiência no ambiente de ensino e aprendizagem, bem com questões particulares da instituição e do comportamento de discentes e docentes em sala de aula.

Segundo Heijden (2004), o desenvolvimento de cenários deve equilibrar os elementos já existentes com outros ainda desconhecidos, quer dizer que, o cenário deve conter ligações suficientes com a realidade para, assim, tornar-se plausível ao observador. Contudo, deve conter também elementos de novidade capaz de ampliar a visão de futuro.

Dessa forma, os cenários foram orientados por quatro etapas divididas em 3h e 30 minutos de atividades (Figura 04). Cada etapa contou com um tempo estimulado, porém as reflexões inevitavelmente se estendiam, com isso a pesquisadora tentou controlar os minutos, sem obstruir os argumentos, deixando que os mesmos ocorressem livremente.

Figura 4 – Cronograma organizado para o "Workshop para Experiências de Aprendizagem".



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Sendo assim, os primeiros 20 minutos foram dedicados a estímulos, com leitura, compreensão e reflexão de *cards* (Figura 04). A intenção desse momento se fez apropriada devido aos diferentes perfis dos participantes, desta forma os *cards* servem para promover a contextualização dos participantes com a temática do evento.

Os conteúdos apresentados, foram retirados dos saberes provenientes da fundamentação teórica e da coleta de dados contextuais (pesquisa documental, observações de períodos de aula, entrevistas e questionário) realizadas por esta pesquisa.

Figura 5 – Cards elaborados para o "Workshop para Experiências de Aprendizagem".



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

A partir dos estímulos oriundos dos cards, os próximos 30 minutos foram dedicados a construção de um gráfico SWOT¹ (*Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats*), que em português significa, respectivamente, Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças, estabelecido após um processo reflexivo estimulado pela união dos saberes provenientes dos Cards (Figura 6). O gráfico tenta identificar características internas da universidade, que influenciam direta ou indiretamente a experiência projetada em sala de aula. Cabe ressaltar que análise do gráfico SWOT tem sido umas das abordagens de formulação de estratégia mais tradicional difundida pela Escola de *Design* desde 1964 (MINTZBERG, 2010). O modelo enfatiza a formulação de estratégia como um processo de concepção que busca atingir a adequação entre as capacidades internas e as possibilidades externas, como já mencionado por esta pesquisa no Capítulo 2. O uso isolado dessa abordagem não

¹ Sistema utilizado para posicionar ou verificar a posição estratégica de uma organização. Nesse caso, uma "boa estratégia" significa garantir um ajuste entre a situação externa (ameaças e oportunidades) e as próprias qualidades ou características internas (forças e fraquezas) (ANDREWS, 1980).

suporta a relação sistêmica do contexto educacional, por enfatizar a formação da estratégia, sobretudo como um processo de concepção e não como um processo de aprendizagem.

Entretanto, como garante Mintzberg (2010), o gráfico *SWOT* deve estar vivo na administração estratégica, garantindo que os pontos fortes e fracos sejam considerados junto com as oportunidades e ameaças externas, em processo de aprendizagem e evolução. Por estas circunstâncias, esta pesquisa acredita que o gráfico *SWOT* pode ser considerada uma abordagem satisfatória para posicionar e/ou verificar a posição estratégica da universidade em questão (ANDREWS,1980), somando a outras abordagens descritas a seguir.

Figura 6 – Gráfico *SWOT* desenvolvido no "Workshop para Experiências de Aprendizagem".



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

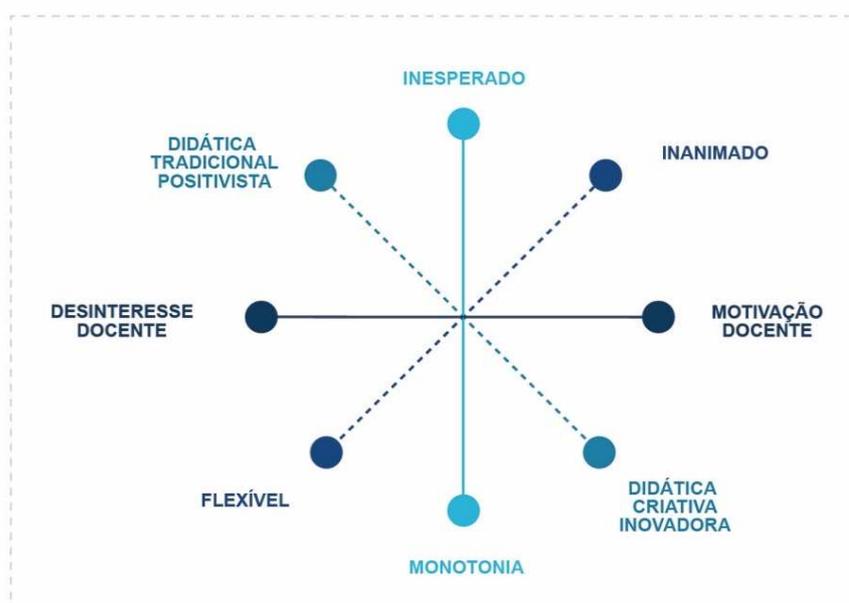
Foi identificado como fraqueza a "falta de mais treinamento/capacitações dos docentes" e reconheceu-se como uma possível ameaça a "expectativa do discente". A equipe identificou "cultura" e "desinteresse dos docentes pelas atividades de capacitação" como possíveis fraquezas/ameaças.

Já como forças, foram apontadas a "facilidade de mobilidade", "percepção do potencial e benefícios dos ambientes pelo docente" e "inesperado/constante". Como oportunidades, foram escolhidas "empatia do docente", "criatividade na rotina",

"treinamento recorrente dos docentes" e "metodologia: problemática - solução". A questão do "tamanho da turma" foi colocado como ameaças/oportunidades.

A partir das reflexões originadas do gráfico SWOT, a terceira etapa da atividade levou em torno de 30 minutos e contou com a elaboração de uma matriz de polaridades, que permitiu identificar situações antagônicas, as quais determinam a complexidade das decisões estratégicas no ambiente educacional. Essa matriz organizou-se a partir de palavras-chaves (desinteresse docente/motivação docente, didática tradicional positivista/didática criativa inovadora, inesperado/monotonia e flexível/inanimado).

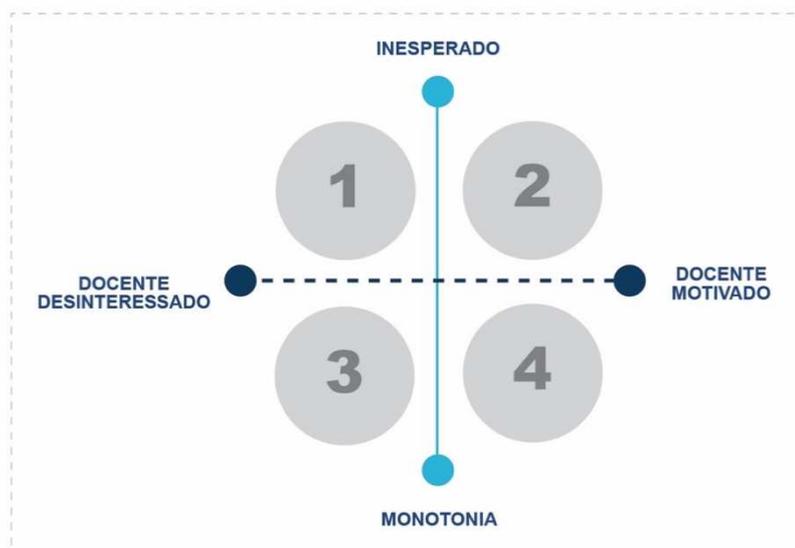
Figura 7 – Gráfico de polaridades desenvolvido no "Workshop para Experiências de Aprendizagem".



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Em seguida, a equipe sintetizou o número de polaridades, o qual tornou possível a formação de quadrantes que foram utilizados para nortear a construção de cenários (Figura 08). Os participantes foram orientados a desenvolver duas atividades: (1) uma narrativa que descreva o cenário do ambiente de ensino e aprendizagem e (2) criação de duas personas que estão inseridas nesse contexto: o docente e o discente.

Figura 8 – Cenários desenvolvidos no "Workshop para Experiências de Aprendizagem".



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

4.4.2 Processo de Desenvolvimento dos Cenários e Resultados Obtidos

As reflexões exploradas a partir dos *cards* trouxeram para a discussão uma questão também observada nas entrevistas em profundidades, sobre uma cultura de ensino ainda bastante enraizada no modo positivista, o qual coloca os docentes e discentes em uma posição de "zona de conforto".

O aluno da graduação, eles vem de uma cultura em sala de aula que eles estão há 11 anos da vida deles, eles ficam atrás, olhando para professora que está na frente dando a disciplina, eles são aculturados dessa forma.. Eles chegam aqui e é uma proposta diferente. E os professores, não todos obviamente, mas uma boa parte dos professores também estão aculturados a estarem na frente dando aquela aula expositiva. Então, na verdade o que eu percebi, que é tem um problema de cultura que precisa ser quebrado das duas partes. (Participante 3).

As discussões da equipe apresentaram a compreensão que cada indivíduo tem uma cultura própria, vinda dos laços familiares da sociedade, da própria relação com a tecnologia, além de características pessoais de personalidade e comportamento, essas variáveis somam na formação do comportamento da turma em sala e do curso em que os discentes estão matriculados. Nesse contexto, o docente exerce um papel de empatia, o relato do participante 1 e 2, expressa essa consideração:

Tem que partir do professor, considerando que é uma cultura diferente, o professor tem que celebrar essa cultura, ele recebeu o treinamento internamente para aproveitar a estrutura que ele tem para dar aula, tem que partir dele puxar os alunos para explorar isso. E se ele ver que o aluno não está se engajado, ele tem que tentar modificar as coisas aos poucos e conseguindo fazer esse engajamento dos alunos. (Participante 2).

Acho que sim professor e alunos estão acostumados. Mas a diferença talvez, que nós estamos falando aqui é o engajamento. Acho que o engajamento, tanto do aluno quanto do professor é bastante importante, porque se o professor não quer mudar, ele não está engajado a mudar, ele vai continuar lá na frente virado para os alunos e os alunos olhando para ele, então acho o engajamento tem que vir das duas partes para ter a mudança. (Participante 1).

