



MINISTÉRIO DA SAÚDE
GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIAS PARA O SUS
MESTRADO PROFISSIONAL EM AVALIAÇÃO E PRODUÇÃO DE TECNOLOGIAS PARA O SUS

TISSIANA DA SILVA ALVES

***DESIGN THINKING* COMO ESTRATÉGIA DE
ENSINO E APRENDIZAGEM NA FORMAÇÃO DE TECNÓLOGOS EM
GESTÃO HOSPITALAR**

PORTO ALEGRE
2023



MINISTÉRIO DA SAÚDE
GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIAS PARA O SUS
MESTRADO PROFISSIONAL EM AVALIAÇÃO E PRODUÇÃO DE TECNOLOGIAS PARA O SUS

TISSIANA DA SILVA ALVES

***DESIGN THINKING* COMO ESTRATÉGIA DE
ENSINO E APRENDIZAGEM NA FORMAÇÃO DE TECNÓLOGOS EM
GESTÃO HOSPITALAR**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Avaliação e Produção de Tecnologias para o SUS no Programa de Pós-graduação em Avaliação de Tecnologias para o SUS do Grupo Hospitalar Conceição.

Orientadora: Prof^a Dr^a Ananyr Porto Fajardo

Coorientadora: Prof^a Dr^a Alexandra Jochims Kruehl

PORTO ALEGRE
2023



MINISTÉRIO DA SAÚDE
GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIAS PARA O SUS
MESTRADO PROFISSIONAL EM AVALIAÇÃO E PRODUÇÃO DE TECNOLOGIAS PARA O SUS

Banca Examinadora

Prof^a. Dr^a. Evelise Rigoni de Faria

Prof. Dr. Elisandro Rodrigues

Prof^a. Dr^a. Manoella Cará Treis

ATA DE APROVAÇÃO
(versão final – após defesa)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a DEUS, por sempre iluminar meus passos e guiar meu caminho. Aos meus pais, pelo amor, carinho, apoio e dedicação, a minha eterna gratidão. Aos meus irmãos, por serem os meus melhores amigos, apoiando e torcendo sempre por mim.

Agradeço de maneira toda especial e de coração às minhas queridas orientadoras, Prof^a Dr^a Ananyr Porto Fajardo (orientadora) e Prof^a Dr^a Alexandra Jochims Krueel (coorientadora) por toda dedicação, compreensão e apoio dispensados a mim ao longo da realização desta dissertação. Muito obrigada por cada orientação, encontros, mensagens, recomendações, dicas e pareceres sempre preciosos. Sem dúvida alguma, sou muito agraciada por poder contar com a parceria de duas excelentes pessoas e profissionais.

Agradeço aos demais professores do Programa de Pós-graduação em Avaliação de Tecnologias para o SUS do Grupo Hospitalar Conceição (MP ATSUS/GHC), pelos ensinamentos e experiências compartilhados ao longo destes dois anos. Aos meus colegas do Curso MP ATSUS/GHC, pela amizade, coleguismo, motivação e apoio.

Agradeço ao Grupo Hospitalar Conceição pelo incentivo e apoio institucional, bem como pela liberação parcial da minha carga horária de trabalho viabilizando minha participação e permanência aos encontros presenciais do curso.

Agradeço aos gestores e coordenadores da Gerência de Materiais do Grupo Hospitalar Conceição pela compreensão e estímulo ao meu desenvolvimento profissional. E aos meus colegas da Gerência de Materiais por toda compreensão diária e apoio constantes também nesta jornada de estudos.

Agradeço a todos os Docentes, Coordenação e Alunos do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Hospitalar da FaCS-GHC, que em cada aula ministrada, sempre me inspiram a continuar aprendendo e a buscar conhecer novas abordagens educacionais.

Agradeço a todos os gestores e colaboradores da Gerência de Ensino e Pesquisa pela oportunidade de atuar como docente convidada da FaCS-GHC (desde 2020) e como mestranda do MP ATSUS/GHC nestes últimos dois anos.

Tenho tanto a agradecer a muitos amigos e colegas, fico aqui com receio de esquecer de citar alguém, sendo assim agradeço de forma geral a todos que de várias formas torcem e torceram por mim. Muitíssimo obrigada! Bênçãos de Deus!!!

Dedico este trabalho à minha família.

RESUMO

O foco deste estudo é o *Design Thinking* (DT) como uma prática colaborativa de construção de novos saberes. As metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem contribuem com o desenvolvimento do trabalho educacional. A proposta deste estudo foi identificar as potenciais contribuições da adoção do *Design Thinking* como ferramenta de tecnologia educacional no processo de ensino e aprendizagem no Curso Superior de Tecnologia (CST) em Gestão Hospitalar da Faculdade de Ciências da Saúde (FaCS) pertencente ao Grupo Hospitalar Conceição (GHC), uma instituição pública brasileira que atende 100% pelo Sistema Único de Saúde (SUS). O trabalho foi delineado através de um estudo de caso, que se aplica aos estudos de abordagem social. Os sujeitos do estudo foram constituídos pelos estudantes, matriculados e cursando no ano de 2023 em uma das unidades temáticas (Projeto Integrador IV e Projeto Integrador VI) do CST em Gestão Hospitalar da FaCS-GHC, e sua docente regente. As etapas do DT aplicadas em ambas as turmas pela docente foram: entendimento, observação, ponto de vista e ideação. Neste estudo de abordagem qualitativa, foram realizadas observações, entrevistas com os participantes e registros do diário de campo, e os documentos institucionais, como estratégia complementar. A partir da coleta de dados, identificaram-se muitos posicionamentos favoráveis à experiência da adoção e a aplicação da abordagem DT como uma tecnologia educacional no contexto de aulas ministradas na graduação tecnológica em gestão hospitalar. Houve participação, análises críticas e engajamento dos participantes durante o processo de aplicação do DT. Os dados foram submetidos a análise de conteúdo e foram organizados e analisados através de dois modelos da ferramenta Canvas *Traherentem* (DI-Empatia e DI-Tarefas). Constatou-se, que a adoção do *Design Thinking*, estimula o aprendizado dos estudantes através de uma etapa inicial de empatia (insights), seguida de questionamentos por visões divergentes e convergentes (duplo diamante), vivências pela interação multidisciplinar entre os participantes e das propostas envolvendo atividades práticas utilizando-se estratégias pedagógicas criativas. Também foram propostas sugestões de melhorias e recomendações em relação aos principais desafios e contribuições identificados na descrição e análise de caso. Como proposta de ferramenta de tecnologia educacional ao CST em Gestão Hospitalar da FaCS-GHC, foi desenvolvido um “Guia Didático para uso do *Design Thinking* na formação de Tecnólogos em Gestão Hospitalar”. Como limitação deste estudo, cita-se a adoção parcial das etapas da abordagem DT, pois não houve a aplicação em sala de aula das etapas de prototipação, teste e iteração para identificarmos vantagens e desafios inerentes a estas práticas didáticas no contexto de formação de tecnólogos em gestão hospitalar. Sugere-se, que outros estudos futuros sejam realizados na instituição, e espera-se que este trabalho possa colaborar com a prática docente e contribuir com a qualificação dos acadêmicos em Gestão Hospitalar na FaCS-GHC.

Palavras-chave: *Design Thinking*; Sistema Único de Saúde; Saúde Coletiva; Avaliação de Tecnologias em Saúde; Tecnologia Educacional.

ABSTRACT

The focus of this study is the Design Thinking (DT) as a collaborative practice for building new knowledge. Active methodologies in the teaching and learning process contribute to the development of educational work. The purpose of this study was to identify the potential contributions of the Design Thinking as an educational technology tool in the teaching and learning process at the Hospital Management Associate Degree(CST) in at the School of Health Sciences (FaCS), Conceição Hospital Complex (GHC), a Brazilian public institution dedicated to the Unified Health System (SUS). This work is a case study, which applies to studies with a social approach. The subjects of the study were students, enrolled and studying in the year 2023 in one of the thematic units (Integrating Project IV and Integrating Project VI) of the Hospital Management CST at FaCS-GHC, and the professor in charge of it. The DT stages applied in both classes by the teacher were understanding, observation, point of view, and ideation. In this qualitative study, observations, interviews with participants and field diary records and the examination of institutional documents were carried out as a complementary strategy. From the data collection, many positions favorable to the experience of adopting and applying the DT approach as an educational technology in the context of classes taught in technological graduation in hospital management were identified. There was participation, critical analysis, and engagement of participants during the DT application process. The data was subjected to a content analysis and organized and analyzed using two models of the Canvas Trahentem tool (DI-Empathy and DI-Tasks). It was found that the adoption of the Design Thinking stimulates students' learning through an initial stage of empathy (insights), followed by questions through divergent and convergent views (double diamond), experiences through multidisciplinary interaction between participants, and proposals involving practical activities using creative pedagogical strategies. Suggestions for improvements and recommendations were also proposed in relation to the main challenges and contributions identified in the case description and analysis. As a proposal for an educational technology tool for the Hospital Management CST of FaCS-GHC, a "Teaching guide for the Use of Design Thinking in Hospital Management Associate Degree" was developed. One limitation of this study was the partial adoption of the DT steps, as there was no application in the classroom of the prototyping, testing and iteration steps to identify advantages and challenges inherent to these teaching practices in the context of training associate degree students in hospital management. It is suggested that future studies should be carried out at the institution, as this work might collaborate with teaching practice and contribute to the qualification of Hospital Management Associate Degree students.

Keywords: Design Thinking; Unified Health System; Collective Health; Health Technology Assessment; Educational Technology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Premissas do DT.	24
Figura 2 - Processo de divergência e convergência.....	25
Figura 3 - Duplo Diamante.....	26
Figura 4 - Duplo Diamante no modelo d.school	28
Figura 5 - Canvas <i>Trahentem</i> : DI-Empatia, Di-Tarefas, DI-ROPES.	37
Figura 6 - Fases parciais do <i>Design Thinking</i> aplicadas em aula.....	42
Figura 7 - Fases parciais do <i>Design Thinking</i> não aplicadas em aula.	43
Figura 8 - Matriz de Análise de Problema.	47
Figura 9 - Identificação do problema e seus impactos, efeitos e causas.	49
Figura 10 - Exposições individuais com o uso do quadro de identificação do problema e seus impactos, efeitos e causas.	50
Figura 11 - Alinhamento de Conhecimentos.	54
Figura 12 - Experiências Colaborativas em Grupos com orientação docente.	55
Figura 13 - Experiências Colaborativas: exemplo de tópicos de problemas observados por um dos grupos.....	56
Figura 14 - Modelo de Carta de Rompimento: “Projeto Busão”, rompimento com o serviço de ônibus.....	61
Figura 15 - Cartas de Rompimento entregues pelos alunos e fixadas nas paredes da sala de aula para exposição.	62
Figura 16 - Exposição tipo “Galeria de Artes” das Cartas de Rompimento: Análise colaborativa.	66
Figura 17 - Como podemos... Redefinição do Desafio Inicial.	67
Figura 18 - Análise colaborativa das Cartas de Rompimento: Estratégia <i>Brainwalking</i>	67
Figura 19 - Canvas de Ideação por Restrição.....	69
Figura 20 - Mensagem docente ao quadro branco: Restrição Não pode contratar pessoas.	70
Figura 21 - Blocos de papel contemplando problemas e soluções dispostos ao redor das Cartas de Rompimento.	70
Figura 22 - Leituras e reflexões coletivas das análises realizadas na Exposição pelos alunos.....	71
Figura 23 - <i>Template</i> : Canvas Simulação Realística de Consultoria Organizacional através do uso do DT.....	75
Figura 24 - Apresentação de trabalhos dos alunos: Canvas Simulação Realística de Consultoria Organizacional.	76
Figura 25 - Atividade de avaliação dos trabalhos dos colegas em exposição: Canvas Simulação Realística de Consultoria Organizacional.	77
Figura 26 - Canvas Di-Empatia: Docente Participante	84
Figura 27 - Canvas Di-Empatia: Alunos Participantes.....	84
Figura 28 - Canvas Di-Tarefas: Atividades de aprimoramento de conhecimentos	85

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	13
1. OBJETIVOS	15
1.1 Objetivo geral	15
1.2 Objetivos específicos.....	15
2. JUSTIFICATIVA.....	16
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	18
3.1 Ensino e aprendizagem no ensino superior tecnológico	18
3.2 Metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem	19
3.3 Inovação didática.....	20
3.4 <i>Design Thinking</i> (DT) na Educação	21
3.4.1 <i>Design Thinking</i> – conceitos.....	21
3.4.2 <i>Design Thinking</i> – o processo do design.....	25
3.4.3 <i>Design Thinking</i> – aplicação ao contexto educacional.....	29
4. METODOLOGIA.....	32
4.1 População e local de estudo.....	32
4.2 Estratégia de coleta de dados	34
5. ASPECTOS ÉTICOS	39
5.1 Divulgação.....	39
5.2 Benefícios e riscos da pesquisa educacional.....	39
6. DESCRIÇÃO E ANÁLISE DO CASO	42
6.1 A 1ª Fase do <i>Design Thinking</i> : Entendimento.....	44
6.2 A 2ª Fase do <i>Design Thinking</i> : Observação.....	52
6.3 A 3ª Fase do <i>Design Thinking</i> : Ponto de Vista.....	60
6.4 A 4ª Fase do <i>Design Thinking</i> : Ideação	64
6.5 Apresentação de trabalhos: Canvas Parcial da Abordagem <i>Design Thinking</i>	75
6.6 Aplicação da abordagem <i>Design Thinking</i> no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Hospitalar: principais constatações.....	78
6.6.1 Identificação dos principais diagnósticos e lacunas de aprendizagem através do uso da ferramenta Canvas <i>Trahentem</i>	83
7. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	87
REFERÊNCIAS	89
ANEXO A: Aprovação pelo Comitê da Ética e Pesquisa	95
ANEXO B: Modelos da Ferramenta Canvas <i>Trahentem</i>	101
APÊNDICE A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Alunos	103
APÊNDICE B: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Docente	105
APÊNDICE C: Roteiro de entrevistas com os alunos.....	107
APÊNDICE D: Roteiro de entrevista com docente.....	108
APÊNDICE E: Roteiro de observações utilizado nos aspectos de cada etapa DT.....	109
APÊNDICE F: Produto Técnico	111
APÊNDICE G: Guia Didático para uso do <i>Design Thinking</i> na formação de Tecnólogos em Gestão Hospitalar	112

APRESENTAÇÃO

A formação tecnológica em gestão hospitalar no Brasil deve ser pautada no desenvolvimento dos educandos em busca de capacitação para resolução de problemas, gerenciamento de processos de trabalho, gestão da qualidade dos serviços nas organizações de saúde, coordenação e planejamento estratégico nas instituições de saúde, avaliação de tecnologias em saúde, e gerenciamento de sistemas de informação, recursos humanos, materiais e financeiros em saúde. Esta qualificação é necessária para que gestores em saúde assumam uma efetiva tomada de decisão, entre outras demandas, conforme consta no Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia (BRASIL, 2016).