Compreende-se que a cultura tradicional positivista é uma característica que pode ser sim, alterada pelo docente em sala de aula. O participante 1 contrapôs a fala do participante 3, justamente relatando exemplos que, em disciplinas ministradas nos cursos, os mesmos discentes que não interagiam em uma disciplina, na outra que o docente instiga a turma com dinâmicas criativas em cada aula, os discentes participavam ativamente, comportando-se de maneira engajada. Percebe-se que o elemento que tem condições de alterar a zona de conforto é a experiência projetada pelo engajamento.

Essas reflexões, embasaram a formação de uma das fraquezas apontadas pela equipe, que originou-se diante do relato do participante 1, que segundo o qual os treinamentos e capacitações docentes tinham uma frequência grande no início da ocupação do *Campus* UNISINOS Porto Alegre, nos anos de 2016 e 2017, visto que o ambiente era uma novidade e trazia um conceito de remodelação do ensino que era necessário ser repassado e compreendido por todos os atores atuantes no *Campus*. Diante dessa consideração, o aperfeiçoamento dos novos docentes que passaram a compor o corpo de profissionais da instituição após o período inicial da inauguração se tornou um ponto de reflexão, além da própria continuidade da formação dos docentes efetivos ao longo do tempo.

Ainda, segundo o relato do participante 1, no processo dessas capacitações os docentes que participaram se mantiveram engajados para procurar dinâmicas criativas para as aulas. Entretanto, o que acaba ocorrendo é que a dinâmica é realizada em aulas esporádicas e até mesmo em apenas em uma aula, e posteriormente volta ao modo clássico de ensino. Mesmo com a participação dos

docentes, o número de participante frequentes nas capacitações é pequeno, conforme relato do participante 1:

É muito difícil ele virem [os docentes] nas formações docentes. Todo o semestre tem capacitações, tem coisas sobre.. sobre tudo que você imaginar, sobre tecnologia [...] teve storytelling, teatro, muitas oficinas, coisas bem legais mesmo.. eles não vem, a gente fomenta, pede, nos colegiados a gente fala sobre isso [...]. (Participante 1).

Compreende-se que essa fraqueza acaba formando uma sequência de comportamentos ameaçadores ao engajamento. O docente vem de uma formação acadêmica e profissional de cultura de ensino e aprendizagem clássica. Estabelecendo-se nessa cultura, cria-se uma zona de conforto que, somado ao desinteresse pelas atividades de capacitação, leva ao docente a reproduzir a mesma dinâmica em todas as aulas, colocando o discente em uma posição de espectador, o qual não cria expectativa de estar em uma aula criativa e eventualmente quando as concebe, acaba se decepcionando.

Ademais, outro ponto de reflexão levantado como fraqueza, que acabou não sendo adotado como palavra-chave nas atividades, mas que posteriormente influenciou no desenvolvimento dos cenários, foi a disposição das cadeiras em sala de aula. Atualmente as cadeiras ficam aglomeradas e dispostas no fundo da sala. Essa disposição tem propósito, seria algo para desconstruir a ideia de que uma sala de aula precisa ter as cadeiras e mesas enfileiradas, assim os discentes sempre que adentrassem ao ambiente teriam uma autonomia em se acomodar como se sentisse mais confortável. Entretanto, os participantes concordaram entre si que essa performance não atinge o objetivo, visto que os discentes acabam se acomodando conforme a disposição que está na sala, ou seja, amontoados no fundo da sala e reproduzindo as fileiras.

[...] que eu acho uma fraqueza enorme, é as faxineiras colocaram as cadeiras todas para trás, aqui fica aquele círculo, que não fica bem um círculo.. As cadeiras não tem que estar retinhas, tem que estar de forma aleatória mas não no fundo da sala. (Participante 2).

O participante 1 comenta que a condição não impacta o discente, muito menos o docente, o qual normalmente entra em sala, acomoda-se na mesa e acaba não solicitando que os discentes mudem a configuração. A partir dessas considerações, os participantes especularam uma maneira de agrupar as cadeiras no centro da sala,

essa disposição poderia ser mais provocativa aos discentes e docentes e trazer um possível resultado satisfatório.

[...] umas das forças é a questão da mobilidade, que é o que a UNISINOS quis com as salas, é as salas 360, é aproveitar ela de todas as formas. As intenções da UNISINOS quando fez essa sala de aula, são as forças que essa sala de aula tem, porque ela permite isso, agora o professor tem que perceber e sair dessa zona de conforto. (Participante 2).

Como relatado pelo participante 2, a equipe entende que a maior força existente são os recursos projetados na sala para criar uma experiência de aprendizagem baseada no engajamento e na percepção do potencial que os mesmos possuem e que podem ser utilizados como complemento na criação de dinâmicas criativas em aula, desenvolvendo o inesperado ou o constante, que também foram indicados como forças.

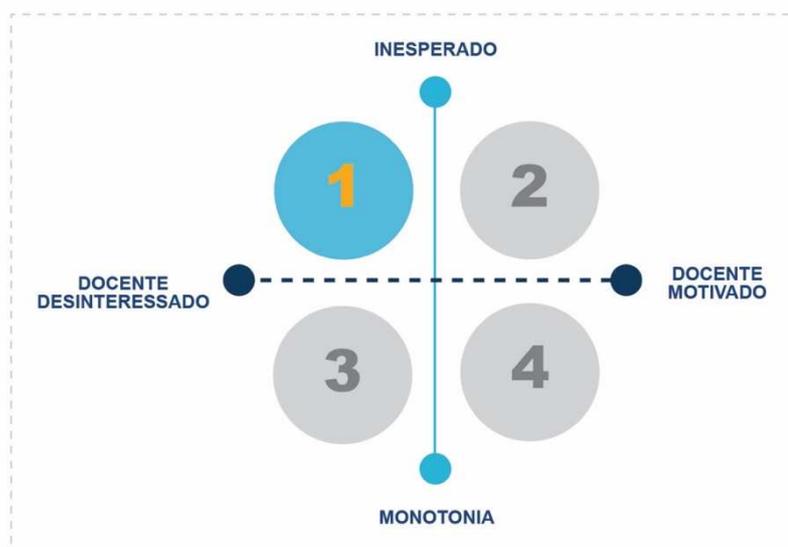
Assim, os cenários apresentados a seguir foram dirigidos a possíveis perfis de docentes e, conseqüentemente, perfis de turmas e discentes que poderiam estar sendo recorrentes na instituição, desenvolvendo assim um panorama de diagnósticos, em que as possíveis falhas podem ser corrigidas e assim alcançar o cenário futuro ideal. Cabe lembrar que o *workshop* foi direcionado ao curso de Ciência da Computação da UNISINOS, o qual faz parte dos 21 cursos que estão em processo de reformulação do programa pela proposta da Graduação PRO, além de ser um dos cursos que estão sendo ministrados no novo *Campus* UNISINOS Porto Alegre.

A atividade projetual do *workshop* se mostra como uma proposta de demonstração da capacidade do *design* estratégico em lidar com as incertezas e complexidades na busca de cenários inovadores para o futuro. Assim, o contexto desenvolvido nesta atividade projetual visou potencializar a interação entre docentes e discentes, com os recursos já existentes na universidade, sendo investidos continuamente em inovação e compreendendo que a qualidade dos serviços prestados ocorre através de *feedbacks* e melhoria contínua.

4.4.2.1 Cenário 1: *Inesperado e Docente Desinteressado*

O primeiro cenário direcionou-se pelo cruzamento dos conceitos "inesperado" e "docente desinteressado", o que resultou no cenário intitulado "Tem que usar as paredes", conforme pode ser observado na figura a seguir:

Figura 9 – Quadrantes do Cenário 1: inesperado e docente desinteressado.



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Assim, sensibilizados pelo conteúdo dos *cards* apresentados inicialmente, os participantes encontraram estímulo no comportamento do docente em aula para começar a refletir sobre a ocorrência de restrições das possibilidades durante o processo de aprendizagem. O trecho a seguir apresenta essa reflexão a partir da fala dos participantes 2 e 3.

“O primeiro cenário então, o inesperado e o docente desinteressado, é aquela coisa, eu tenho que usar as paredes, então ele vai tentar usar as possibilidades da sala, mas é por obrigação e ele acaba mantendo a didática tradicional, a aula acaba sendo forçada”. (Participante 2).

“[...] acaba usando de um jeito que fica chato para os alunos.” (Participante 3).

Nesse cenário, o docente se coloca como "obrigado" a usar os recursos presente na sala, mas mantém a mesma didática tradicional, ou seja, ele utiliza o sistema de quadro, por exemplo, mas os discentes continuam em uma posição de transmissão do conhecimento, sentados, sem interagir com os outros discentes e com o próprio docente. As falas do participante 3, bem como a figura 10, conceituam essa perspectiva: “eu acho que o formato, mesmo usando os recursos novos, o formato como é feito o ensino, ele ainda é muito convencional, ele ainda é muito dentro de zona de conforto.” (Participante 3).

Figura 10 – Imagens da Pesquisa *Blue Sky* sobre conteúdos do cenário 1.



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

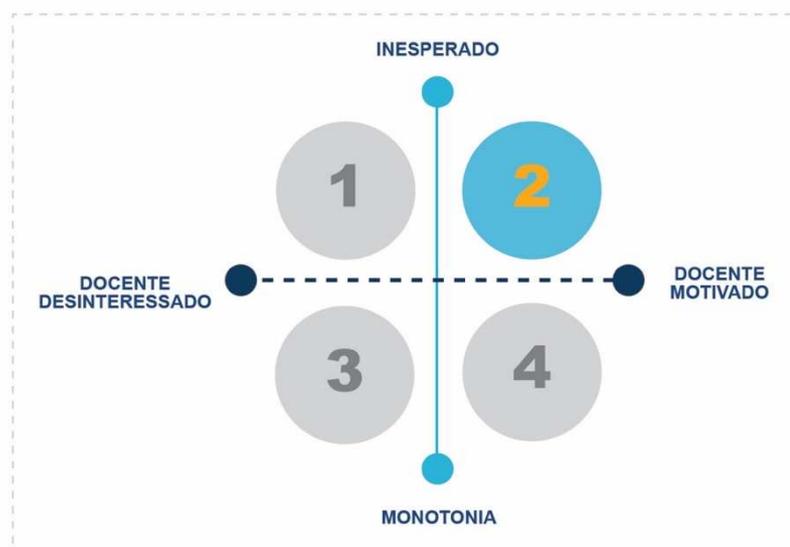
Dessa maneira, segundo a equipe, a aula seria "forçada". Nesse contexto, o discente, mesmo interagindo mais do que no sistema tradicional positivista, ainda não teria atingido o ponto de engajamento. Nesse cenário, mesmo o docente e o discente geralmente utilizando um recurso da sala, a aula se configura do modo tradicional em uma sala com recursos, pois ambos não compreendem o significado das experiências, nem a potencialidade oferecida pela sala.

Compreende-se, portanto, que o tempo em sala de aula deve ser utilizado para atividades práticas e para exercícios que despertem dúvidas e curiosidades no discente, estimulando a necessidade do docente em se tornar um orientador dessas experiências (THOMPSON, 2011). Assim, percebe-se que, ao reforçar o papel do docente como um guia, também reforça as potencialidades dos recursos projetados no ambiente físico, uma vez que o acompanhamento individual do docente exige novas maneiras de interação.

4.4.2.2 *Cenário 2: Inesperado e Docente Motivado*

O segundo cenário delimitou-se pelo quadrante que uniu as palavras "inesperado" e "docente motivado", resultando no cenário futuro "Didática criativa e inovadora", conforme pode ser observado na figura a seguir:

Figura 11 – Quadrantes do Cenário 2: inesperado e docente motivado.



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Estimulados por esses dois termos, os participantes buscaram guiar-se nos conceitos de engajamento, apresentados pelos *cards*, para motivar as reflexões relacionadas a interpretação desses dois termos, bem como a aplicação no ambiente educacional. O trecho a seguir representa esse conceito:

"[...] em cada aula o aluno vai se surpreender, vai ter uma coisa diferente [...] esse professor ele compreende a dinâmica daquela turma para pensar nas coisas diferentes para aquela turma, não é sempre as mesmas coisas todos os semestres. No início do semestre ele entende aquela turma, para propor quais as atividades inesperadas que vão fazer sentido [...]." (Participante 2).

Esse cenário se tornou, ao final da atividade, o cenário futuro desejável para ser explorado. Neste contexto, "cada aula é uma aula" (Participante 2), ou seja, o docente se apropria do ambiente da sala de aula e dos recursos projetados para criar diversos *layouts* e trazer para aula pedagogias que caminhem paralelamente com as possibilidades dos ambientes, como descreve o participante 1, a seguir:

Uma coisa q eu acho muito legal, falando de engajamento é o inesperado, acho que o inesperado traz engajamento, porque o aluno está pronto para aquilo, ah vou eu para aquela aula aquela monotonia e... e o inesperado eu acho que traz muito engajamento. (Participante 1).

Por exemplo, o docente pode surpreender a turma elaborando um desafio entre grupos, com um mobiliário flexível, como as cadeiras e mesas com rodas, os discentes podem formar os grupos em poucos segundos, mudando totalmente o *layout* da sala,

e, ainda, cada grupo pode utilizar um pedaço do sistema de quadros, espalhado pelas paredes da sala, para desenvolver os raciocínios visualmente. Nessa dinâmica, o docente tem a possibilidade, ainda, de tirar fotografias desses esquemas gráficos e postar em algum fórum da turma, onde ficariam gravadas as informações para uma possível consulta no futuro.

Figura 12 – Imagens da Pesquisa *Blue Sky* sobre contextos do cenário 2.



Fonte: Elaborado pela autora (2019). Foto: Flickr Unisinos.

Um dos pontos chave desse cenário se refere ao planejamento da aula, o qual, segundo a equipe, deve ser pensado antecipadamente e em conjunto com os recursos da estrutura física. A oportunidade de participar das capacitações se torna relevante nesse processo, pois é nesse momento que o docente tem acesso a inúmeras atividades sobre assuntos inovadores, capazes de inspirar o planejamento de aulas do semestre com dinâmicas criativas que utilizem os recursos da sala e possam explorar o engajamento como experiência.

Nesse contexto, as coordenações dos cursos tem um papel importante em fomentar processos e dinâmicas criativas e experiências com a estrutura da sala, e que se estabelece um novo paradigma do processo de ensino e aprendizagem, no qual, ao invés da transferência de conhecimento, a construção coletiva ganha lugar e o docente passa a exercer uma função dinâmica de movimento e conexão, ampliando

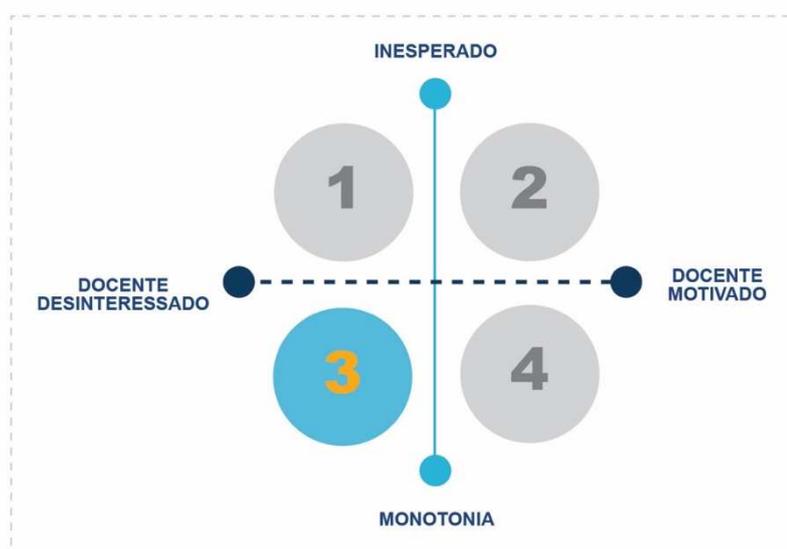
os processos de aprendizagem dentro e fora da sala de aula, compreendendo a mudança sistêmica que envolve diversos atores.

Neste sentido, a empatia se torna um ponto relevante quando se levanta a questão sobre cultura, pois compreende-se que a cultura clássica de transmissão de conteúdo é uma característica que pode ser sim alterada pela empatia do docente em sala de aula, e isso ocorre quando o docente “reconhece cada um da turma [...] propor atividades que funcione para aquela turma ou tentar estimular aquela turma com atividades, a partir do comportando [...].” (Participante 2).

4.4.2.3 Cenário 3: Docente Desinteressado e Monotonia

O terceiro cenário orientou-se pelas palavras "docente desinteressado" e "monotonia", resultando no cenário nomeado "Didática Tradicional", conforme pode ser observado na figura a seguir:

Figura 13 – Quadrantes do Cenário 3: docente desinteressado e monotonia.



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Esse cenário explana as forças e ameaças encontradas pela equipe, sendo a fraqueza/ameaça representada pela palavra-chave "cultura", somando ao "desinteresses do docente pelas atividades de capacitação" caracterizam os principais itens de influência nesse contexto. Os trechos a seguir representam esse conceito: “professor na frente, alunos sentadinhos... palestra ... e era isso.” (Participante 2) e

“[...] ele usa os mesmos Power Point, as mesmas aulas todo o semestre, não tem novidade na aula dele”. (Participante 3).

A sala de aula desse cenário incorpora a didática tradicional positivista, marcada pela transmissão de conhecimento, vindo do docente, o qual era considerado como um indivíduo inalcançável, os discentes sentados enfileirados e o modo de entrega do conteúdo sendo em modo "palestra".

Figura 14 – Imagens da Pesquisa *Blue Sky* sobre contextos do cenário 3.



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Esse contexto, ignora os recursos da sala, trazendo o conceito de um docente desinteressado em capacitações docentes e que não busca inovar. Cabe compreender que esse cenário é o modo de ensino mais comum entre o setor, isto porque, segundo Tapscott (2009), o modelo de educação foi projetado para o paradigma da era industrial, em que os padrões eram determinados pela produção em massa, que determinava que tudo seria igual e em grandes quantidades para todos.

Esse modo de ensino formou, quase que completamente, todos os docentes da instituição, pois conforme Mohr e Mohr (2017), a maior parte do corpo docente ativo é composto pelas gerações *Baby Boomers*² e *X*, que são representadas pelos

² Indivíduos nascidos entre os anos 1945 e 1964. Criado em um ambiente próspero e parte de uma família tradicional. No contexto educacional, essa geração foi educada em um momento em que os

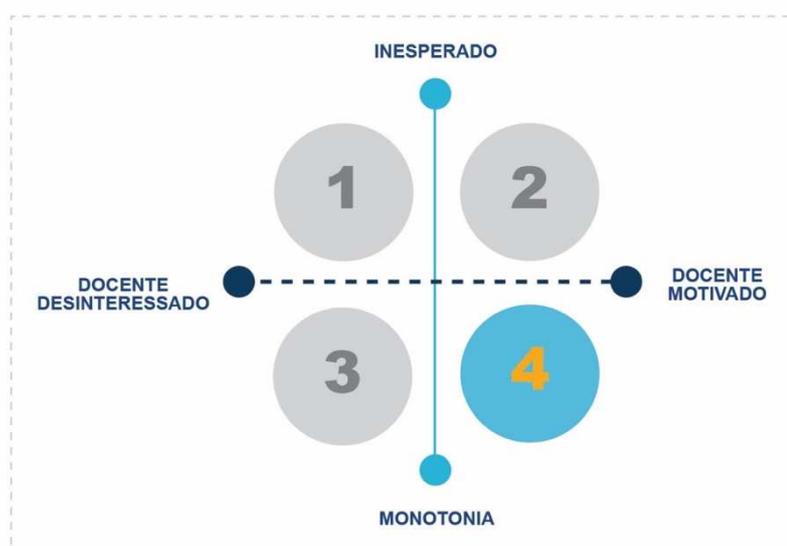
indivíduos com mais de 38 anos. Talvez por isso que o modelo tradicional de "palestra", ainda seja replicado, pois se estabelece como uma possível cultura. Entende-se que essa condição só se altera quando o docente exerce empatia e compreende os discentes, estabelecendo pedagogias criativas e significativas em sala, que envolva a projeção de experiências que aumentem a interação e consequente o engajamento.

Tapscott (2010) destaca a necessidade de uma mudança no relacionamento entre o discente e o docente, que deve, antes de tudo, focar no discente e na compreensão de suas particularidades. Para tanto, é preciso abandonar o velho modelo no qual o docente ministra a mesma aula expositiva para todos os discentes, ou seja, é preciso adotar um sistema interativo em que o estudante é o protagonista e é motivado a buscar o conhecimento e compartilhá-lo. Neste contexto, uma dessas iniciativas está na compreensão sobre o engajamento.

4.4.2.4 Cenário 4: Docente Motivado e Monotonia

O terceiro cenário orientou-se pelas palavras "docente motivado" e "monotonia", resultando no cenário intitulado "Vamos usar as paredes!", conforme pode ser observado na figura a seguir:

Figura 15 – Quadrantes do Cenário 4: docente desinteressado e monotonia.