O Grupo Hospitalar Conceição (GHC) está localizado em Porto Alegre e é vinculado ao Ministério da Saúde, ofertando a totalidade dos serviços prestados pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Reconhecido como Hospital de Ensino, constituiu a Faculdade de Ciências da Saúde (FaCS-GHC), que é mantenedora do Curso Superior de Tecnologia (CST) em Gestão Hospitalar, que teve o seu processo de implantação a partir de 2017 e o início das atividades didático-pedagógicas em março de 2020. Este curso é desenvolvido em seis semestres letivos; seu quadro de docentes é composto, em sua maioria, por trabalhadores contratados oriundos de diferentes profissões e atuantes em diversas áreas do próprio GHC. A primeira turma graduou-se em março de 2023, quando iniciou-se a quarta turma (GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO, 2023).

Em março de 2020, a pesquisadora principal foi convidada a exercer a docência no âmbito do ensino superior tecnológico em saúde oferecido pela FaCS. Leciona em duas unidades temáticas do Curso Superior de Tecnologia (CST) em Gestão Hospitalar da Faculdade de Ciências da Saúde do Grupo Hospitalar Conceição (FaCS-GHC): Fundamentos e Práticas da Gestão Hospitalar, correspondente ao Módulo Introdutório (1º semestre do curso), e Estratégia e Planejamento Organizacional, pertinente ao Módulo de Gestão,

Estratégia e Saúde (2º semestre). Nesta última unidade temática são trabalhados vários tipos de ferramentas estratégicas no âmbito organizacional, sendo uma delas o *design thinking*, foco deste estudo.

As metodologias ativas de aprendizagem contribuem com o processo de ensino e aprendizagem nas diversas modalidades de ensino, inclusive no ensino superior, pois aumentam a retenção do conhecimento e, conseqüentemente, a visibilidade de competências, ao formar alunos mais preparados para o mercado de trabalho e para atuar na sociedade (MASETTO, 2015).

Entre as metodologias de aprendizagem ativa, o *Design Thinking* (DT) se apresenta como uma prática de cocriação para obtenção de resultados práticos na educação, em que os educandos se tornam agentes ativos no processo de aprendizagem, desenvolvendo diversas habilidades essenciais à futura atuação profissional (FILATRO; CAVALCANTI, 2018).

O DT tem como ênfase central as pessoas no processo e a reflexão sobre o que pode agregar de valor às suas vidas, afirmam Santos, Roxo, Sita (2018). Segundo os autores, é uma estratégia utilizada em diversas organizações para o levantamento de informações, análise de conhecimento e proposta de soluções.

Diante do exposto, o problema de pesquisa aqui delineado está sintetizado na seguinte questão: Como o uso do *Design Thinking* pode contribuir no processo de ensino e aprendizagem como potencial ferramenta de tecnologia educacional no Curso Superior em Tecnologia de Gestão Hospitalar da FaCS-GHC?

1. OBJETIVOS

1.1 Objetivo geral

Identificar as potenciais contribuições da adoção do *Design Thinking* como ferramenta de tecnologia educacional no processo de ensino e aprendizagem no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Hospitalar da Faculdade de Ciências da Saúde do Grupo Hospitalar Conceição (FaCS-GHC).

1.2 Objetivos específicos

- Desenvolver práticas pedagógicas ativas com o uso do *Design Thinking* como proposta de ferramenta de tecnologia educacional ao Curso Superior de Tecnologia em Gestão Hospitalar da FaCS-Grupo Hospitalar Conceição.
- Analisar as etapas do processo de ensino e aprendizagem a partir do uso do *Design Thinking* e propor recomendações para a sua aplicação em cursos de formação de tecnólogos em gestão hospitalar.
- Analisar a participação e engajamento dos estudantes no processo de aplicação do *Design Thinking*.

2. JUSTIFICATIVA

O *Design Thinking* (DT) é uma abordagem centrada no processo de compreensão das necessidades e desejos das pessoas. Os conceitos de DT vêm sendo aplicados em diversos contextos organizacionais, desde segmentos empresariais a atividades educacionais. É considerado como uma estratégia útil e ferramenta pedagógica em sala de aula para contribuir no processo de ensino e aprendizagem e de pesquisa, pois o contexto acadêmico universitário, segundo Masetto (2015), é também um ambiente propício à pesquisa e ao desenvolvimento de novas tecnologias de ensino.

Esta pesquisa trata-se de um estudo entre fronteiras, que se utiliza de conhecimentos de várias áreas, como a do *design* e da área da Estratégia, que é muito estudada nos cursos de administração/gestão, bem como o próprio campo da Educação na formação destes profissionais. Estas intersecções de abordagens constituem-se, em si, como estudos inovadores. Inclusive, o DT já é estudado na grade curricular do CST em Gestão Hospitalar da FaCS-GHC, com uma abordagem teórica na unidade temática de Estratégia e Planejamento Organizacional e na prática nos Projetos Integradores IV e VI. Estes cenários viabilizam aos pesquisadores espaços de estudos para análise e avaliação da aplicação desta abordagem. Com isso, podem qualificar o CST em Gestão Hospitalar na instituição, além do desenvolvimento de habilidades práticas de docentes e discentes, advindos de um produto técnico, de tecnologia educacional¹, a ser criado no âmbito do Programa de Mestrado em Avaliação de Tecnologias para o SUS, desta mesma instituição. Por isso, pressupõe-se que o estudo de DT possa embasar o desenvolvimento de estratégias de ensino e aprendizagem também voltadas às necessidades e expectativas dos alunos do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Hospitalar da FaCS – Grupo Hospitalar Conceição (GHC), no que concerne à formação acadêmica.

¹ Tecnologia Educacional (TE) promove possibilidades articuladas de saberes e práticas entre os participantes em contextos educacionais (NESPOLI, 2013). É “um conjunto de procedimentos” para atender aos objetivos educacionais (LITWIN, 1997, p.15). A TE contempla tanto o uso de materiais didáticos tradicionais (como livros, apostilas) quanto de recursos digitais (como videoaulas) visando aprimorar o ensino (BARROS; HERNANDEZ, 1996).

O ensino tecnológico brasileiro na oferta de cursos técnicos e tecnológicos também busca atender as necessidades de profissionalização da população. Esta modalidade de aprendizagem foca no desenvolvimento de inovações tecnológicas e em competências e habilidades técnicas necessárias à atuação profissional (BRASIL, 2016).

Através do estudo com foco em pessoas, o uso do *Design Thinking* pode contribuir com os objetivos previstos no Plano Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Hospitalar da FaCS-GHC, para formação de alunos críticos e autônomos, protagonistas do seu próprio processo de aprendizagem e, assim, qualificá-los para atuação profissional em gestão hospitalar, o que refletirá na qualidade dos serviços de saúde ofertados à sociedade. Para tanto, foi produzido um guia didático como ferramenta estratégica no processo de ensino e aprendizagem do curso que foi cenário do estudo.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Ensino e aprendizagem no ensino superior tecnológico

Os Cursos Superiores de Tecnologia (CSTs) são também denominados de Cursos de Educação Profissional Tecnológica de Graduação, conforme artigo 29 da Resolução Conselho Nacional de Educação – CNE/CP Nº 1, de 5 de janeiro de 2021 (BRASIL, 2021). Os CSTs têm como objetivo a formação profissionalizante em áreas específicas, visando o desenvolvimento de competências e habilidades, interrelacionando teoria à prática, segundo o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia (BRASIL, 2016).

Conforme os artigos 39 e 40 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB), a educação profissional em cursos técnicos e tecnológicos no ensino regular ou por diferentes estratégias de educação continuada, em instituições especializadas ou no ambiente de trabalho, tem como foco desenvolver nos alunos competências específicas para o mundo do trabalho, uma vez que objetiva aumentar a empregabilidade de seus egressos (MAIELARO, 2019).

Para Carvalho e Ching,

Os cursos superiores de tecnologia devem “acompanhar as tendências do mercado e se ajustar às práticas inovadoras, com a finalidade de gerar bons resultados. Neste sentido (...) pode-se acrescentar práticas didáticas para aumentar a participação dos alunos, bem como tornar cotidianas as atividades e ações do conhecimento” (2016, p. 195).

A formação de profissionais em saúde demanda das instituições de ensino superior brasileiras mudanças curriculares e processos pedagógicos sustentados nas metodologias ativas de aprendizagem, conforme evidenciados por Biffi *et al.* (2020).

3.2 Metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem

Metodologias ativas são estratégias de ensino em que os estudantes assumem o papel central na construção do processo de aprendizagem, participando de forma efetiva na construção do conhecimento através de diferentes formas e compartilhamentos, resolvendo problemas, realizando projetos, planejando, aprendendo e experimentando, dentro e fora da sala de aula, com a orientação dos professores (BACICH; MORAN, 2018). Cavalcanti (2023, p. 11) corrobora essa definição ao afirmar que “as metodologias ativas são estratégias, abordagens e técnicas que dão a estudantes e profissionais o protagonismo de seu processo de aprendizagem”.

As metodologias ativas de ensino e aprendizagem vêm contribuindo significativamente para o desenvolvimento do trabalho pedagógico docente no ensino superior. Este tema tem colaborado tanto com o aprimoramento da didática educacional como com o desenvolvimento de relações integradoras e dinâmicas entre professores e estudantes (FILATRO; CAVALCANTI, 2018). Estas autoras apresentam três princípios fundamentais para a aplicação de metodologias ativas: Protagonismo do aluno (Centralidade no ser humano e nos sistemas de atividade vinculados à prática educativa); Ação-reflexão (Articulação interdisciplinar entre teoria e prática pela interação do aprendiz com o mundo, formado por pessoas, conteúdos e ferramentas); e Colaboração (Produção colaborativa de conhecimentos, com enfoque tanto no processo quanto no produto da aprendizagem). Consideram que as metodologias de aprendizagem ativa propõem um tipo de inovação incremental² que pode ser adotado sem desorganizar a estrutura clássica das instituições de ensino. Também afirmam que o alcance de resultados educacionais dependerá da participação efetiva de professores, alunos, especialistas e representantes da comunidade.

A aprendizagem ativa ocorre quando o aluno interage ativamente com o

² As inovações incrementais buscam aprimorar produtos ou serviços já existentes (por meio de melhorias contínuas) e assim melhorando a experiência dos usuários; “são produtos, serviços ou processos que sofreram algum tipo de transformação” (TAJRA; RIBEIRO, 2020, p. 84).

assunto em estudo, sendo estimulado a construir o conhecimento. Essa estratégia educacional tem como objetivo desenvolver habilidades de pensamento crítico; processamento de informações; análise; reflexão e questionamentos (SANTOS; ROXO; SITA, 2018).

As metodologias ativas procuram criar situações de aprendizagem nas quais os aprendizes possam fazer coisas, pensar e conceituar o que fazem e construir conhecimentos sobre os conteúdos envolvidos nas atividades que realizam, bem como desenvolver a capacidade crítica, refletir sobre as práticas realizadas, fornecer e receber *feedback*, aprender a interagir com colegas e professor (VALENTE, 2018, p. 81).