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

discentes eram dependentes de seus educadores para transmitir informações e isso geralmente ocorria no formato de palestra (DZIUBAN et al, 2005).

A questão levantada para a construção desse cenário é a percepção de que o docente permanece na zona de conforto na grande parte do tempo, isso não significa que ele não demonstre preocupação com a disciplina, com o conteúdo ou com o próprio discente, mas demonstra que a dinâmica se repete. O trecho a seguir representa esse conceito:

O cenário 4, nós temos a monotonia, mas o professor motivado a usar a sala, e aí o que ele faz, vamos usar as paredes! Então ele se apropria da tecnologia da sala de aula, mas ele acaba repetindo... toda a aula é mesma dinâmica... (Participante 2).

Assim, esse cenário demonstra um perfil de docente que se apropria dos recursos da sala. Entretanto, repete a mesma dinâmica em todas as aulas. Por exemplo, em todo período de aula os discentes formam grupos para discutir os textos lidos fora do ambiente acadêmico. Esse cenário não se mostra como ruim, ele está mais próximo de um desejável, porém utilizando a mesma dinâmica durante o semestre inteiro, não desafia os discentes ao novo.

Figura 16 – Imagens da Pesquisa *Blue Sky* sobre contextos do cenário 4.



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Esse cenário representa novamente, assim como o cenário 1, as aulas que estão sendo ministradas no modelo tradicional, porém "em uma sala diferente, então

não tem propósito para o aluno." (Participante 2). O fator inesperado e a empatia precisam estar em todas as aulas, não só nas aulas especiais.

4.5 INTERFACES ENTRE OS CENÁRIOS PROJETADOS

A análise conjunta dos cenários projetados permite apontar algumas interfaces entre os resultados alcançados pelas equipes. As personas desenvolvidas compartilham algumas semelhanças, especialmente em relação aos perfis direcionados à figura do docente. Dessa forma, o docente é visualizado pela equipe como um profissional que não está inteiramente alinhado com a maneira de projetar experiências de engajamento, o qual é representado nos cenários 1, 3 e 4. Ao mesmo tempo, docentes situados em contexto de engajamento, contextualizados no cenário 2, dominam as ferramentas disponibilizadas na estrutura do ambiente para a projeção de experiências, oriundas de pedagogias criativas, empatia, planejamento e capacitação.

Assim, o discente é configurado como um ator dependente da ação do docente para atingir experiências de engajamento. Dessa forma, o comportamento do discente projetado nos cenários 1, 3 e 4 se mostram similares à realidade observada durante os períodos de aula deste estudo. O discente do cenário 2 consegue alcançar níveis de engajamento e comprometimento na busca de experiências relevantes no seu processo de aprendizagem. O quadro 12 apresenta os principais aspectos relacionados aos perfis da equipe.

Nota-se, pelo quadro, que no cenário 2, o uso dos recursos disponíveis no ambiente permitiu o desenvolvimento de uma intensa interação entre discente, docente e ambiente. Nesse cenário, a construção coletiva do conhecimento ocorre com facilidade. Assim, é possível afirmar que o uso intensivo da estrutura da sala de aula possibilitou o desenvolvimento de experiências de aprendizagem que não poderiam ser pensadas em ambientes restritos em relação a recursos. Talvez este tenha sido o motivo pelo qual a equipe se sentiu limitada em cenários com a sala de aula em modo tradicional, uma vez que a estrutura é, sem dúvidas, um meio para potencializar a inovação de experiências.

Quadro 11 – Síntese das características de perfis de discente e docente desenvolvidas no “*Workshop para Experiências de Aprendizagem*”.

	Discente	Docente	Interação com o ambiente físico
Cenário 1	<ul style="list-style-type: none"> - Não compreende o significado da experiência - Não tem autonomia 	<ul style="list-style-type: none"> - Não participa das capacitações propostas pela universidade - Não tem interesse em inovar - Transmissão de conteúdo 	<ul style="list-style-type: none"> - Docente se e sente obrigado a utilizar os recursos do ambiente - Discente utiliza pouco ou nunca os recursos do ambiente de ensino e aprendizagem
Cenário 2	<ul style="list-style-type: none"> - Engajado - Possui autonomia - Curioso - Participativo - Conectado - Motivado por desafios - Expectativa positivas 	<ul style="list-style-type: none"> - Se estabelece como um guia - Estabelece empatia com a turma - Reconhece características de cada discente - Participa das capacitações propostas pela universidade - Planeja a aulas com antecedência e pensando em dinâmicas criativas com a utilização dos recursos do ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> - Discentes e docentes utilizam os recursos do ambiente de ensino e aprendizagem - Experiências de engajamento
Cenário 3	<ul style="list-style-type: none"> - Desmotivado - Sem expectativas - Expectador - Não utiliza os recursos do ambiente de ensino e aprendizagem. 	<ul style="list-style-type: none"> - Enraizado na cultura positivista - Não tem interesse em participar das capacitações propostas pela universidade - Não inova - Não tem empatia - Transmissão de conteúdo 	<ul style="list-style-type: none"> - Não usa a estrutura do ambiente.
Cenário 4	<ul style="list-style-type: none"> - Possui autonomia - Curioso - Participativo - Sem expectativas - Não é motivado por desafios 	<ul style="list-style-type: none"> - Se estabelece grande parte do tempo em uma zona de conforto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Motivado a usar os recursos, porém repete a dinâmica.

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Compreendendo que possivelmente os cenários 1, 3 e 4 são perfis que representam uma realidade de atividades da instituição e que o cenário 2 seria o futuro desejável, a equipe desenvolveu possíveis meios para que esses três cenários possam alcançar o cenário futuro pretendido. Sendo assim, a equipe entendeu que o tamanho da turma exerce grande influência no engajamento em sala. Dessa forma, os participantes estimularam que uma turma eficiente deve conter até 20 discentes

em sala, um número maior que este comprometeria e/ou ameaçaria os benefícios e possibilidades da mesma. A disposição das carteiras em sala também foi alvo de reflexão, sendo concluído que devem ser dispostas no centro da sala de aula ao invés de serem dispostas no fundo, a equipe entende que dessa maneira poderia evitar que os discentes se concentrem no fundo e começassem a se dispor de uma maneira mais livre e próxima do docente.

Há ainda, a criação de um sistema de gamificação³ sobre as atitudes do docente em sala, como em uma mecânica de jogo. Nesse cenário, o docente, ao realizar tarefas, como a participação nas atividades de capacitações oferecidas pela instituição ou a criação de uma atividade inovadora em sala de aula, ganharia pontos e conquistaria outros níveis dentro da carreira acadêmica na universidade. Ao subir de nível, ganharia recompensas. A equipe refletiu sobre a possibilidade de uma dessas recompensas ser oferecida por meio de um concurso produzido pela instituição, com a premiação de docentes por casos de atividades inovadoras em sala. A gamificação, nesse contexto, supõe um aprendizado por meio do potencial de fortalecer o engajamento, mudar comportamentos e apoiar a inovação.

4.6 CONTRIBUIÇÕES DO *DESIGN* ESTRATÉGICO PARA A INOVAÇÃO DA EXPERIÊNCIA DE APRENDIZAGEM

Esta pesquisa buscou no campo do *design* estratégico elementos para compreender a relação entre os ambientes físicos de ensino e aprendizagem no ensino superior, especialmente no nível da graduação, e os processos de projeção de experiências de engajamento. O pressuposto é de que o ambiente físico é um dos componentes centrais para facilitar os processos de ensino e aprendizagem (GRAETZ, 2006; WEINSTEIN, 1979; LONG; EHRMANN, 2005; SAVIN-BADEN, 2008; THOMAS, 2010; SUMMERFIELD E SMITH, 2011; BAEPLER et al., 2014; TEMPLE, 2008), na medida em que possibilita uma aprendizagem ativa, potencializa a interação entre docentes e discentes e, conseqüentemente, favorece experiências de engajamento (COATES, 2007; KUH, 2001; PASCARELLA; TERENCEZINI, 1991;

³ O termo refere-se ao uso de mecânicas de jogo, em contextos não relacionados a jogos (DETERDING et al, 2011). Essas mecânicas são produzidas por meio de técnicas e recursos capazes de motivar o usuário, prender seu interesse e desafiá-lo a resolver problemas (RESEARCH REPORT SERIES BEHAVIOURAL ECONOMICS IN ACTION, 2013).

UMBACH E WAWRZYNSKI, 2005; RAVITZ; BECKER; WONG, 2000; PETERSEN, 2014).

Assim, compreendendo o conceito de Ambiente Facilitador de Aprendizagem (AFA) de Alves (2016), que prevê a integração sistêmica de três elementos para facilitar a interação entre docente e discentes: a) princípios metodológicos, fundamentados na interação entre docentes e discentes e no contexto em que se inserem e conforme definição do projeto político pedagógico do curso; b) a tecnologia, recurso que deve servir ao docente e ao discente; e, finalmente c) *design* estratégico e infraestrutura, que precisa ser projetada estrategicamente tendo em vista as finalidades de cada situação de aprendizagem. Esta pesquisa, buscou olhar para o papel do elemento (c), *design* estratégico e infraestrutura.

Primeiramente, pautou-se pelo papel do *design* estratégico no processo de projeção das estratégias para experiências de engajamento no *Campus* UNISINOS Porto Alegre, de forma que o *design* estratégico, ao compreender o processo de ensino e aprendizagem dentro de um sistema que envolve diferentes atores, habilitou-se como um facilitador e pode auxiliar a projetar experiências a partir da compreensão do comportamento de cada ator. Assim, foi possível a criação de um cenário favorável para a construção de um processo de aprendizagem orientado pelo *design*, com desenvolvimento de mobílias flexíveis com classes e cadeiras com rodinhas, as paredes riscáveis formando o sistema de quadros, o incentivo à tecnologia, a capacitação e *workshop* de preparação de docentes e as paredes removíveis que possibilitam que um mesmo ambiente possa ter múltiplas utilidades, proporcionando assim um ambiente facilitador que potencializa a interação entre docentes e discente e, conseqüentemente, favorece experiências de engajamento.

Posteriormente, analisou-se, por meio de entrevista em profundidade, a observação direta de períodos de atividades curriculares nos ambientes de aprendizagem, formulário de autopreenchimento distribuído a discentes e docentes, além da pesquisa contextual, o comportamento de docentes e discentes em relação às experiências projetadas e, assim, constatou-se que os principais comportamentos em sala de sala replicam uma cultura de disseminação de conhecimento, a partir do docente. Nesse sentido, sugerem ambientes clássicos de ensino e aprendizagem, com o predomínio da construção do conhecimento a partir da perspectiva de um discurso para muitos.

Figura 17 – Aplicação da metodologia do Design Estratégico para o desenvolvimento de cenários para a inovação da experiência em sala de aula.

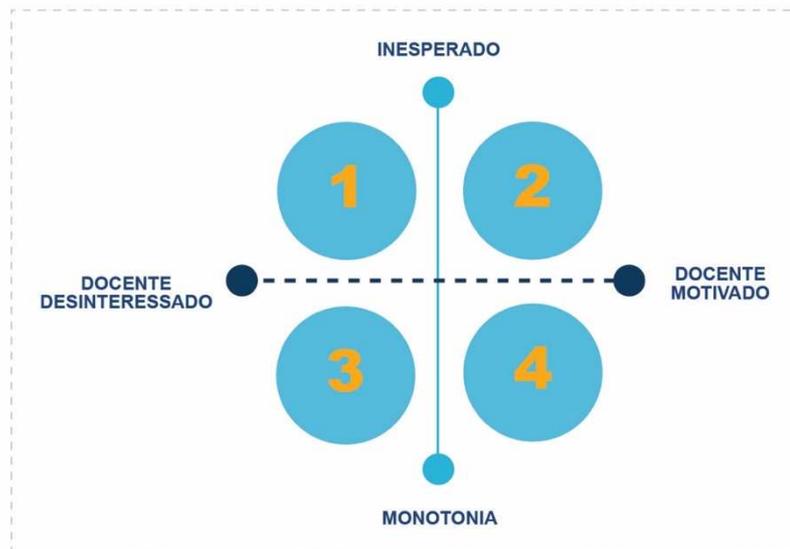


Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Nessa conjuntura, a pesquisa propôs o desenvolvimento de uma atividade projetual guiada pelo *design* estratégico, intitulada "*Workshop* para Experiências de Aprendizagem". Considerando os dados já coletados e previamente analisados sobre as influências do engajamento como experiência no ambiente de ensino e aprendizagem, bem com questões particulares da instituição e do comportamento de discentes e docentes em sala de aula, o objetivo do *Workshop* foi de projeção de cenários para a experiência de aprendizagem, especialmente para potencializar a interação de docentes e discentes do curso de Ciência da Computação da UNISINOS com o ambiente físico da sala de aula projetado pela universidade no *Campus* UNISINOS Porto Alegre, através dos conceitos de engajamento (Figura 18). O ato de projetar, nessa situação, trata-se de uma atividade de projeto que visa a interpretação da realidade para o desenvolvimento de produtos, serviços e experiências (SCALETSKY et al., 2016).

A análise conjunta dos cenários projetados permitiu identificar que o principal agente em sala de aula é o docente. Nesse sentido, o discente é configurado como um ator dependente da ação do docente para atingir experiências de engajamento. É possível afirmar, ainda, que o uso intensivo da estrutura física do ambiente em sala de aula possibilitou o desenvolvimento de experiências de aprendizagem que não poderiam ser pensadas em ambientes restritos em relação a recursos. Compreende-se assim que ambiente físico da sala de aula passa a ser um dos elementos que compõe um ambiente facilitador do ensino e aprendizagem.

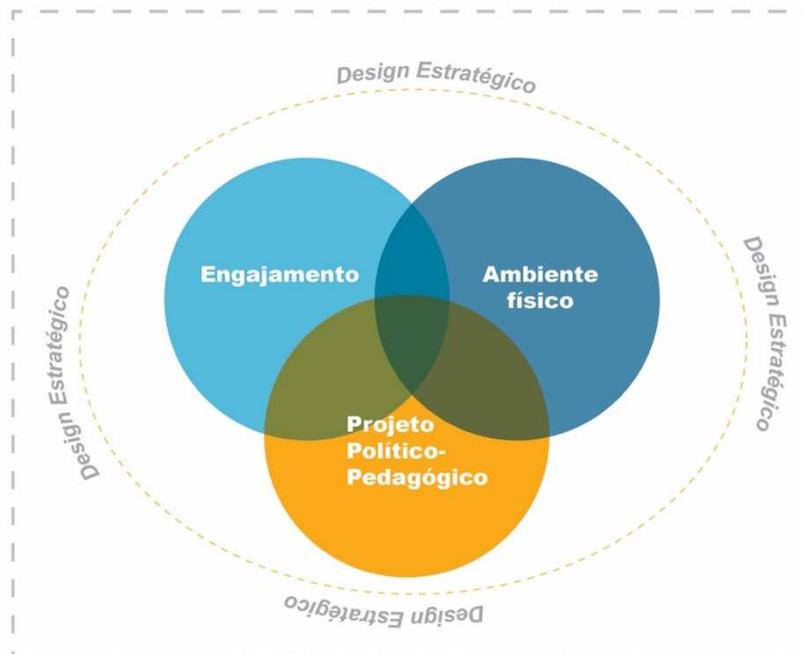
Figura 18 – Cenários projetados no desenvolvido no "*Workshop* para Experiências de Aprendizagem".



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Portanto, é possível afirmar que um ambiente físico apenas se torna um elemento facilitador do processo de ensino e aprendizagem na medida em que se conecta a um projeto político pedagógico criativo e à projeção de experiências de engajamento.

Figura 19 – Ambiente facilitador de aprendizagem.

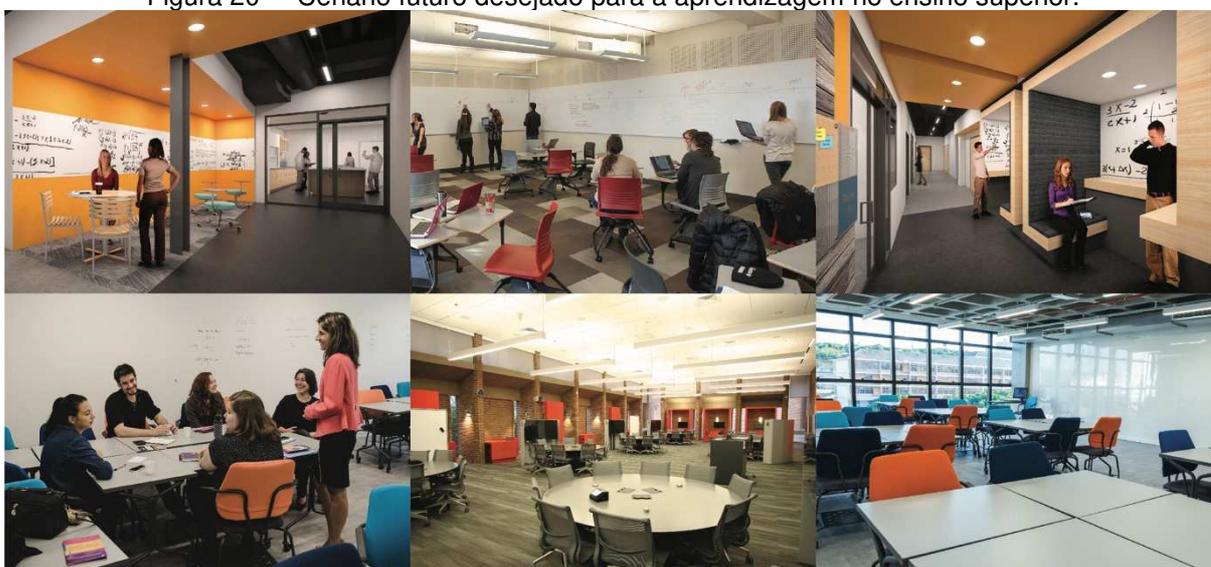


Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Logo, o cenário futuro desejado, desenvolvido para o ensino e aprendizagem no ensino superior, pauta-se pelo planejamento do ambiente físico como um integrante da experiência de ensino e aprendizagem, combinado com o desenvolvimento de um projeto político pedagógico flexível e criativo, que inclua capacitações aos docentes, constante aperfeiçoamento tecnológico e o planejamento de dinâmicas criativas em aula, que considerem as potencialidades do ambiente e dos conceitos de engajamento.

Nesse contexto, o uso intensivo do ambiente da sala de aula, possibilita o desenvolvimento de um sistema interativo, em que o docente, atuando como um facilitador das interações, operando ativamente no processo de aprendizagem e conectando o mundo externo e o ambiente da sala, permite ao discente que a construção da aprendizagem comece individualmente, para que a construção coletiva se torne um todo sistêmico, dependente das partes, mas cuja relevância está centrada nas relações de interações.

Figura 20 – Cenário futuro desejado para a aprendizagem no ensino superior.



Fonte: Elaborado pela autora (2019). Fotos Flickr Unisinos.

Desse modo, todos os fatores apresentados por esta pesquisa corroboram com a afirmação da existência do vínculo entre a estrutura física de um ambiente de ensino e aprendizagem e o engajamento do discente no processo de construção da aprendizagem e, portanto, a projeção de experiências para o uso de ambientes de ensino e aprendizagem no ensino superior ganha relevância pela influência que exerce no comportamento e nas interações dos atores envolvidos. Nesse contexto, o

design estratégico, como uma atividade projetual que possibilita a projeção dos processos e sistemas que fundamenta as experiências vivenciadas no ambiente, torna-se capaz de se aliar ao planejamento dos ambientes físicos de ensino e aprendizagem dentro das universidades, bem como dos recursos e dinâmicas presentes nesse ambiente.

Expostas as principais evidências em torno do tema e feita a análise do caso, o capítulo a seguir avança para os apontamentos finais deste estudo. Ele retoma os objetivos que orientam o trabalho, assinala as contribuições e as limitações da pesquisa e propõe sugestões para estudos futuros.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal deste estudo foi a projeção, a partir da perspectiva do *design* estratégico, de cenários para uma experiência de engajamento em ambientes físicos de ensino e aprendizagem no ensino superior, especialmente no nível da graduação. Sendo assim, a literatura utilizada na análise em questão, baseou-se em três tópicos principais: ambientes físicos de ensino e aprendizagem da modalidade de graduação no ensino superior, atividade projetual do *design* estratégico e a projeção de experiências de engajamento pelo *design* estratégico.

Para tanto, foi realizado um estudo de caso único na Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), cuja unidade de estudo constou nas salas de aula do Prédio *Campus* UNISINOS Porto Alegre. Assim sendo, utilizou-se como subunidade os discentes e docentes do primeiro ao quarto semestre do curso de Ciência da Computação, utilizando-se de técnicas de entrevista em profundidade com docentes, observação direta de períodos de atividades curriculares nos ambientes de aprendizagem e formulário de autopreenchimento distribuído a discentes e docentes.