Para Cavalcanti (2023, p. 11) o embasamento teórico das metodologias ativas “advém das produções de relevantes teóricos e estudiosos da aprendizagem humana, como Jean Piaget, Lev Vygotsky, John Dewey, Paulo Freire e Maria Montessori”. A literatura apresenta vários tipos de metodologias ativas de aprendizagem, como por exemplo: Abordagem da Problemática (BERBEL, 1998); Aprendizagem baseada em problemas: *Problem-based Learning* – PBL (SANTOS; ROXO; SITA, 2018; (BES *et al*, 2019); Aprendizagem Baseada em Projetos: *Project-based Learning* (BENDER, 2014; SANTOS; ROXO; SITA, 2018; SCHNEIDER; DIERCKS; FAJARDO, 2022); Aprendizagem Híbrida: *Blended Learning* (SANTOS; ROXO; SITA, 2018); Aprendizagem Baseada em Equipes: *Team-based Learning* – TBL (SANTOS; ROXO; SITA, 2018; (SCHNEIDER; DIAS; ZANETTE, 2020); Sala de Aula Invertida: *Flipped Classroom* (SANTOS; ROXO; SITA, 2018); Gamificação: *Gamification* (BURKE, 2015; ALVES, 2016); *Design Thinking* (SANTOS; ROXO; SITA, 2018).

3.3 Inovação didática

Para Libâneo (2006), a didática permite a integração de conceitos teóricos e práticos no processo de ensino e no desenvolvimento da aprendizagem.

Didática é a disciplina que estuda o processo de ensino (...) os objetivos educativos e os objetivos de ensino, os conteúdos científicos, os métodos e as formas de organização de ensino, as condições e os meios que mobilizam o aluno para o estudo ativo e seu desenvolvimento intelectual. Para isso, investiga as leis e princípios gerais do ensino e da aprendizagem (...), os conhecimentos

teóricos e metodológicos, assim como o domínio dos modos do fazer docente, propiciam uma orientação mais segura para o trabalho profissional do professor (LIBÂNEO, 2006, p. 71).

A prática didática também pode ser concebida como um processo de criação, um ato criativo. Neste sentido, Aquino, Corazza e Adó (2018, p. 13) afirmam “a didática como uma ação singular que provoca encontros, os quais acolhem a força vital da criação”.

É necessário pensar a didática para além de uma simples renovação nas formas de ensinar e aprender, mas sim a promoção de um ensino realmente eficiente, com significado e sentido para os educandos, contribuindo assim para uma real transformação social (SANTOS; ROXO; SITA, 2018). Desta forma, o papel do docente nas metodologias ativas é “de facilitador e parceiro do aluno” (SANTOS; ROXO; SITA, 2018, p. 187-188), com o objetivo de impulsionar a abertura para a autonomia do aluno em relação ao seu aprendizado, pois, para Freire (2016, p. 24), “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua própria produção ou a sua construção”.

Durante a passagem do estudante pelo ensino superior, espera-se que desenvolva tanto o aprendizado de determinado conhecimento como de habilidades e atitudes, fomentando a atuação em equipe, além de boa comunicação, características fundamentais para o futuro profissional e que permitem que desenvolva projetos e estabeleça relação com seus diversos atores (SANTOS; ROXO; SITA, 2018).

3.4 Design Thinking (DT) na Educação

3.4.1 Design Thinking – conceitos

O *Design* pode propor a transformação de uma situação existente em novas realidades (ECHOS, 2016). O vocábulo inglês *design* “significa intenção, propósito, arranjo de elementos num dado padrão artístico, vindo do latim *designare*: marcar, indicar. Através do francês *désigner*: designar, desenhar” (FILATRO; CAVALCANTI, 2016, p. 2).

Há vários campos de atuação do *design*, como *design* de superfície; *design* de funcionamento interno; *design* de produtos; *design* industrial; *design* de bens, informações e identidades; *design* de interfaces; *designer* gráfico (web *designer*, *designer* digital, *designer* de jogos); *design* centrado no usuário; *designer* instrucional; *design* de redes de multiusuários; e outros (FILATRO; CALVALCANTI, 2016).

A expressão *design thinking* foi mencionada pela primeira vez em um artigo escrito por Richard Buchanan, professor da Universidade Carnegie Mellon, intitulado “*Wincked Problems in Design Thinking*” em 1992 (PINHEIRO, 2017, p. 48). O termo *design thinking* (DT) pode ser traduzido literalmente por “pensamento do *design*”. “Isso se refere ao modo de pensar dos *designers*, que é aprendido e adotado por meio de colaboração e cocriação [criar juntos], quando soluções são projetadas, testadas e implementadas” (FILATRO; CALVALVANTI, 2018, p. 52). Para Pinheiro (2017, p. 13) o *Design Thinking* “reflete a essência do *Design*, que é o foco nas pessoas”.

Filatro e Calvalcanti consideram que

Design Thinking é uma perspectiva humanista de inovação, criatividade e geração de ideias, centrada no trabalho colaborativo, que se propõe a identificar um problema, projetar e prototipar soluções, implementando a melhor opção; adota a mentalidade e as estratégias do *designer* a fim de encontrar soluções para problemas complexos. (2016, p. 236).

De acordo com Mosquera *et al.* (2022, p. 203), o DT é uma abordagem voltada para a elaboração e a solução de “*Wincked Problems*” ou problemas complexos, que “exigem rápidas respostas a mudanças; não se sabe a princípio quais serão os efeitos das soluções escolhidas; necessitam para sua solução de metodologias que contemplem o aprendizado a partir da experimentação”.

Trata-se de “um processo colaborativo e com foco em pessoas”, sendo uma abordagem que implica “pensar em equipe” e ocorrer em grupos, corroboram Mosquera *et al.* (2022, p. 203). Também concordam com este entendimento Filatro e Cavalcanti (2018, p. 52) quando afirmam que o DT “É humanista, pois busca compreender, de forma empática, os desejos e necessidades de pessoas impactadas por um problema analisado”.

De acordo com Pinheiro (2017, p. 12), “*Design Thinking* é um modelo mental, uma abordagem, um olhar”. O autor (2017, p. 13) ainda salienta que o DT “pega emprestado do *design* o olhar necessário para criar coisas melhores para as pessoas” e que tem “um olhar multidisciplinar”, proveniente de conceitos da psicologia, marketing, neurociência, biologia, matemática, medicina e outros.

Os valores defendidos pelo DT, segundo Mosquera *et al.* (2022, p. 204), são três:

- Colaboração: é proporcionar que as pessoas trabalhem juntas para compreender os diferentes pontos de vista e criar soluções que gerem impacto real e positivo na vida de todos.
- Experimentação: é visualizar, o mais rápido possível, novas situações para compreender, melhorar e testar hipóteses, antes que sejam desperdiçados tempo e recursos financeiros.
- Empatia: é compreender, efetivamente, as necessidades das pessoas para desenvolver soluções que estejam profundamente comprometidas com a melhoria da situação atual.

Para Filatro e Cavalcanti (2016, p. 20), o *Design Thinking* é uma abordagem “que catalisa a colaboração, a inovação e a busca por soluções mediante a observação e a cocriação”. Monteiro (2019, p. 85) destaca que o DT, embora promova experiências coletivas, “não é isento de diferenças entre visões e concepções”.

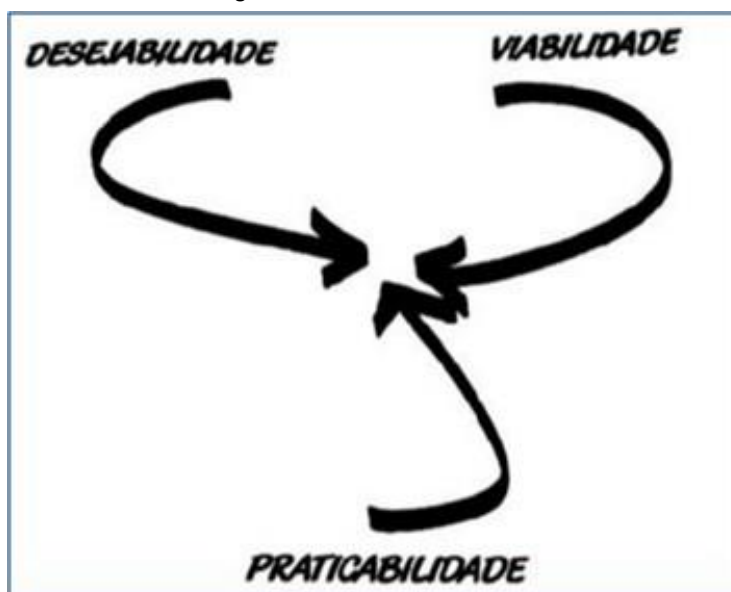
A Figura 1 apresenta três aspectos do DT destacados originalmente por Brown (2017, p. 19) e posteriormente por Mosquera *et al.* (2022, p. 203):

Praticabilidade: o que é possível ser aplicado em um futuro próximo.

Viabilidade: o que poderá ser implantado de forma sustentável na organização.

Desejabilidade: o que faz sentido para as pessoas.

Figura 1 - Premissas do DT.



Fonte: Brown, 2017, p. 19.

O *design thinking* busca o equilíbrio entre o que é desejável para as pessoas, o que é viável financeiramente, e a busca pelo resultado passível de ser produzido e implementado (PINHEIRO, 2017). O equilíbrio entre as premissas de DT também é referenciado por Brown (2017, p. 18): "Um designer competente solucionará todas essas três [Desejabilidade, viabilidade, praticabilidade], mas um *designer thinker* os colocará em equilíbrio harmonioso".

Brown (2017, p. 62) pondera que "vivenciar o DT é se envolver na geografia do pensamento", explicando que o pensamento convergente é uma forma prática de decidir e projetar soluções. Porém, ao nos depararmos com o pensamento divergente, surgem novas opções de escolhas através da produção de novas ideias (Figura 2). Desta forma, o pensamento divergente é um caminho para a inovação tecnológica.

Figura 2 - Processo de divergência e convergência.



Fonte: Brown, 2017, p. 63.

Uma das características principais do *design thinking* “é a alternância entre o pensamento divergente e o pensamento convergente” (FILATRO; CAVALCANTI, 2016, p. 11). Para Lewrick, Link e Leifer (2019, p. 36), há “dois estados mentais” na busca por oportunidades em DT: “desenvolver muitas ideias novas (divergimos), ou nos concentramos e nos limitamos às necessidades, funcionalidades ou soluções potenciais individuais (convergimos)”. Tais pensamentos podem ser representados na forma de um “diamante duplo”, introduzido a seguir.

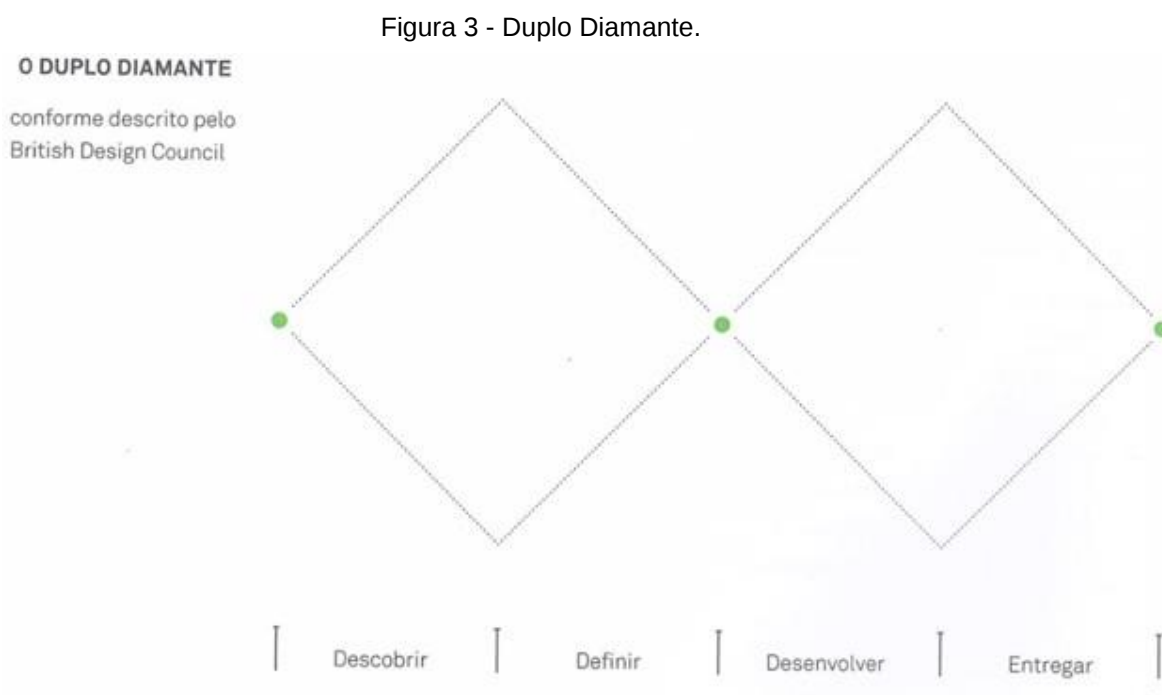
3.4.2 Design Thinking – o processo do design

Pinheiro (2017, p. 43) explica que, “ao contrário da abordagem tradicional analítica que incentiva que devemos nos mover na direção mais razoável para solucionarmos problemas”, o *Design Thinking* ou pensamento do *design* “propõe que devemos nos mexer primeiro para gerar opções que nos levarão a encontrar um caminho, e não escolher um caminho e então gerar opções”. Em 2005, o Conselho Britânico de *Design* atribuiu a denominação de “Diamante Duplo” a esse constante processo de “expandir o entendimento sobre o desafio enfrentado” e o processo “de refinar o conhecimento adquirido para encontrar novas associações e significados” (PINHEIRO, 2017, p. 43).