A metodologia da presente investigação também se alinhou à do *design* estratégico. A pesquisa contextual mostrou-se valiosa ao aprofundar o conhecimento acerca do ambiente social e organizacional no qual foi desenvolvido o estudo. Essa pesquisa compreendeu uma revisão documental organizada sobre o contexto institucional da UNISINOS e assim somando aos dados provenientes das interpretações das entrevistas, observações em sala de aula e questionário, promovendo, dessa forma, o aprofundamento da compreensão dos fatores que repercutem sobre as experiências da aprendizagem vivenciadas pelos atores que integraram a unidade de estudo deste trabalho.

Assim, este estudo pode identificar e discutir os principais elementos do ambiente físico da sala de aula, bem como do comportamento e perfis docentes e discentes que podem ser usados como alavancagem no processo de engajamento. Nessa direção, pautou-se pelo papel desempenhado pela universidade estudada, considerando as projeções para experiências de engajamento no *Campus* UNISINOS Porto Alegre, sendo as mobílias flexíveis com classes e cadeiras com rodinhas, as paredes riscáveis formando o sistema de quadros, o incentivo à tecnologia, a capacitação e *workshop* de preparação de docentes e as paredes removíveis que possibilitam que um mesmo ambiente possa ter múltiplas utilidades.

Pode-se concluir, através dos resultados obtidos pelas avaliações da coleta de dados, que mesmo o processo de ensino e aprendizagem ocorrendo em um ambiente facilitador, o modelo clássico de ensino e aprendizagem prevalece na grande parte das atividades, comprometendo com isso a efetivação integral da experiência de engajamento. Destaca-se que em geral os docentes e discentes entrevistados e observados acreditam na experiência de engajamento e na ligação dos recursos projetados no ambiente físico da sala de aula, porém evidencia-se a incompatibilidade entre a efetivação de experiências de engajamento e os métodos e recursos utilizados em sala.

Frente a isso, esta pesquisa se propôs a projetar cenários para projeção de experiências de engajamento em ambientes físicos de ensino e aprendizagem, projetados no “*Workshop* para Experiências de Aprendizagem”. O projeto dos cenários para o ambiente de ensino e aprendizagem do Curso de Ciência da Computação da UNISINOS sugere uma projeção de quatro cenários guiados por uma matriz de polaridades, construída como base em um processo reflexivo que considerou os saberes provenientes da revisão teórica e da pesquisa contextual. A construção dos cenários, orientada pelos pares de termos “inesperado/docente desinteressado”, “inesperado/docente motivado”, “docente desinteressado/monotonia” e “docente motivado e monotonia”, proposto por uma equipe interdisciplinar que reuniu competências em educação, arquitetura, tecnologia, *design* de serviços e *design* estratégico.

Durante o desenvolvimento dos cenários percebeu-se que as discussões e as direções projetais da equipe pautaram-se especialmente pelo papel do docente em sala. Assim, a interpretação dos cenários desenvolvidos permitiu compreender que o uso intensivo da estrutura da sala de aula possibilitou o desenvolvimento de experiências de aprendizagem que não poderiam ser pensadas em ambientes restritos em relação a recursos. Tais constatações demonstram que a efetivação de um ambiente facilitador se concretiza quando o mesmo se conecta a um projeto político pedagógico flexível e criativo, que inclua capacitações aos docentes, constante aperfeiçoamento tecnológico e o planejamento de dinâmicas criativas em aula, que considerem as potencialidades do ambiente e estimulem experiências de engajamento.

Assim, as contribuições desta pesquisa direcionam-se à literatura acadêmica, teórico-conceitual e empírica. De forma transversal a essas diferentes direções, as

contribuições geradas assentam-se em dois pontos principais: no *design* estratégico como atividade projetual de experiências educacionais em ambientes físicos e, especialmente, ao conceito de engajamento para criação de experiências de uso de ambientes físicos de ensino e aprendizagem. As contribuições sustentam-se na confirmação de estudos anteriores, na identificação de novos elementos teóricos e empíricos e no estabelecimento de novas relações teórico-empíricas.

Como limitações, este estudo reconhece o número de participantes do *workshop*, visto que o mesmo não pode contar com a participação de discentes do curso, bem como de outros docentes. Entretanto, escolheu-se apresentar o resultado das atividades, por trazer contribuições relevantes para o caso estudado. Ademais, o curso de Ciência da Computação apresenta majoritariamente uma parcela masculina de respondentes, enquanto no geral a parcela de discentes na universidade é feminina, o que pode ter causado discrepâncias nas respostas e avaliações.

Por fim, sugere-se que novas pesquisas com esta temática sejam realizadas, a fim de que se possa avançar na proposta do engajamento como experiência de aprendizagem. Com base nos resultados alcançados, sugere-se que sejam investigados outros ambientes de sala de aula, que compreendam a interdependência dos recursos dos ambientes físicos, do engajamento e das experiências, a fim de avaliar as limitações e os benefícios para aprendizagem. Da mesma forma, diante dos cenários projetados, fica clara a pertinência de estudos que envolvam o docente e conceitos de engajamento e, ainda, salienta-se a necessidade do desenvolvimento de estudos que permitam aprofundar o conhecimento acerca da experiência de engajamento em ambientes híbridos de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- ALONSO, Myrtes. **Transformações necessárias na escola e na formação dos educadores.** (In) FAZENDA, Ivani (et al) Interdisciplinaridade e Novas Tecnologias. Campo Grande, MS: Ed. UFMS, 1999.
- ALVES, Isa Mara da Rosa. **Um olhar sobre a experiência da sala de aula na perspectiva do design estratégico.** In Isa Alves, Gustavo Borba, Alexandre Wolffenbuttel. - 1. ed. - São Leopoldo: UNISINOS, 2016.
- ANDREWS, Kenneth R. **The Concept of Corporate Strategy.** Ed. 2. Richard d Irwin.Homewood.1980.
- ASTIN, Alexander W. **Student involvement: A developmental theory for higher education.** Journal of college student personnel, 25(4), 297-308, 1984.
- ASTIN, Alexander W; HOLLAND, J. L. **The environmental assessment technique: A way to measure college environments.** Journal of Educational Psychology, 1961.
- BAEPLER, P; WALKER, J; DRIESSEN, M. **It's not about seat time: Blending, flipping, and efficiency in active learning classrooms.** Computers & Education, 78, 227- 236, 2014.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo.** Lisboa, Portugal, LDA, 2016.
- BEICHNER, Robert J.; SAUL, Jeffery M. **Introduction to the SCALE-UP (Student-Centered Activities for Large Enrollment Undergraduate Programs) Project.** Proceeding of the International School of Physics, 2003.
- BROOKS, Christopher. **Space and Consequences:The Impact of Different Formal Learning Spaces on Instructor and Student Behavior.** Journal of Learning Spaces. v. 1, n° 2, 2012.
- CARDOSO, Rafael. **Uma introdução à história do design.** São Paulo: Blucher, 2008.
- CARÚ, Antonella; COVA, Bernard. **Consumer immersion in an experiential context.** In: CARÚ, Antonella; COVA, Bernard. Consuming Experience. p. 34-47, 2008.
- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede.** São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CELASCHI, Flaviano. **Dentro al progetto: a ppunti di merceologia contemporanea.** In: CELASCHI, Flaviano; DESERTI, Alessandro. Design e innovazione: strumenti e pratiche per la ricerca aplicata. Roma: Carocci, 2007.
- COATES, H. **Engaging Students for Success - 2008 Australasian Survey of Student Engagement.** Victoria, Australia: Australian Council for Educational Research, 2009.

COATES, H. **A model of online and general campus-based student engagement. *Assesment & Evaluation in Higher Education***, Vol. 32. No 2. University of Melbourne, 2007.

DESERTI, Alessandro; RIZZO, Francesca. **Design and the Cultures of Enterprises**. *Design Issues*, Massachusetts Institute of Technology, v. 30, n. 1, p. 36- 56, 2014.

DETERDING, S.; DIXON, D., KHALED, R., NACKE, L. **From game design elements to gamefulness: Defining gamification**. *Proceedings of the 15th international Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp. 9-15). 2011.

DEWEY, John. **Experiência e educação**. São Paulo: Nacional, 1971.

DZIUBAN, Charler; MOSKAL, Patsy; HARTMAN, Joel. **Higher education, blended learning and the generations: knowledge is power no more**. *Research Initiative for Teaching Effectiveness*. University of Central Florida. Florida. 2005.

EISENHARDT, K. M. **Building theories from case study research**. *Academy of Management Review*. v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989.

FLICK, U. **Designing qualitative research**. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2007.

FLICK, U. **An introduction to qualitative research**. 4 ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2009.

FLICK, U.; KARDOFF, E.; STEINKE, I. **What is qualitative research: An introduction to the field**. In: FLICK, U.; KARDOFF, E.; STEINKE, I. (Eds). *A companion to qualitativa research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2004.

FLICKR UNISINOS. Disponível em: <<https://www.flickr.com/people/unisinós/>>
Acesso em: 28 de julho de 2019.

FORLIZZI, J; FORD, S; HANINGTIN, B. **The building blocks of experience: An early framework for interaction designers**. In: *Anais Conference on Designing Interactive Systems: Processes, Practices, Methods and Techniques*. New Yotk City, 2000.

FRANZATO, Carlo et al. **Inovação cultural e social: design estratégico e ecossistemas criativos**. In: FREIRE, Karine (org.). **Design Estratégico para a Inovação Cultural e Social**. São Paulo: Editora Kazuá, 2015.

FREDRICKS, J. A; BLUMENFELD, P. C; PARIS, A. H. **School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence**. *Review of Educational Research* 74 (1), pp 59–109, 2004.

FREIRE, Karine de Mello. **Reflexões sobre o conceito de design de experiência**. Strategic Design Research Journal. v. 2, n. 1, p. 37-44, 2009.

FREIRE, Karine de Mello. **Design estratégico para a inovação cultural e social**. São Paulo: Kazuá, 2015.

GERRING, J. **Case study research: principles and practices**. New York: Cambridge University Press, 2007.

GHEMAWAT, P. **A estratégia e o cenário dos negócios: texto e casos**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 2009.

GRAETZ, Ken. **The Psychology of Learning Environments**. Educause Review, vol. 41/ n°.6. 2006. Disponível em: <<https://er.educause.edu/articles/2006/1/the-psychology-of-learning-environments>>. Acesso em: 30 de março de 2018.

HEIJDEN, Kess van der. **Cenários: a arte da conversação estratégica**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/porto-alegre/panorama>>. Acesso em: 20 de maio de 2018.