Há várias maneiras de se aplicar o *Design Thinking*. Uma abordagem muito adotada é a do duplo diamante (...), que prevê quatro momentos distintos, sendo duas etapas de divergência de opiniões e duas etapas de convergência. O primeiro momento é de divergência e

nele se busca descobrir o tema em questão e em estudo. O segundo é de convergência e se trabalha para definir a persona (personagem fictício com perfil, comportamento e necessidades do público). O terceiro momento volta a ser de divergência e serve para desenvolver uma solução para o tema em questão. A quarta fase, chamada de entrega, é quando se define um protótipo para teste da solução (MOSQUERA *et al.*, 2022, p. 206).

Stickdorn (2014), Pinheiro (2017) e Mosquera *et al.* (2022) também citam o Diamante Duplo ou Duplo Diamante, que apresenta quatro etapas: Descobrir, Definir, Desenvolver e Entregar (Figura 3). As “linhas divergentes denotam o momento de expandir o conhecimento” e as “linhas convergentes marcam o momento de fazer escolhas e refinar a informação” (PINHEIRO, 2017, p.44). A Figura 3, a seguir, demonstra graficamente estas etapas.



Fonte: Stickdorn, 2014, p. 129.

- A. **Descobrir:** Requer um entendimento das necessidades para criar soluções significativas para as pessoas. Identificar o problema, ir a campo para pesquisar e descobrir as necessidades das pessoas.
- B. **Definir:** Quando os integrantes das equipes reúnem todas as informações para entendimento do problema em questão. Etapa de conhecer quem são as pessoas que enfrentam tais problemas. A partir disso adotar um perfil que as represente. Isso se faz, por exemplo,

desenhando a persona (personagem fictícia). Conforme Stickdorn (2014, p. 228), personas são “perfis fictícios” desenvolvidos como uma maneira de representar um grupo específico de pessoas com base em seus interesses comuns. Representam uma personagem com o qual as equipes de *design* e dos usuários/consumidores podem “se envolver”. Outro exemplo é o mapa da empatia, que, segundo Filatro e Cavalcanti (2018, p. 37), é uma ferramenta de *design* que visa “descrever aquilo que uma pessoa diz, faz, pensa/sente e escuta. A atividade ajuda os participantes a enxergarem o caso de forma empática e sob a perspectiva dos personagens principais”.

- C. **Desenvolver:** Gerar ideias, ou seja, ideação. Para Mosquera *et al.* (2022, p. 226), o princípio de ideação utiliza a ferramenta *brainstorming*, como no exemplo apresentado pela Ideo, grande empresa de consultoria em inovação nos Estados Unidos, ocorrendo da seguinte forma:

Inicie individualmente e escreva suas ideias em *Post-its*. Compartilhe-as com os demais integrantes da equipe. Quantidade importa. Quanto mais ideias, melhor e mais inovadora será a solução. Não faça críticas nem julgamentos. Construa ideias com outros integrantes da equipe. Mantenha o foco no tema em estudo. Encoraje ideias malucas. Seja visual – desenhe, ilustre, escreva com letra visível à leitura.

- D. **Entregar:** Preparar um protótipo que representa a entrega da solução encontrada. A apresentação de protótipos é o momento de tirar as ideias do papel e materializá-las diante dos desenvolvedores e dos usuários. Filatro e Cavalcanti (2018, p. 259) conceituam que o protótipo “é a representação visual na forma de desenhos, esquemas, esboços que representam partes de um produto ou etapas de um processo ou experiência”. Osterwalder e Pigneur (2011, p.148) também definem por “pensamento visual o uso de ferramentas visuais como figuras, rascunhos, diagramas e *post-its*”.

De acordo com Pinheiro (2017, p. 45), há outras metodologias de *design* com estruturas similares ao diamante duplo, utilizadas por empresas de consultoria para representar os processos de DT, a saber:

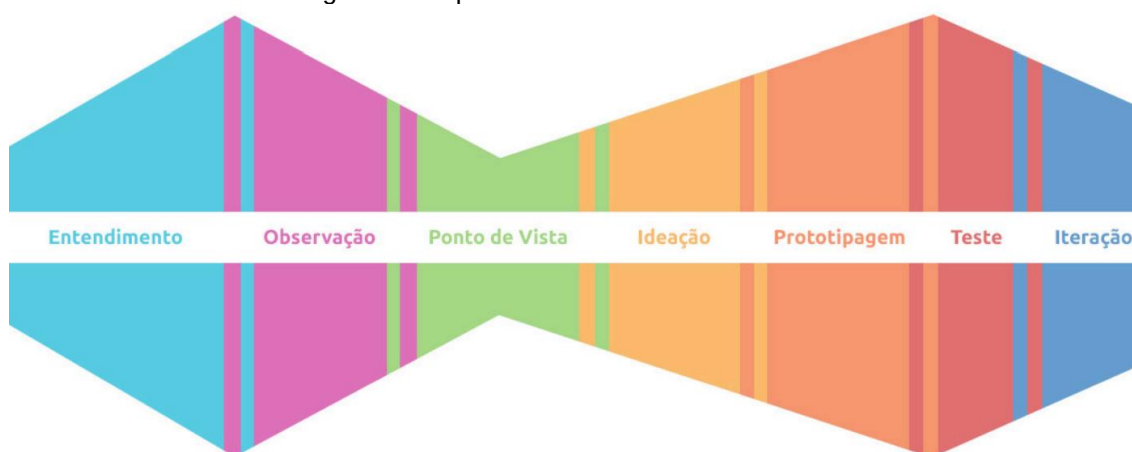
- Seis etapas pela empresa *D.School*: compreender, observar,

definir, idealizar, prototipar e testar.

- Cinco etapas de *Brown*: descoberta, interpretação, ideação, experimentação e evolução.
- Três etapas da *Frog Design*: descobrir, projetar, entregar.
- Três etapas da Empresa *Ideo*: Três etapas: Inspiração, ideação, implementação.
- Quatro etapas da Empresa *LiveWork*: *Insights* (estímulos para obter informações), ideias, protótipos, realização.
- Sete etapas da ECHOS - Laboratório de Inovação: entendimento, observação, ponto de vista, ideação, prototipagem, teste, iteração.

A Echos (2016) utiliza o duplo diamante no modelo da escola de *design de Stanford*, a *d.school*, dividido em 7 etapas, conforme representado na figura 4:

Figura 4 - Duplo Diamante no modelo d.school



Fonte: Echos: Toolkit Design Thinking, 2016, p. 15.

Stickdorn (2014, p. 36) apresenta cinco princípios do *design thinking* de serviços nas organizações:

1. Centrado no usuário: os serviços devem ser testados através do olhar do cliente.
2. Cocriativo: Todos os *stakeholders* (grupos de interesses) devem ser incluídos no processo de design de serviços.
3. Sequencial: O serviço deve ser visualizado como uma sequência de ações inter-relacionadas.
4. Evidente: Serviços inteligentes devem ser visualizados como artefatos físicos.
5. Holístico: Todo o ambiente de um serviço deve ser

levado em consideração.

De modo geral, o DT “é composto de um processo cujas etapas preveem a escuta, a observação, a investigação, a projeção de soluções criativas” (FILATRO; CAVALCANTI, 2018, p. 52) e é desenvolvido por *design thinkers*. Para estas autoras (2018, p. 256), os *designs thinkers* correspondem às “pessoas envolvidas diretamente nas etapas e adoção de estratégias durante um projeto desenvolvido sob a perspectiva do *design thinking*”. Desta forma, o conceito de DT é “uma abordagem humanista de inovação e criatividade composta de um modo de pensar, um processo e estratégias específicas” (FILATRO; CAVALCANTI, 2018, p. 256).

3.4.3 Design Thinking – aplicação ao contexto educacional

A Universidade de Stanford, o Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) em Boston e a Universidade de Potsdam em Berlim, entre outras instituições universitárias, adotam o DT “como estratégia de ensino-aprendizagem e construção de conhecimento pelo desenvolvimento de projetos colaborativos” (FILATRO; CAVALCANTI, 2016, p. 27).

No Brasil, o DT começou a ser difundido em 2010 por Tennyson Pinheiro e Luis Alt, fundadores da consultoria *Live.work.*, que iniciaram o primeiro curso de DT na Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM), em São Paulo (PINHEIRO, 2017). Na esfera pública brasileira, o DT vem sendo difundido pelos estudos de Rodrigo Narcizo por meio da iniciativa da criação do laboratório de inovação: a jornada InovANAC (Laboratório de Inovação em Governo da Agência Nacional de Aviação Civil), servindo de apoio a projetos institucionais, gestão do conhecimento, valorização e capacitação dos servidores em *design thinking*, *design sprint* e gamificação, informa Cavalcante (2019). O laboratório InovANAC também promoveu oficinas de *design thinking* para outros órgãos públicos, como o Ministério da Saúde, o Ministério dos Transportes e o Instituto Nacional de Câncer (INCA), “incluindo projetos para construção de políticas públicas no combate ao tabaco e fomento à aviação civil, assim como para a Rede de Inovação no Setor Público e para a Rede Nacional

de Compras Públicas” (FERNANDES; NARCIZO, 2019, p. 350).

Os resultados e as lições aprendidas demonstram que a abordagem do *design thinking* pode ser bastante efetiva no enfrentamento de desafios na gestão de pessoas das organizações públicas, permitindo ações de ganho rápido, de baixo custo e de alto impacto para os servidores. Ademais, a abordagem ajudou a trazer os servidores para uma participação efetiva na construção da solução. Por fim, a experiência contribuiu com valiosos aprendizados que fizeram parte do processo de criação do Lab InovANAC e do posicionamento da agência como destaque, tanto em inovação quanto em gestão de pessoas. (CAVALCANTE, 2019, p. 349).

Sé *et al.* (2020) destacam que o *Design Thinking* constitui uma abordagem estratégica no desenvolvimento de atividades educativas em saúde que promovem melhorias na atuação profissional. Os autores realizaram um estudo de DT com 93 profissionais de enfermagem em um hospital público no município do Rio de Janeiro (Brasil), adotando as etapas de imersão, ideação e prototipação e, assim, conseguiram confeccionar protótipos para uso em ações educativas das equipes de terapia transfusional. O caso relatado foi a criação de um protótipo de bolsa de sangue artificial que, após testes, mostrou-se válido, tecnologicamente factível, economicamente viável e com possibilidade de adoção em outras atividades educacionais da instituição (cursos, treinamentos e seminários, por exemplo).

O DT trata-se de uma abordagem colaborativa, criativa e empática, que também pode ser utilizada no desenvolvimento de atividades educacionais inclusivas (DIAS, 2021). Ainda segundo a autora (2021, p. 57), o uso do *Design Thinking* viabiliza “a superação de barreiras de acessibilidade metodológica” e corrobora com uma educação inclusiva³, através da participação constante de todos os discentes no processo educacional.

Filatro e Cavalcanti (2016) destacam que o pensamento de *design* tem muito a contribuir para o campo educacional, pois estimula a resolução de problemas, inova e adota estratégias de ensino-aprendizagem centradas nas necessidades dos educandos. No processo educacional, o DT vislumbra

³ Entende-se que o termo educação inclusiva é uma modalidade de ensino que tem o objetivo de garantir à participação de todos os estudantes nas propostas e práticas educativas (DIAS, 2021).

capacitar os estudantes na resolução de problemas através da escuta, da criação de ideias de forma participativa e coletiva na superação de desafios, assim atuando de forma ativa na construção do conhecimento. Possibilita o pensamento visual e o desenvolvimento da empatia, colaborando com as aulas desde o planejamento até a avaliação. Ainda para Filatro e Cavalcanti (2016), permite aos educandos produzir conteúdo, participar e debater sobre o que está sendo produzido, aprofundando significativamente o aprendizado.

O *Design Thinking* é uma “ação criativa e leva educadores a entender que o ato de criar um ambiente de aprendizagem realmente eficaz é uma arte ao mesmo tempo reflexiva e intencional” (GONSALES, 2014, p. 8). Ainda segunda a autora (2014, p. 8), “se queremos mudar a educação e a aprendizagem (...) professores precisam ser os *designers* empreendedores e *redesigners* do “sistema” escolar e das próprias escolas”.

4. METODOLOGIA

Este estudo constitui-se em um estudo de caso único sob a abordagem qualitativa e de natureza descritiva. Flick (2013, p. 75) explica que o objetivo dos estudos de caso “é a descrição ou reconstrução dos casos (...) o termo “caso” é entendido como algo mais amplo”, podendo-se aplicar ao estudo de pessoas, comunidades sociais, organizações e instituições. Através do estudo de caso,

o pesquisador explora em profundidade um programa, um fato, uma atividade, um processo ou uma ou mais pessoas (...) os pesquisadores coletam informações detalhadas usando uma variedade de procedimentos de coleta de dados (CRESWELL, 2007, p. 32).

4.1 População e local de estudo

Foram escolhidas para este estudo as Unidades Temáticas Projeto Integrador IV e VI, realizadas no 4º e 6º semestres do curso, respectivamente. Conforme o Plano Pedagógico do Curso, a unidade temática Projeto Integrador (PI) é ministrada sucessivamente em todos os semestres e visa agregar o conhecimento estudado nas demais unidades temáticas cursadas (e em curso) pelos alunos. No semestre em estudo, as duas turmas tiveram aulas em conjunto, com o mesmo objetivo, que era a realização de uma simulação realística de consultoria organizacional, cada uma com o enfoque específico de seu módulo. O Projeto Integrador IV é parte do Módulo de Gestão de Pessoas, enquanto o Projeto Integrador VI é realizado ao final do Curso, podendo abarcar qualquer disciplina ou conjunto de disciplinas do mesmo. A proposta de simulação de consultoria teve três principais etapas: prospecção de “clientes”; diagnóstico organizacional e desenvolvimento de propostas de soluções. Para embasamento teórico, a docente regente das turmas optou pela abordagem *Design Thinking*, o que possibilitou este estudo.

Os sujeitos do estudo eram estudantes do CST em Gestão Hospitalar

da FaCS-GHC, matriculados e cursando em uma das unidades temáticas referidas e a docente regente das mesmas. Foram incluídos estudantes e docente das Unidades Temáticas de interesse do estudo que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Em relação ao perfil dos discentes participantes deste estudo, todos eram estudantes do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Hospitalar da FaCS-GHC. As aulas da FaCS ocorrem na modalidade presencial em período noturno. Dezesseis estudantes participaram deste estudo; onze foram entrevistados ao término do semestre letivo e durante as férias acadêmicas – cinco do 4º semestre e seis do 6º semestre. As unidades temáticas Projeto Integrador IV e VI eram ministradas pela mesma docente, que é Bacharela em Administração Hospitalar e Mestre e Doutora em Administração, além de ter lecionado em universidades públicas e privadas. Exerce a função de Administradora em tempo integral no âmbito do GHC.

O uso do *Design Thinking* foi avaliado com o propósito de identificar, na percepção dos alunos da FaCS, quais os potenciais problemas e prováveis sugestões de melhorias no processo de ensino e aprendizagem, quando realizaram as etapas de DT nas aulas aplicadas pela docente nas unidades temáticas (Projeto Integrador IV e VI).

A pesquisa foi desenvolvida no espaço de sala de aula da FaCS, através de observações às aulas de desenvolvimento de projetos, conforme atividades de aprendizagem propostas no plano de ensino, e ministrado pela professora regente das unidades temáticas em questão, no uso do DT como metodologia de aprendizagem ativa, não havendo assim interferência de outros sujeitos externos ao estudo.

As Unidades Temáticas Projeto Integrador IV e VI ocorreram em encontros síncronos e assíncronos. As turmas em questão participaram de encontros em modalidades mistas, recebendo em ambas as orientações da docente. Os encontros *on-line* e presenciais ocorreram conforme combinações e necessidades apresentadas em cada etapa da atividade desenvolvida pelos

discentes. As aplicações das etapas do *Design Thinking* foram adotadas em dois encontros presenciais para fins de contribuir com os projetos dos alunos em desenvolvimento e o terceiro encontro para apresentação final (Quadro 1).

Atividades Realizadas	Datas	Horários
1º Diamante Duplo (Repensar Problemas)	Dia 16/01/2023	Início às 18 horas e Término às 21h45min.
2º Diamante Duplo (Propor Soluções)	Dia 23/01/2023	Início às 18 horas e Término às 21h30min.
Apresentação Final dos Trabalhos.	Dia 06/02/2023	Início às 19 horas e Término às 21 horas.

Quadro 1: Atividades *Design Thinking* em sala de aula.

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

4.2 Estratégia de coleta de dados

Para o cumprimento desta proposta de estudo, foi utilizada a estratégia de triangulação de dados (FLICK, 2013), que combina diferentes métodos de coleta de dados para fortalecer os resultados encontrados. Neste estudo, foram incluídas observações, registros do diário de campo, entrevistas e, como estratégia complementar, exame de documentos institucionais (CRESWELL, 2007).

A pesquisa teve quatro momentos para coleta de dados pela pesquisadora:

- **1º Encontro Presencial:** No primeiro dia, foram apresentados os objetivos do estudo e foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aos participantes interessados (alunos e professora) (Apêndices A e B). Na oportunidade, a pesquisadora também acompanhou a aula ministrada, que tratou da retomada do tema DT. Os alunos foram convidados a participar do estudo sobre DT em aula anterior a sua aplicação. Aqueles que não desejaram participar dos encontros não foram prejudicados porque a realização das unidades temáticas em questão envolve orientações docentes e avaliações aos alunos em atividades síncronas e assíncronas.

- **2º e 3º Encontros Presenciais:** No segundo e terceiro dias do estudo, foram realizadas as observações da aplicação do DT pela docente. As observações destes encontros foram feitas tendo como base o referencial teórico de DT adotado pela docente.
- **4º Encontro – on-line:** Foram realizadas entrevistas individuais com os participantes para avaliação do processo (Apêndices C e D). Foi questionado quais eram as experiências com o *Design Thinking* e suas contribuições para a aprendizagem (discentes) e ensino (docente) como um todo. Foi solicitado que relatassem estas percepções em cada etapa do DT aplicada, que descrevessem os desafios encontrados, e que identificassem se houve oportunidade de participação e engajamento quando da aplicação do *Design Thinking*.

a) Observações em sala de aula, por turma

A observação pela pesquisadora ocorreu nas aulas presenciais noturnas, das 18 horas às 22 horas (informado no Quadro 1). As atividades de DT foram conduzidas pela professora regente para atender às propostas previstas nos planos de ensino.

Em relação às observações, foram realizados registros quanto ao uso de objetos de aprendizagem (exemplos: slides de apresentação em formato *powerpoint*, canvas (ou tela, como um tipo de mapa visual para organizar e esquematizar informações), materiais impressos, *post-its*®, blocos de papéis coloridos, fita adesiva, canetas e outros recursos utilizados pelos participantes).

Foram efetuados registros por escrito em diário de campo; por áudio das falas dos participantes que autorizaram o procedimento; registros de imagens (fotos dos trabalhos em grupos, sem a identificação dos rostos dos participantes); registros do tempo estimado de realização das atividades em cada etapa de DT; e anotações gerais pertinentes à tecnologia educacional adotada e etapas executadas pelos participantes. O roteiro de observações por etapa de DT consta no Apêndice E. Dentre os itens observados, citam-se a observação das ferramentas estratégicas de DT adotadas em cada etapa; o

interesse e a participação dos alunos através das falas e movimentações; as relações entre professores e alunos e as interações entre os alunos (perguntas e respostas, esclarecimentos, falas recorrentes na condução desta etapa); reflexões analíticas do processo DT realizado em sala de aula; reflexões metodológicas sobre procedimentos e estratégias metodológicas utilizadas; registros dos aspectos complementares gerais concernentes à tecnologia educacional adotada.

b) Entrevistas com alunos e docente participantes do estudo:

As entrevistas foram aplicadas após a realização das etapas do DT trabalhados em aula, em formato *on-line* por videoconferência através do *Google Meet* ou *WhatsApp*. Os encontros virtuais ocorreram por agendamento prévio, conforme disponibilidade dos participantes. A duração média das entrevistas dos alunos foi de 30 minutos e da docente foi de 50 minutos. As entrevistas foram realizadas em horários que não coincidiam com as demais atividades acadêmicas do curso. As gravações foram previamente autorizadas pelos entrevistados. Foram usados códigos de identificação para menção na análise dos dados, como E1, E2, E3 etc. (sendo E de Estudante, seguido de números atribuídos aleatoriamente). A notação EP se refere à docente participante.

c) Documentação dos dados (combinação das fontes anteriores):

Os registros em notas de campo foram resumidos. Documentos institucionais foram usados como estratégia de coleta complementar, a saber: planos de aula, registros de classe e plano pedagógico do curso (CRESWELL, 2007). Após seleção documental, leituras e análises preliminares, os descritivos coletados foram organizados e referenciados em tabelas e quadros. A consulta documental complementar foi utilizada para compreender o contexto das unidades temáticas em que foram aplicadas as abordagens DT (como ementas, objetivos, conteúdos).

d) Análise e discussão de resultados:

Para tratamento e análise dos dados coletados, foi aplicada a técnica da

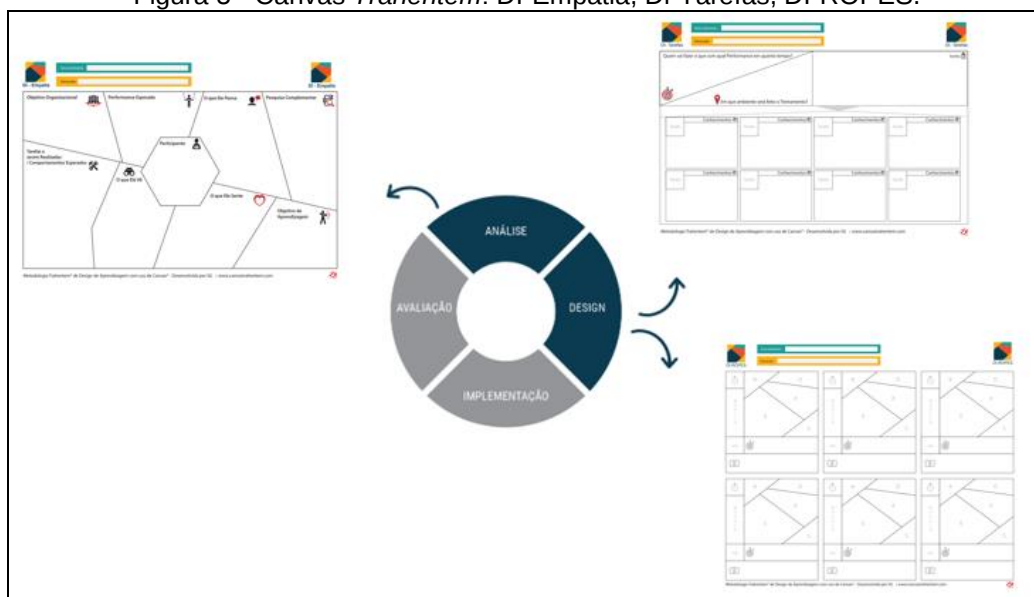
análise de conteúdo de Bardin (1977).

Os dados obtidos com o DT também foram apurados conforme vivências e experiências didáticas e acadêmicas, sendo organizados e analisados através do uso da ferramenta Canvas *Trahentem* (ALVES, 2016). Esta ferramenta, originalmente de uso empresarial, baseia-se em princípios do *Design Thinking*, sendo composta por três fases:

- Canvas DI-Empatia ou processo de diagnóstico (Levantamento das necessidades e motivações de treinamento, conectando indivíduos e organização através da definição de blocos diagnósticos);
- Canvas DI-Tarefas ou seleção de conteúdo (Análise de competências e comportamentos na seleção de conteúdos para propor a solução de aprendizagem, oferecendo *feedbacks*); e,
- Canvas DI-ROPES ou construção de módulos (construir protótipos para tornar ideais tangíveis com o uso de pôsteres e *post-its*®, desenhando módulos de uma solução de aprendizagem centrada nos discentes e na sua performance).

Para este estudo, foram adotados o Canvas Di-Empatia e Di-Tarefas. O Anexo B e a Figura 5, a seguir, exemplificam estes modelos.

Figura 5 - Canvas *Trahentem*: DI-Empatia, Di-Tarefas, DI-ROPES.



Fonte: Alves, 2016, p. 57.

e) Apresentação esquemática e sintetizada dos **resultados obtidos** através de citações e ilustrações em figuras, quadros, tabelas (GIL, 2010) na apresentação dos dados, evidenciando os temas importantes aos participantes e incluindo suas “reflexões em suas próprias palavras” (NIND, 2019, p. 184).

A criação de quadros comparativos de “vantagens e desvantagens”, com base em características constitutivas de cada tipo de entrevista, a desvantagem de um sendo obtida diretamente da característica (e ao mesmo tempo vantagem) do outro, é uma prática comum à abordagem técnico-instrumental. A ausência de parâmetros lógicos na formulação dessas prescrições põe em dúvida o rigor de determinados dispositivos procedimentais da investigação qualitativa (SILVA; GODOI; MELLO, 2010, p. 307).

5. ASPECTOS ÉTICOS

Considerando as questões éticas, preconizadas pelas Resoluções CNS nº 466/12 e CNS nº 510/2016, o projeto de pesquisa foi cadastrado na Plataforma Brasil e submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Grupo Hospitalar Conceição, seguindo as determinações das referidas Resoluções. O projeto iniciou apenas após a aprovação do CEP-GHC (Anexo A).

Todos os participantes receberam uma cópia do Termo de Esclarecimento Livre e Esclarecido (TCLE) [Apêndice A – Alunos; e Apêndice B – docentes] contendo todas as informações sobre a pesquisa e descrevendo a que tipo de benefícios e riscos os participantes envolvidos no estudo estarão submetidos.

Os dados serão guardados em arquivo digital por um período de no mínimo 5 anos após o término da pesquisa, sendo depois destruídos.

5.1 Divulgação

Os resultados obtidos através deste estudo serão divulgados em meio científico através de eventos e artigos com publicação em revista técnica a serem definidas pela pesquisadora, orientadora e coorientadora do projeto. O material também será encaminhado para o Centro de Documentação do GHC, para o Núcleo Docente Estruturante (NDE) e para a Coordenação do Curso. Os participantes também terão acesso aos resultados e aos produtos.