KRAUSE, Kerri-Lee. **Understanding and promoting student engagement in university learning communities**. Symposium Sharing Scholarship in Learning and Teaching: Engaging Students. James Cook University, Townsville/Cairns, Queensland, Australia, 2005.

KUDISH, Philip et al. **Active Learning Outside the Classroom: Implementation and Outcomes of Peer-Led Team-Learning Workshops in Introductory Biology**. CBE - Life Sciences Education, 2016.

KUH, G. D et al. **Unmasking the effects of student engagement on first-year college grades and persistence**. The Journal of Higher Education, 79(5), 540-563, 2008.

KUH, George D. **Assessing What Really Matters to Student Learning Inside The National Survey of Student Engagement**. Change: The Magazine of Higher Learning, 2001.

KUH, George D. et al. **Women students at coeducational and women's colleges: How do their experiences compare?** Journal of College Student Development, 48(2), 145- 165, 2007.

KUH, George D. **The national survey of student engagement: Conceptual and empirical foundations**. New Directions for Institutional Research, v. 2009 n. 141, p.5-20, 2009.

KUH, George D. **What we're learning about student engagement from NSSE: Benchmarks for effective educational practices.** Change: The Magazine of Higher Learning, 35(2), 24-32, 2003.

KUH, George D.; PACE, C. R.; VESPER, N. **The development of process indicators to estimate student gains associated with good practices in undergraduate education.** Research in higher education, 38(4), 435-454. 1997.

LEFEBVRE, Henri. **A produção do espaço.** Trad. Doralice Barros Pereira e Sérgio Martins (do original: La production de l'espace. 4eéd. Paris: Éditions Anthropos, 2000). Primeira versão: início - fev, 2006.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** 3 ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

LING, Peter; FRASER, Kym. **Pedagogies for Next Generation Learning Spaces: Theory, Context, Action, in Kym Fraser (ed.) The Future of Learning and Teaching in Next Generation Learning Spaces** (International Perspectives on Higher Education Research, Volume 12). Emerald Group Publishing Limited, pp.65 - 84, 2014.

LONG, Phillip D; EHRMANN, Stephen C. **Future of the Learning Space: Breaking Out of the Box.** Educause Review, 2005. Disponível em: <<https://er.educause.edu/~media/files/article-downloads/erm0542.pdf>>. Acesso em: 10 de maio de 2018.

MANZINI, Enzo. Making Things Happen: Social Innovation and Design. **Design Issues**, Massachusetts Institute of Technology, v. 30, n. 1, p. 57- 66, 2014.

MÄKITALO-SIEGL, Kati; ZOTTMANN, Jan; KAPLAN, Frederic; FISCHER, Frank. **Classroom of the Future.** Orchestrating Collaborative Space. Rotterdam: Sense Publishers, 2010.

MENORI, Anna. **Strategic design: where are we now? Reflection around the foundations of a recent discipline.** Strategic Design Research Journal, Porto Alegre, v. 1, n.1, 2008.

MERRIAM, S. B. **Qualitative research and case study applications in education.** San Francisco, CA: Jossey-Bass, 1998.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico,** Porto Alegre, Bookman, 2000.

MOHR, Kathleen A. J.; MOHR, Eric S. **Understanding Generation Z: students to promote a contemporary learning environment.** Journal on Empowering Teaching Excellence: Vol. 1, n. 1, article 9. 2017.

MONAHAN, T. **Built pedagogies and technological practices: Designing for participatory learning,** 2000. Disponível em: <<http://torinmonahan.com/papers/pdc2000.pdf>>. Acesso em: 25 de julho de 2018.

MONAHAN, T. **Flexible space and built pedagogy: Emerging IT embodiments.** *Inventio*, 4 (1): 1-19. 2002.

MOODLE UNISINOS. **Universidade do Vale do Rio dos Sinos.** Disponível em: <<https://www.moodle.unisinos.br>>. Acesso em: 10 de janeiro de 2018.

MORAES, D. de. **Metaprojeto: o design do design.** São Paulo: Blücher, 2010.

MOTA, Ronaldo. **O papel da inovação na sociedade e na educação.** In: COLOMBO, Sonia, S.; RODRIGUES, Gabriel M. (Org.). *Desafios da gestão universitária contemporânea.* Porto Alegre: Artmed, 2011. p. 81-96.

NATIONAL SURVEY OF STUDENT ENGAGEMENT. Engagement Insights: Survey Findings on the Quality of Undergraduate Education - Annual Results 2017. Bloomington, IN: Indiana University Center for Postsecondary Research, 2017.

NETTO, Antônio A. O. **Novas tecnologias & universidades: da didática tradicionalista à inteligência artificial: desafios e armadilhas.** Petrópolis: Vozes, 2005.

OUDEN, E. **Innovation Design: Creating value for people, organizations and society.** New York: Springer, 2012.

PACE, C. R. **Achievement and the Quality of Student Effort.** 1982. Disponível em: <<http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED227101.pdf>>. Acesso em: 22 de fevereiro de 2018.

PACE, C. R. **The Undergraduates: A Report of Their Activities and Progress in College in the 1980's,** 1990. Disponível em: <<http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED375701.pdf>>. Acesso em: 05 de março de 2018.

PACE, C. R.; STERN, G. G. **An approach to the measurement of the psychological characteristics of college environments.** *Journal of Educational Psychology*, 49, 269-217, 1958.

PARTLOW, K. M; GIBBS, W. J. **Indicators of Constructivist Principles in Internet-Based Courses.** *Journal of Computing in Higher Education*, 14(2), 68-97, 2003.

PASCARELLA, E. T. **Identifying Excellence in Undergraduate Education Are We Even Close?** *Change: The Magazine of Higher Learning*, 33(3), 18-23, 2001.

PASCARELLA, E; TARENZINI, P. **How college affects students: A third decade of research.** San Francisco: JosseyBass. Vol. 2, 2005.

PIAGET, Jean. **Epistemologia genética. Título original: L'épistémologie génétique.** Tradução de Álvaro Cabral; revisão da tradução Wilson Roberto Vaccari. 2° ed. São Paulo. Martins Fontes, 2002.

PIKE, G. R; Kuh, G. D. **A typology of student engagement for American colleges and universities.** *Research in Higher Education*, 46(2), 185-209, 2005.

PINE, Joseph; GILMORE, Jamer. **Welcome to the Experience Economy**. Harvard Business Review. p. 97-105, 1998.

PRINCE, Michael. **Does Active Learning Work? A Review of the Research**. Journal of Engineering Education, 2004.

RAVITZ, Jason L; BECKER, Henry J; WONG, YanTien. **Constructivist-Compatible Beliefs and Practices among U.S. Teachers**. University of Minnesota, 2000.

RENNINGER, Ann K; BACHRACH, Jessica. **Studying Triggers for Interest and Engagement Using Observational Methods**. Educational Psychologist, 50:1, 58-69, 2015.

RESEARCH REPORT SERIES BEHAVIOURAL ECONOMICS IN ACTION. **Rotman School of Management**. University of Toronto. 2013.

SANDERS, Gregg. **What makes a good classroom?** Essential qualities and features based on observed student and instructor use. Sera, p. 1-21. Disponível em: <<http://www.serapdx.com/resource/publ/GoodClassroom.pdf>>. Acesso em: 10 de maio de 2018.

SAVIN-BADEN, M. **Learning spaces: creating opportunities for knowledge creation in academic life**. New York: Open University, 2008.

SCALETSKY, Celso C. **Design estratégico em ação/ org**. Celso Carnos Scaletsky - São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 2016.

SUMMERFIELD, J; SMITH, C. C. **Making Teaching and Learning Matter: Transformative Spaces in Higher Education**. Explorations of Educational Purpose. New York: Springer, 2011.

TAPSCOTT, Don. **A hora da geração digital: como que os jovens que cresceram usando a internet estão mudando tudo, da empresa ao governo**. Rio de Janeiro: Agir, 2010.

TEMPLE, P. **Learning spaces in higher education: an under-researched topic**. London Review of Education. 6(3), 229-241, 2008.

TERENZINI, P. T; PASCARELLA, E. T. **Twenty years of research on college students: Lessons for future research**. Research in Higher Education, 32(1), 83-92, 1991.

THOMAS, Herbert. **Learning spaces, learning environments and the dis'placement' of learning**. British Journal of Educational Technology. Vol 41. n. 3. 502-511, 2010.

THOMPSON, C. 2011. **How Khan Academy Is Changing the Rules of Education**. Disponível em: <http://www.wired.com/magazine/2011/07/ff_khan/> . Acesso em: 17 de setembro de 2018.

TROWLER, Vicki. **Student engagement literature review**. Department of Education Research. Lancaster University, 2010.

UMBACH, Paul. D; WAWRZYNSKI, Matthew, R. **Faculty do Matter: The Role of College Faculty in Student Learning and Engagement**. Research in Higher Education. Vol. 46. n° 2, 2005.

UNISINOS. **Missão e Perspectivas**. Plano de Desenvolvimento Institucional 2006-2011. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2006a.

UNISINOS. **Universidade do Vale do Rio dos Sinos**. Disponível em: <<http://www.unisinos.br/institucional>>. Acesso em: 15 de janeiro de 2018.

UNIVERSITY OF MINNESOTA. **Active Learning Classrooms Pilot Evaluation: Fall 2007 Findings and Recommendations**. 2007.

VERGANTI, R. **Design-Driven Innovation**. Boston: Harvard Business Press, 2009.

VIGOTSKY, L. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

WEINSTEIN, C. S. **The Physical Environment of the School: A Review of the Research**. Review of Educational Research, 49(4), 577–610, 1979.

YIN, Roberto K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZURLO, Francesco. **Design del Sistema Prodotto**. In: BERTOLA, Paola; MANZINI, Enzo (org.). Design multiverso: appunti di fenomenologia del design. Milano: Edizione POLIdesign, p. 79, 132, 2004.

ZURLO, Francesco. **Design Strategico**. In: **XXI Secolo, vol. IV, Gli spazi e le arti**. Roma: Enciclopedia Treccani, 2010. Disponível em: <[http://www.treccani.it/enciclopedia/design-strategic_\(XXI-Secolo\)](http://www.treccani.it/enciclopedia/design-strategic_(XXI-Secolo))>. Acesso em: 15 de janeiro de 2018.

ZURLO, Francesco. **Un modello di lettura per il Design Strategico**. La relazione tra design e strategia nell'impresa contemporanea. 1999. Dissertação (Doutorado em Disegno industriale e Comunicazione Multimediale), Politecnico de Milano, Milano, 1999.