5.2 Benefícios e riscos da pesquisa educacional

O processo de pesquisa caracteriza-se como complexo, dinâmico e envolve múltiplos sujeitos que, de alguma forma, cooperam ou colaboram com o pesquisador para a realização da pesquisa. Neste sentido, os processos de pesquisa em educação também envolvem riscos sob vários aspectos

(FIORENTINI; LORENZATO, 2009). Em relação ao consentimento dos sujeitos em participar da pesquisa, trata-se de um dilema ético, tendo em vista o fato de que nem todos os objetivos e procedimentos de coleta de informações podem ser enunciados ou previstos antes de começar o trabalho de campo. Isso acontece principalmente na pesquisa qualitativa. Fiorentini e Lorenzato (2009) salientam que algumas questões de investigação somente se tornarão claras ou definidas ao longo do processo de pesquisa. Em razão disso, é necessário manter os participantes continuamente informados sobre alguma eventual alteração na pesquisa, justificando a razão das mesmas e a conveniência de rever ou complementar o contrato inicial.

Referente à interferência do pesquisador no ambiente ou no objeto de pesquisa, o pesquisador, ao iniciar uma investigação de campo, sempre produz intervenções no ambiente a ser investigado, podendo ocasionar alguma perturbação aos participantes (FIORENTINI; LORENZATO, 2009).

O estudo em questão pretendeu focar o processo, não as pessoas. Logo, os participantes tiveram sua identidade preservada, conforme previsto no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foi garantida a confidencialidade, o anonimato e o respeito à privacidade dos participantes na proteção de dados pessoais, conforme está previsto na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.

As gravações e anotações realizadas ficarão sob a guarda e responsabilidade exclusiva da pesquisadora, e apenas as professoras (orientadora e coorientadora) terão acesso às mesmas.

Este estudo apresentou riscos quanto à possibilidade de identificação dos alunos participantes no estudo. Contudo, reforça-se que o enfoque foi sobre o processo e não as pessoas, preservando-se assim as identidades e características pessoais, utilizando-se a codificação para os sujeitos. Foi garantido aos participantes a desistência a qualquer momento. Como benefícios aos participantes, o estudo em DT promove a aquisição de experiências acadêmicas coletivas, refletindo as relações colaborativas vivenciadas entre alunos e professores, através da construção de pensamentos

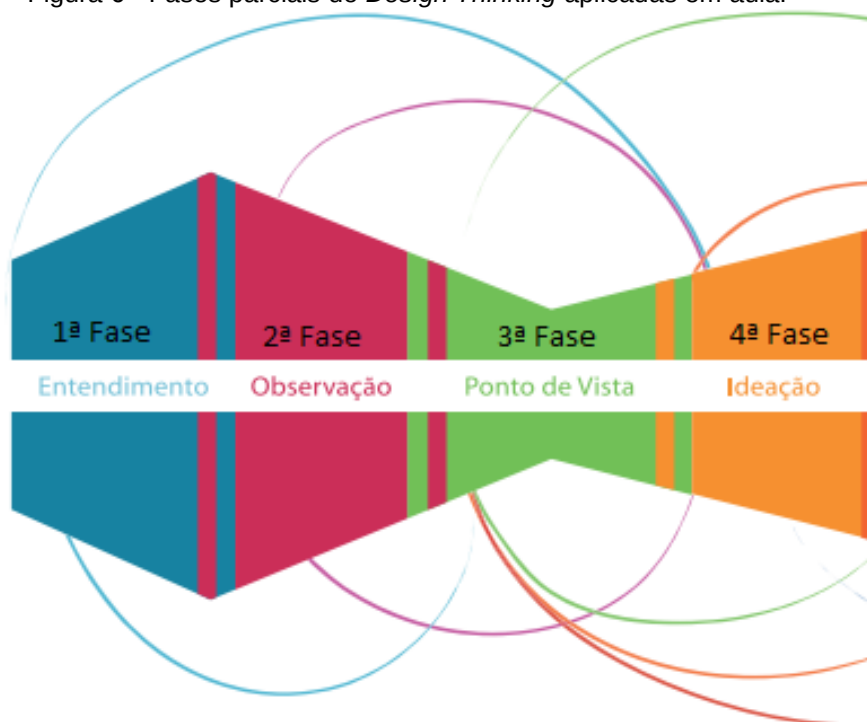
reflexivos e críticos, competências que auxiliam na identificação das contribuições na adoção da tecnologia educacional em cursos de tecnologia em gestão hospitalar. Quanto à possibilidade de identificação da professora, única docente participante no estudo, o risco foi maior; porém, da mesma forma, o enfoque dado foi no processo e no método adotado, e não na pessoa, estando a identidade e as características pessoais preservadas.

6. DESCRIÇÃO E ANÁLISE DO CASO

Este estudo de caso buscou analisar de que maneira o uso da abordagem *Design Thinking*, como metodologia ativa de aprendizagem, pode contribuir no processo de ensino e aprendizagem dos acadêmicos do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Hospitalar da FaCS-GHC. O DT foi aplicado no referido curso pela professora regente das unidades temáticas Projeto Integrador IV (4º semestre) e VI (6º semestre).

As etapas parciais do *Design Thinking* aplicadas em ambas as turmas, foram: entendimento, observação e ponto de vista (correspondentes ao levantamento de problemas na primeira parte do diamante duplo do DT), e a ideação (que está contemplada no início da segunda etapa do diamante duplo na busca de soluções), fases estas representadas na Figura 6.

Figura 6 - Fases parciais do *Design Thinking* aplicadas em aula.

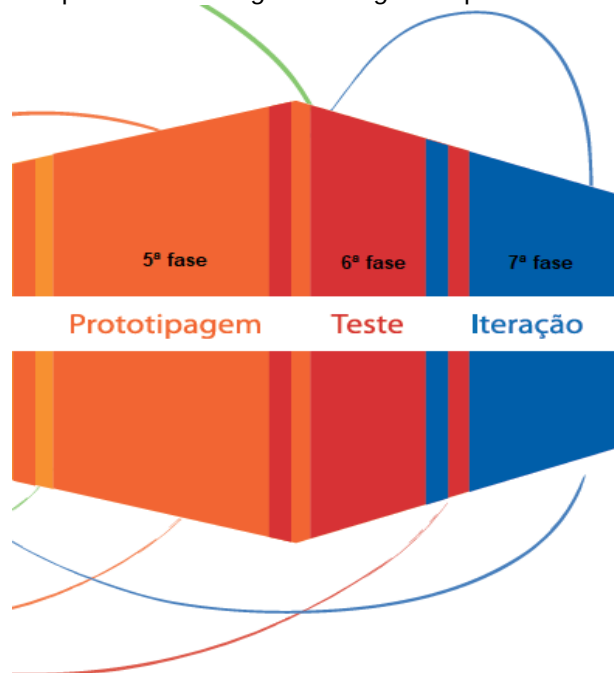


Fonte: Adaptado de Echos, 2016, p. 15.

O *Design Thinking* é um modelo de processo flexível, permitindo adaptações, e seu uso não prevê uma sequência rigorosa de etapas (ECHOS,

2016). A docente, no primeiro encontro, abordou a revisão dos conceitos da abordagem DT, e também explicou às turmas quanto à aplicação desta abordagem em formato parcial, adequando-a ao desenvolvimento de análises dos estudos previstos no plano de ensino. Desta forma, não foram adotadas as etapas de prototipagem, teste e iteração (contempladas no final da segunda etapa do diamante duplo do DT), representadas na Figura 7.

Figura 7 - Fases parciais do *Design Thinking* não aplicadas em aula.



Fonte: Adaptado de Echos, 2016, p. 15

A proposta da professora por adotar as etapas parciais, foi comunicada aos alunos quando do início da apresentação da abordagem DT em aula. Esta escolha também foi reforçada posteriormente quando da participação em entrevista.

Neste semestre não é o propósito trabalhar com as etapas de protótipo e testes (segundo diamante), mas adotaremos o DT para buscar propostas de soluções (Transcrição da fala da professora em aula - Diário de Campo).

A primeira coisa que tem que ficar claro é que a proposta feita para a disciplina não envolvia o uso do DT completo (...). Essa parte da prototipagem, testagem, iteração que é a aplicação prática efetivamente, elas não estavam previstas porque a proposta era a capacidade de análise dos estudantes [acerca] de comunicação e também de entendimento de problemas e de propostas sistêmicas para esses problemas que eles fossem evidenciando (EP).

Conforme Filatro e Cavalcanti (2016, p. 123), na abordagem do *Design Thinking*, “as estratégias devem ser utilizadas de acordo com as demandas e especificidades de cada projeto”. No caso das unidades temáticas em estudo, a docente buscou aplicar etapas de DT que viabilizassem aos estudantes a compreensão dos problemas (etapas de entendimento, observação e ponto de vista) e após, a busca de propostas de soluções (etapa de ideação).

Para Creswell (2014), a própria descrição do caso, de seu contexto e de temáticas que se vinculam a ele, é uma estratégia para sua análise. Assim sendo, os dados foram analisados a partir da narrativa do caso, e estabeleceram-se como categorias para análise a definição de etapas de DT utilizada pela docente regente.

6.1 A 1ª Fase do *Design Thinking*: Entendimento

O Entendimento é a primeira fase do DT e utiliza-se de pensamentos divergentes (início do primeiro ciclo do duplo diamante) para ampliar o conhecimento sobre o problema, buscando-se olhar todos os dados, diferentes percepções, significados, identificando-se o que se conhece, o que aconteceu, histórias e projetos existentes (ECHOS, 2016). Nesta etapa, o objetivo de aprendizagem foi identificar os potenciais problemas encontrados nas diferentes áreas de instituições de saúde visitados pelos alunos, buscando-se assim “expandir o conhecimento” (PINHEIRO, 2017, p. 44).

Estas visitas, denominadas visitas prospectivas aos “clientes”, foram aplicadas antes do DT, como parte dos exercícios envolvendo o tema Consultorias Organizacionais, conteúdo este previsto nos planos de ensino do Projeto Integrador IV (Desenvolvimento de Projetos em Consultorias em Gestão de Pessoas) e do Projeto Integrador VI (Desenvolvimento de Projetos em Temáticas específicas de Gestão), e conforme também informado na entrevista pela docente: “Algumas coisas foram realizadas antes da abordagem DT específica, porque esta abordagem é muito semelhante à abordagem de Consultoria, que era a proposta da disciplina”.

Lopes (2017, p. 207) salienta que “visitas e contatos com instituições para conhecer às instituições de saúde” permitem ao estudante “sair dos limites da instituição de ensino superior” e assim entender o funcionamento do “mercado na vida real e desenvolver a visão [organizacional]”. Alves (2016, p.113) também destaca que promover “visita a campo” corrobora com a vivência do educando em “situações reais (...) e ajuda a visualizar aplicabilidade do conteúdo na prática”. Estas práticas de ensino e aprendizagem são caracterizadas por Nind (2019, p. 147) como “espaços dinâmicos para pesquisa (...) extra-classe”.

Para divulgar e entender estas descobertas individuais das visitas, a docente utilizou as seguintes estratégias, em ambas as turmas: Recapitulação dos conhecimentos prévios em DT; Compreensão conceitual da Matriz de Análise de Problemas; e Preenchimento do quadro de Identificação do Problema e seus impactos, efeitos e causas.

Jaranta e Imbernón (2015, p. 90) definem conhecimentos prévios como “ferramentas que os alunos necessitam para realizar tarefas de aprendizagem (...) através de conhecimentos instrumentais prévios”. Desta forma, a recapitulação dos conhecimentos prévios pela docente aos alunos ocorreu através de aulas expositivas e dialogadas. Carvalho e Ching (2016, p. 179) recomendam “que parte do tempo em sala de aula deve ser voltado à exposição dialogada, e outra parte a algum tipo de prática que conduza ao exercício do pensamento e à crítica e aplicação dos conteúdos apreendidos”. Alves (2016, p. 114) define explanação dialogada como a “exposição de conteúdo com uso de perguntas planejadas para encorajar a descoberta de aprendizagem e interação” e também como meio de “introduzir assuntos” em sala de aula, enquanto Lopes (2017, p. 207) compreende aula expositiva como uma forma de “expor conhecimentos” aos alunos.

No primeiro momento da aula, ambas as turmas se organizaram sentadas em formato semicírculo e, juntamente com a docente regente, recapitularam os temas de gestão e DT através de tópicos, apresentados com uso de *slides* contendo conceitos principais e ilustrações (Diário de Campo).

A aula foi expositiva e os alunos participavam conforme perguntas expostas pela docente na busca de reflexões relacionadas com as consultorias já realizadas em projeto integrador IV e VI (Diário de Campo).