APÊNDICE A – PROTOCOLO DE PESQUISA

I - Visão geral do projeto do estudo de caso

Questão de pesquisa - Como se estabelece a projeção de experiências de engajamento em ambientes físicos de ensino e aprendizagem no ensino superior, através do design estratégico?

Objetivo geral - Projetar, a partir da perspectiva do Design Estratégico, cenários para a experiência de engajamento em ambientes físicos de ensino e aprendizagem no ensino superior.

Objetivos específicos:

- a) analisar as experiências e percepções de docentes e discentes acerca do cotidiano de ensino e aprendizagem no ambiente de sala de aula;
- b) identificar e discutir os principais elementos da estrutura física, bem como do comportamento e perfil docentes e discentes que podem ser usados como alavancagem no processo de engajamento;
- c) projetar cenários para a inovação da experiência em ambientes de ensino e aprendizagem;
- d) refletir acerca das contribuições do Design Estratégico para a inovação do contexto analisado.

Estratégia de pesquisa: Estudo de caso único

Unidade de análise: Concentra-se nas experiências de interação de docentes e discentes com a estrutura física de ambientes de aprendizagem, especialmente em relação as salas de aula.

II – Procedimento de campo

Caso selecionado: Campus UNISNOS Porto Alegre

A fim de obter o aceite para a participação na pesquisa, o contato com a universidade selecionada foi realizado através de uma pessoa chave, já conhecida ou anteriormente contatada pela pesquisadora. Na sequência, realizou-se contato via *e-mail* para agendamento das entrevistas. Posteriormente, visitas *in loco* foram realizadas pela pesquisadora para a coleta de dados primários e secundários.

Dados primários: entrevistas semiestruturadas com informantes-chave, anotações da pesquisadora, observação direta (com fotografias), observação participante e questionário.

Dados secundários: *websites* da IES e materiais públicos e/ou documentos disponibilizados pela universidade.

III – Questão do estudo de caso

As questões que embasam o roteiro semiestruturado para as entrevistas foram organizadas de acordo com a literatura teórica.

IV - Guia para o relatório do estudo de caso

Tópicos adotados neste trabalho são:

- a) contextualiza e problema (introdução);
- b) revisão da literatura;
- c) métodos utilizados;
- d) apresentação e análise das descobertas;
- e) conclusões e implicações a partir das descobertas.

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO PARA DISCENTES

Data: _____

Trabalho: () Sim () Não

Cargo: _____

Sexo: () F () M

Idade: _____

Você está participando de um projeto de pesquisa que tem por objetivo desenvolver, a partir da perspectiva do design estratégico, cenários para a inovação da sala de aula no ensino superior. Sendo desenvolvido pela acadêmica Juliana Carneiro Tavares, juntamente com o pesquisador orientador professor Dr. Gustavo Severo de Borba. Os dados a seu respeito serão mantidos sob sigilo, assim não haverá nenhum risco. Sua participação é voluntária e você poderá desistir de participar da pesquisa a qualquer momento sem que esta decisão acarrete qualquer dano a você.

1. Fale-me sobre como, geralmente, acontecem suas aulas. (Dinâmica)

2. Quais formatos foram mais usados em sua sala de aula?

() Filas () Grupos () Círculo () U

3. Você faz alguma atividade extracurricular? Qual? Ex: Unisinos Lab

4. Com que frequência o seu professor pede que você utilize um sistema de apoio durante o semestre (ex. moodle)

() uma vez por aula () + de uma vez por aula () Uma vez por mês () 2-3 vezes por mês () Uma vez no semestre () 2-3 vezes no semestre () nunca

5. Com que frequência você escreve nas paredes?

uma vez por aula + de uma vez por aula Uma vez por mês 2-3 vezes por mês Uma vez no semestre 2-3 vezes no semestre nunca

6. Com que frequência ocorrem atividades em aula que demandam que você explique suas ideias para os colegas?

uma vez por aula + de uma vez por aula Uma vez por mês 2-3 vezes por mês Uma vez no semestre 2-3 vezes no semestre nunca

7. Com que frequência você trabalha em pequenos grupos (2-3) nas atividades durante a aula?

uma vez por aula + de uma vez por aula Uma vez por mês 2-3 vezes por mês Uma vez no semestre 2-3 vezes no semestre nunca

8. A sala é um espaço adequado para a disciplina em questão? Algo poderia ser diferente?

9. A sala aumenta seu interesse na aprendizagem?

concordo plenamente concordo não concordo nem discordo
 discordo discordo completamente

10. A sala facilita atividades que permitem diferentes formas de aprendizagem?

concordo plenamente concordo não concordo nem discordo
 discordo discordo completamente

11. A sala promove a discussão na turma?

concordo plenamente concordo não concordo nem discordo
 discordo discordo completamente

12. A sala faz com que você tenha vontade de vir a aula regularmente?

concordo plenamente concordo não concordo nem discordo
 discordo discordo completamente

13. A sala ajuda no desenvolvimento de conexões com seus colegas?

- concordo plenamente concordo não concordo nem discordo
 discordo discordo completamente

14. A sala cria um ambiente físico diferenciado para aprendizagem?

- concordo plenamente concordo não concordo nem discordo
 discordo discordo completamente

15. A sala ajuda a trabalhar tranquilamente com pessoas com culturas distintas?

- concordo plenamente concordo não concordo nem discordo
 discordo discordo completamente

16. A sala permite que o professor faça conexões mais claras entre teoria e prática durante a disciplina?

- concordo plenamente concordo não concordo nem discordo
 discordo discordo completamente

17. A sala ajuda a desenvolver conexão com seu professor?

- concordo plenamente concordo não concordo nem discordo
 discordo discordo completamente

18. A sala ajuda a compreender o ponto de vista de uma outra pessoa imaginando como aquela questão se coloca a partir da perspectiva do outro?

- concordo plenamente concordo não concordo nem discordo
 discordo discordo completamente

19. Exercícios e trabalhos da disciplina são facilitados pela estrutura da sala de aula?

- concordo plenamente concordo não concordo nem discordo
 discordo discordo completamente

20. Algo está ruim na sala? O que poderia ser melhorado? (Iluminação, ruídos, temperatura, quadro)

21. Você lembra de alguma atividade em sala de aula que tenha despertado o seu interesse pela forma como foi conduzida? Descreva a sua experiência.

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO PARA DOCENTES

Data: _____ Hora: _____

Sexo: () F () M

Idade: _____

Tempo de exercício da docência: _____

Disciplina: _____

Área de formação:

Nível de instrução: () Graduação () Pós-Graduação () Mestrado () Doutorado () Pós-Doutorado

Você está participando de um projeto de pesquisa, que tem por objetivo desenvolver, a partir da perspectiva do design estratégico, cenários para a inovação da sala de aula no ensino superior. Sendo desenvolvido pela acadêmica Juliana Carneiro Tavares, juntamente com o pesquisador orientador professor Dr. Gustavo Severo de Borba. Os dados a seu respeito serão mantidos sob sigilo, assim não haverá nenhum risco. Sua participação é voluntária e você poderá desistir de participar da pesquisa a qualquer momento sem que esta decisão acarrete qualquer dano a você.

1. Fale-me sobre como, geralmente, acontecem suas aulas. (Dinâmica)

Como é geralmente a sua entrega de conteúdo?

O seu plano de aula se adapta ao que o aluno gostaria de estudar?

2. Quais formatos foram mais usados em sua sala de aula?

() Filas () Grupos () Círculo () U

3. Com que frequência você pede aos alunos que utilizem um sistema de apoio durante o semestre? (Ex. moodle, Unisinos Lab)

() uma vez por aula () + de uma vez por aula () Uma vez por mês () 2-3 vezes por mês () Uma vez no semestre () 2-3 vezes no semestre () nunca

4. Com que frequência você escreve nas paredes?

uma vez por aula + de uma vez por aula Uma vez por mês 2-3 vezes por mês Uma vez no semestre 2-3 vezes no semestre nunca

5. Com que frequência ocorrem atividades em aula que demandam que o aluno explique suas ideias para os colegas?

uma vez por aula + de uma vez por aula Uma vez por mês 2-3 vezes por mês Uma vez no semestre 2-3 vezes no semestre nunca

6. Com que frequência você trabalha em pequenos grupos (2-3) nas atividades durante a aula?

uma vez por aula + de uma vez por aula Uma vez por mês 2-3 vezes por mês Uma vez no semestre 2-3 vezes no semestre nunca

7. Você acha que a sua sala é um espaço adequado para a disciplina em questão? Algo poderia ser diferente?

8. Em que tipos de atividades você acredita que a estrutura da sala de aula contribui para o processo de aprendizagem do aluno?

9. Você percebe os alunos motivados para o uso dessa sala de aula? Sua aula é dada da mesma forma tanto aqui quanto em São Leopoldo?

10. A sala facilita atividades que permitem diferentes formas de aprendizagem?

concordo plenamente concordo não concordo nem discordo
 discordo discordo completamente

11. A sala promove a discussão na turma?

concordo plenamente concordo não concordo nem discordo
 discordo discordo completamente

12. A sala faz com que os alunos tenham vontade de vir a aula regularmente?

concordo plenamente concordo não concordo nem discordo
 discordo discordo completamente

13. A sala ajuda no desenvolvimento de conexões/interações entre alunos?

concordo plenamente concordo não concordo nem discordo
 discordo discordo completamente

14. A sala cria um ambiente físico diferenciado para aprendizagem?

concordo plenamente concordo não concordo nem discordo
 discordo discordo completamente

15. A sala ajuda a trabalhar tranquilamente com pessoas com culturas distintas?

concordo plenamente concordo não concordo nem discordo
 discordo discordo completamente

16. A sala permite fazer conexões mais claras entre teoria e prática durante a disciplina?

concordo plenamente concordo não concordo nem discordo
 discordo discordo completamente

17. A sua sala ajuda a desenvolver conexão com seus alunos?

concordo plenamente concordo não concordo nem discordo
 discordo discordo completamente

18. A sala ajuda a compreender o ponto de vista de uma outra pessoa imaginando como aquela questão se coloca a partir da perspectiva do outro?

concordo plenamente concordo não concordo nem discordo
 discordo discordo completamente

19. Exercícios e trabalhos da disciplina são facilitados pela estrutura da sala de aula?

- () concordo plenamente () concordo () não concordo nem discordo
() discordo () discordo completamente

20. Algo está ruim na sala? O que poderia ser melhorado? (Iluminação, ruídos, temperatura, quadro)

21. Você lembra de alguma atividade em sala de aula que tenha despertado o seu interesse pela forma como foi conduzida? Descreva a sua experiência.