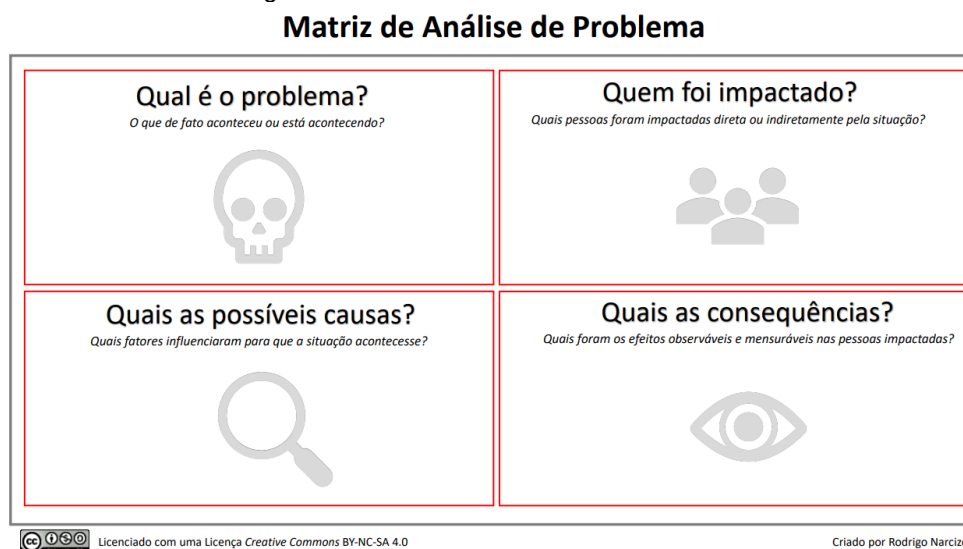
No início da aula, a docente realizou uma recapitulação conceitual sobre a abordagem a DT: “A professora perguntou aos alunos: - Quem aqui já ouviu falar em *Design Thinking*? O que é? Quando aplicá-lo? Vamos aos conceitos”. Desta forma, a docente buscou a participação dos alunos de modo a resgatar conteúdos comentados em outros semestres, a exemplo da unidade temática do segundo módulo do curso: Estratégia e Planejamento Organizacional (Diário de Campo). Também foram trabalhados outros conceitos de gestão que se relacionavam com a abordagem DT. Um exemplo foi a retomada do conceito de pensamento sistêmico, que é uma “abordagem com foco no sistema; ciclo sistemático de resolução de problemas analíticos; compreensão do sistema para reduzir incertezas” (LEMRICK; LINK; LEIFER, 2019, p. 218). Segundo estes autores (2019, p. 219), “a combinação do pensamento sistêmico e da abordagem *Design Thinking*” na perspectiva de compreensão do problema, análise das necessidades e propostas de soluções “resulta em novas oportunidades e melhor solução do problema”.

A recapitulação de conceitos prévios de gestão e da abordagem DT, proposta pela professora regente, foi aplicada e reforçada às turmas nos primeiros momentos da aula. Contudo, nem todos os alunos participaram dos exemplos apresentados na exposição dialogada, em virtude de atrasos às aulas, conforme observado, a seguir: “A Docente reforçou os principais conceitos de DT, à medida que os alunos ingressavam a sala de aula, por volta dos 30, 45 minutos e 1 hora depois do início da aula, previsto para as 18 horas” (Diário de Campo).

A primeira ferramenta, apresentada conceitualmente pela docente nesta primeira fase de entendimento DT, foi a Matriz de Análise de Problemas, composta de quatro questões por quadrante, conforme apresentados em *slides* e representado na Figura 8:

- **Qual é o problema?** O que de fato aconteceu ou está acontecendo?
- **Quem foi impactado?** Quais pessoas foram impactadas direta ou indiretamente pela situação?
- **Quais as possíveis causas?** Quais fatores influenciaram para que a situação acontecesse?
- **Quais as consequências?** Quais foram os efeitos observáveis e mensuráveis nas pessoas impactadas?

Figura 8 - Matriz de Análise de Problema.



Fonte: Narcizo (2020).

A docente entrevistada informou que a Matriz de Análise de Problemas se assemelha a outra matriz utilizada na área de gestão estratégica, conhecida como Matriz de Análise SWOT⁴.

Na aplicação efetiva do DT, eu apliquei algumas ferramentas, que eram de gráficos, como esquemas gráficos (não planilha), para identificação do problema central, causa, consequência, que é praticamente uma versão da matriz SWOT. Embora não seja a matriz SWOT, é como um quadrado da matriz (EP).

Através da análise do problema, tende-se a considerar todas as descobertas para fins de realizar melhores interpretações, buscando-se identificar os principais impactos, além das possíveis causas e consequências. Lemrick, Link e Leifer (2019, p. 40) enfatizam que para se “reconhecer o problema” é necessário “entender o contexto”, haja vista que, para se propor soluções adequadas ao contexto da realidade analisada, “a primeira das barreiras está relacionada ao entendimento da situação-problema” (ALVES, 2016, p. 53).

Filatro e Cavalcanti (2016, p. 123) explicam que a etapa entendimento

⁴ Ferramenta de gestão estratégica, que analisa quatro aspectos, dois internos à organização (pontos fortes e pontos fracos), e dois relacionados ao ambiente externo à organização (as oportunidades e as ameaças encontradas). Por sua sigla em inglês, esta análise é conhecida como SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*, respectivamente Pontos Fortes, Fragilidades, Oportunidades e Ameaças). Também conhecida como Matriz F.O.F.A., a qual é acrônimo das mesmas palavras na língua portuguesa, embora reordenadas diferentemente (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2010).

do DT visa compreender o problema realizando-se “um levantamento inicial de tudo o que sabem sobre o contexto”, através de três momentos: “organização conhecimento prévio; imersão no contexto analisado para coleta de informações; análise dos dados coletados”. A professora entrevistada também reforçou estes objetivos: “Porque o *Design Thinking*, pensando ele de uma forma completa, visa primeiro a compreender o problema (EP)”.

A segunda ferramenta aplicada em aula, apresentada aos alunos ainda na fase de entendimento, foi a identificação de informações sobre os atores impactados, efeitos e fatores contribuintes a estes problemas. Segundo explicado pela docente: “O que queremos é resolver o problema a partir de suas causas, desconstruindo o problema, compreendendo o contexto de quem são os atores” (Diário de Campo). A ferramenta está composta de quatro questões por coluna, conforme apresentados em *slides* pela docente à turma e representado na Figura 9:

1. Quais são os problemas dentro do desafio inicial?

(Um problema complexo tem diversos outros problemas que interagem e se relacionam. Quais seriam estes problemas? Analise as fraquezas e ameaças para identificar estes problemas);

2. Quem é impactado direta e indiretamente pelos problemas?

(Para cada problema, identifique quais são as pessoas que sofrem de forma direta e imediata os efeitos do problema? Para cada problema, identifique quais são as pessoas que sofrem de forma indireta ou colateral os efeitos do problema?);

3. Quais são os efeitos dos problemas nos atores impactados?

(Para cada pessoa impactada identifique quais são os efeitos e consequências de problema);

4. Por que acontecem estes problemas?

(Para cada problema, identifique quais são as causas ou fatores contribuintes que provocam ou favorecem o surgimento do problema).

Figura 9 - Identificação do problema e seus impactos, efeitos e causas.

Identificação de Atores Impactados, Efeitos e Fatores Contribuintes

1	2	3	4
Quais são os problemas dentro do desafio inicial? <i>Um problema complexo tem diversos outros problemas que interagem e se relacionam. Quais seriam estes problemas? Analise as fraquezas e ameaças para identificar estes problemas</i>	Quem é impactado direta e indiretamente pelos problemas ? <i>Para cada problema, identifique quais são as pessoas que sofrem de forma direta e imediata os efeitos do problema? Para cada problema, identifique quais são as pessoas que sofrem de forma indireta ou colateral os efeitos do problema?</i>	Quais são os efeitos do problemas nos atores impactados? <i>Para cada pessoa impactada identifique quais são os efeitos e consequências de problema.</i>	Por que acontecem estes problemas ? <i>Para cada problema, identifique quais são as causas ou fatores contribuintes que provocam ou favorecem o surgimento do problema.</i>

 Licenciado com uma Licença Creative Commons BY-NC-SA 4.0

Criado sobre as ideias do Nesta

Fonte: Narcizo (2020).

Após apresentação quanto às funcionalidades do quadro de identificação de problemas (Figura 9), a docente auxiliou a turma no preenchimento do quadro, orientando quanto aos tópicos de problemas identificados pelos mesmos quando da realização das visitas, prática vivenciada como parte da experiência na realização de consultorias organizacionais. Neste sentido, Moran (2015, p. 19) explica que “o aprendizado se dá a partir de problemas e situações reais; os mesmos, que os alunos vivenciarão depois na vida profissional, de forma antecipada, durante o curso”.

Os problemas identificados nas visitas às instituições de saúde foram apresentados aos colegas em sala de aula com o propósito de buscarem soluções. A abordagem utilizada para a análise foi o DT, apresentada aos alunos pela professora, que explicou a função e a maneira de preenchimento do quadro de identificação e análise de problemas. Nela os alunos apresentaram as causas e efeitos dos problemas constatados, que foram organizados em *post-its*® em quatro colunas (Figura 8) e fixados no mural da parede da sala de aula, utilizando a projeção da imagem pelo Datashow. (Diário de Campo).

Através do uso desta ferramenta, ocorreram inicialmente exposições individuais sobre os problemas encontrados, que concomitantemente foram compondo o diálogo com os demais participantes (Figura 10). “A professora anotava em *post-its*® os tópicos nas colunas do quadro exposto na parede pelo aparelho projetor”, conforme registrado no Diário de Campo.

A colagem dos papéis [tipo *post-its*] ocorreu com o uso de fita adesiva. Alguns alunos trouxeram e outros não. Houve compartilhamento entre os alunos de papéis para desenvolverem a atividade [Figura 9] (Diário de Campo).

Figura 10 - Exposições individuais com o uso do quadro de identificação do problema e seus impactos, efeitos e causas.



Fonte: Autora (2023).

Nind (2019, p.147) explica que no processo de ensino e aprendizagem é importante “capturar as experiências dos próprios alunos”. No momento das apresentações individuais, a pesquisadora observou que “houve participação de vários alunos com questionamentos, bem como, análises sobre o tema estudado e compartilhamento de experiências sobre alguns setores de atuação profissional e conhecimentos em comum” (Diário de Campo). Neste sentido, Nespoli (2013, p. 881) enfatiza que, na prática docente, as “tecnologias educacionais” proporcionam aos alunos “experiências de aprendizagem” em contextos dentro e fora da sala de aula.

Tendo em vista que a etapa do entendimento corresponde ao momento inicial da abordagem DT, para compreensão de problemas, conforme explicado pela docente em aula: “Ideias em crescimento. Estamos na primeira parte do primeiro diamante *Design Thinking*. De entender: Que problema é este? E quais as suas causas e consequências?” (Diário de Campo). Objetivos estes, contemplados nas seguintes falas dos alunos entrevistados:

Foi um trabalho de levantamento de dados baseados na descoberta de um problema. Foi através de uma pesquisa que se foi descobrindo o problema e trazendo todas as relações à tona (E1).

A primeira etapa do processo foi ideal para descoberta do processo (E3).

No entendimento, importante fase para que tivéssemos a visão do setor pesquisado, para que pudéssemos organizar o que fazer, início de todo o trabalho, organização para poder partir para próxima fase (E7).

Esta etapa serve para investigar, fazer o levantamento de dados. Temos que desconstruir e compreender o contexto, os atores, os problemas e fazer o mapeamento do que ainda precisa ser aprendido (E9).

Foi tranquilo a parte do entendimento (...) tive uma visão inicial, um “pré-entendimento” digamos assim (...) deu para captar bem a percepção do problema (E10).

Além disso, alguns alunos entrevistados a classificaram como uma das fases do DT que sentiram maior facilidade de participar, conforme seguintes relatos:

Senti facilidade na etapa entendimento do problema (E3).

A etapa do compreender o problema eu achei mais fácil. Por ter facilidade em ter empatia (E5).

Facilidade na etapa do entendimento, achei bem tranquilo (E10).

Contudo, nem todos os estudantes tiveram uma experiência de aprendizagem positiva nesta primeira etapa do DT, conforme expresso na fala de um dos alunos (E8) e da docente que aplicou a abordagem (EP), respectivamente:

Eu acho importante a nível de conhecimento, mas tratar um problema ou tentar achar alguma ideia diferente desmembrando seguimentos e seguindo fluxos, é só uma forma de registrar o que naturalmente a pessoa iria resolver de uma forma mais simples, lembrando que isso é só a minha opinião (E8).

A gente fez a etapa do entendimento (...) então teve um pequeno momento para entender qual era o problema, e depois, na etapa seguinte de observação ou imersão, de compreender as causas e as consequências (...). Então, até certo ponto, eu acredito que tenha sido muito bom. Mas por mais que a gente explique conceitos, do que é causa, do que é consequência, do que é um problema principal ou o que são problemas secundários, os estudantes apresentaram uma dificuldade. Então os estudantes confundem um pouco os conceitos. E, por vezes, um conceito, ele realmente pode ser confundido, mas a intensidade desta confusão que foi maior do que eu esperava (EP).

A etapa de entendimento foi precedida pela etapa denominada observação ou imersão, conforme explicado pela docente: a “etapa do

entendimento, ela foi feita muito próxima à etapa seguinte, que é de observação, e que a gente chama também de imersão (EP) ". Esta ligação entre as duas etapas iniciais do DT é usual na literatura estudada, pois ambas trabalham com o princípio da empatia. Há autores que utilizam estas fases de entender e observar como uma única etapa, a exemplo da Empresa Ideo, que a nomeia como inspiração, e a Empresa *Frog Design* que a denomina de descoberta. A docente referenciou estes significados em aula: "Na literatura constam separados [Entendimento e Imersão], mas na prática eles precisam acontecer de forma mais unificada" (Diário de Campo).

6.2 A 2ª Fase do *Design Thinking*: Observação

A Observação é a segunda fase do DT, e também é chamada de Imersão. Consiste no momento de convergência de pensamento, etapa destinada a olhar as pessoas com empatia, buscando-se observar o que fazem, o que dizem, por meio de conversas e entrevistas, realizando-se uma pesquisa para identificar os desafios, os *insights* (percepções e ideias surgidas com a coleta de dados) e as reais necessidades das pessoas, e, deste modo, contribuindo para que as discussões e ideias coletadas sejam convertidas em decisões (ECHOS, 2016).

Nesta etapa, a docente reforçou à turma o conceito de empatia, um dos princípios fundamentais adotados no DT, a exemplo da fala: "- Anotem isso em seu caderno: coloquem-se sempre no lugar dos outros. Se for problema de equipe, se coloquem no lugar da equipe, se o problema é familiar, coloque-se no lugar do familiar (...)" (Diário de Campo).

Ainda em relação ao princípio da empatia, que é um dos valores preconizados pelo DT, "não existe *Design Thinking* sem um grande esforço de observar, conhecer, entrevistar e compreender as pessoas e suas necessidades. A palavra-chave aqui é *insight*" (PINHEIRO, 2017, p. 53). O termo *insight* se refere a "estímulos, pequenos fragmentos de informação coletados pela equipe (...) que quando colocados juntos contam histórias e

ilustram cenários, esclarecendo pessoas, crenças, hábitos e valores” (PINHEIRO, 2017, p. 77).

Nesta segunda etapa do DT, o objetivo de aprendizagem foi buscar a compreensão dos problemas identificados nas áreas das instituições de saúde visitadas pelos alunos. Para isso, a docente utilizou em ambas as turmas as seguintes estratégias: Alinhamento de conhecimentos e a busca de informações na literatura.

A primeira ferramenta apresentada conceitualmente na fase de observação ou imersão foi o quadro de Alinhamento de Conhecimentos, composto de quatro questões por coluna, conforme apresentados em *slides* pela docente à turma e representado na Figura 11:

1. O que nós já sabemos sobre o nosso desafio inicial?

(Sobre o desafio inicial ou seu tema o que nós realmente já sabemos sobre o tema, problema, impactos, contexto, etc?).

2. O que nós ainda precisamos conhecer sobre o nosso desafio?

(O que ainda falta aprender sobre o desafio inicial para conseguirmos compreendê-lo melhor?)

3. Quem pode nos ensinar sobre o que queremos conhecer?

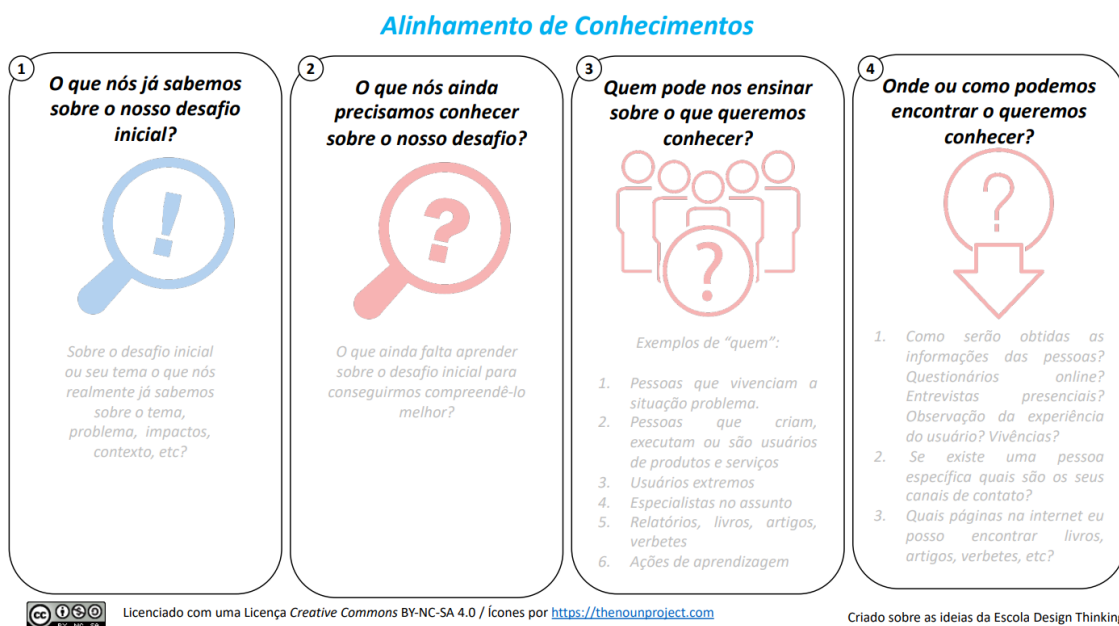
(Exemplos de “quem”: 1. Pessoas que vivenciam a situação problema. 2. Pessoas que criam, executam ou são usuários de produtos e serviços 3. Usuários extremos 4. Especialistas no assunto 5. Relatórios, livros, artigos, verbetes 6. Ações de aprendizagem).

4. Onde ou como podemos encontrar o que queremos conhecer?

(1. Como serão obtidas as informações das pessoas? Questionários *online*? Entrevistas presenciais? Observação da experiência do usuário? Vivências? 2. Se existe uma pessoa específica quais são os seus canais de contato? 3. Quais páginas na internet eu posso encontrar livros, artigos, verbetes, etc?).

(Explicação contida nas colunas do quadro: Alinhamento de Conhecimentos – Figura 11).

Figura 11 - Alinhamento de Conhecimentos.



Fonte: Narcizo (2020).

Após a professora explicar a importância do alinhamento de conhecimentos, foi enfatizada a busca de informações na literatura. A Docente recomendou que os alunos buscassem na literatura e em demais fontes, informações sobre os temas por eles identificados ao longo da consultoria através das visitas técnicas, observassem os clientes, documentos, entrevistas com usuários do setor hospitalar em estudo.

Nesta etapa de busca de informações na literatura, a docente comentou com a turma: “Neste primeiro diamante do *Design Thinking*, Mentalidade aberta para avaliar causas e consequências. Depois, parte-se para as soluções no segundo diamante” (Diário de Campo).

A docente esclareceu que todas as áreas estudadas ao longo do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Hospitalar, mesmo que em semestres mais específicos, se inter-relacionam umas com os outras, e que o uso do DT “permite a mente a abrir-se para novas coisas” (Diário de Campo).

Como há duas turmas de semestres distintos interagindo na aula; houve comentários sobre temas que tangenciavam a abordagem Gestão de Pessoas (tema do projeto integrador IV do 4º semestre do curso). Inclusive um dos alunos do último semestre (Projeto Integrador 6), pontuou que os temas citados na exposição de um dos colegas seriam aprofundados na sequência do curso (Diário de Campo).

Nas entrevistas realizadas com os alunos, também se identificou que as primeiras etapas do DT contribuíram com o processo de ensino e aprendizagem na área de gestão em saúde, conforme depoimento:

A ferramenta nos auxiliou. Após ter feito as avaliações e visitas em relação aos projetos, ficou mais fácil de colocar cada item do trabalho. Auxiliou a distribuir melhor as ideias. Ver como ficaria mais nítido, quais eram as causas e as possíveis questões de melhorias. Ajudou nisso de estruturar melhor, os tipos de informação obtidos através das visitas, desenvolvimento do trabalho. Acho que ela nos auxiliou a colocar todas as ideias no seu devido lugar, acho que ela nos auxiliou nesse sentido. Eu acho que ela vai passar a nos ajudar muito futuramente, para gente identificar problemas ela vai auxiliar quando da necessidade de melhorias aos ambientes de saúde (E11).

A docente distribuiu os alunos em grupos (pares e trios) e procurou realizar orientações em cada grupo, conforme seguinte instrução: “- Agora farei uma circulação no ambiente e farei contato de apoio em cada grupo”, conforme Registro do Diário de Campo e representado na Figura 12. O docente ao orientar o grupo, exerce o papel de facilitador do processo, apoiando os na abordagem do *Design Thinking* (FILATRO e CAVALCANTI, 2018).

Observou-se incentivo docente para a participação dos alunos ao longo das etapas trabalhadas do DT. Alunos de ambas as turmas interagindo com o problema do colega e propondo exemplos destes efeitos. Procurando a identificação da causa destes problemas e o porquê acontecem (Diário de Campo).

Figura 12 - Experiências Colaborativas em Grupos com orientação docente.



Fonte: Autora (2023).

Desta forma, os grupos analisaram as observações apresentadas pelos demais colegas e anotaram tópicos destes problemas elencados em *post-its*® coloridos, a exemplo da Figura 13, através de blocos de papéis em verde, amarelo, rosa escuro e rosa claro, representando cada coluna da matriz. Os alunos também puderam ficar com os *post-its* contendo as descrições, bem como tirar uma fotografia no mural disposto na parede da sala sobre o levantamento analisado (Diário de Campo).

Figura 13 - Experiências Colaborativas: exemplo de tópicos de problemas observados por um dos grupos.



Fonte: Autora (2023).

A etapa da observação proporcionou também momentos com experiências colaborativas em grupos, conforme a fala de um aluno entrevistado: “O método usado pela professora, de trabalharmos em equipe, turma 1 [alunos do Projeto Integrador IV] e turma 2 [alunos do Projeto Integrador VI], fez com que todos ajudassem na visão dos problemas principais de cada trabalho” (E4). A docente ao promover trabalhos práticos em grupos, segundo Lopes (2017, p. 208), permite “habilitar o estudante a atuar em equipe e desenvolver a habilidade de planejar, dividir e executar tarefas em grupos, de

fazer e receber críticas construtivas”.

Lemrick, Link e Leifer (2019, p. 41) explicam que na etapa da observação é possível “visualizar e registrar as descobertas para que estas sejam compartilhadas com outras pessoas”. A colaboração é outro princípio preconizado pelo DT. Pinheiro (2017, p. 93) explica que “antes de começarmos a desenvolver ideias [com o DT], nós precisamos compartilhar com outros membros da equipe as histórias que ouvimos em campo e o que mais nos chamou a atenção”.

Em relação à percepção dos alunos quanto à fase de observação, houve pontos positivos de aprendizagem, conforme contemplados nas seguintes falas:

Nessa fase eu pude questionar, observar o funcionamento da área, e aos poucos ganhando conhecimento do funcionamento dos processos e de tudo que relacionava ao problema levantado, ou novos problemas que poderiam surgir (E1).

Sim, gostei do processo: as entrevistas, visitas, análise das informações, pude ver que problema em si, pode ser avaliado tendo uma visão de empatia e subjetividade nas pessoas que estão no processo (E4).

Desafio de instigar a mente [pensar] (E5).

Nesta etapa é importante ter mais conhecimento sobre o problema inicial a partir do aprendizado com as pessoas. Nesta fase, temos que fazer observações, se preparar para a imersão e organizar o que descobrimos (E9).

Nesta etapa, após entendimento, indo a campo e fazer toda a parte de observação. Foi tranquilo (E10).

Contudo, houve estudantes que relataram apresentar dificuldades de aplicação da abordagem nesta segunda etapa do DT, conforme expresso na seguinte fala:

A etapa de observação é, na minha opinião, a mais difícil pois são muitas informações, daí fica mais difícil focar. O aprendizado é saber focar no que quer resolver (E2).

Um dos desafios no processo de ensino e aprendizagem é o hábito de ler e escrever, conforme identificado pela docente; a sua ausência ou pouca

prática de leitura pelos estudantes, dificultam a compreensão teórica dos temas propostos e, conseqüentemente, a sua prática:

As dificuldades vêm da formação de base do estudante, que não tem a carga de estudo, leitura, e conseqüentemente, não consegue fazer alguns encadeamentos lógicos, não consegue perceber que é a partir do momento que a gente consegue identificar uma causa, a gente trabalha nesta causa de forma encadeada e articulada com outras propostas. Para mim é a mais difícil, tem que ter uma bagagem prévia de estudo, de leitura, de análise, isto está faltando (...). Eu não vejo isso só aqui, eu vejo isso em outros lugares que eu leciono também, então essa baixa leitura que eles têm, faz com que eles tenham maior dificuldade de compreender conceitualmente as coisas, e por conseqüência de colocar isso em prática (EP).

Santos, Roxo e Sita (2018, p. 243) salientam que “na atuação docente tem sido um desafio extremamente trabalhoso fazer com que os alunos desenvolvam o hábito de ler e assumam o protagonismo que esta atividade proporciona”. Neste sentido, Carvalho e Ching (2016, p. 188) corroboram que “uma das grandes dificuldades é ensinar os alunos a pensar de forma metodológica e fazê-los escrever de acordo, pois, as gerações comportamentais apresentam cada vez menos os hábitos de ler e escrever”. Gil (2007, p. 14) também pondera esta situação no âmbito do ensino superior:

As diferenças individuais relativas às habilidades dos estudantes constituem importante influência em relação à aprendizagem. Em muitos cursos superiores, o nível intelectual dos alunos, suas aptidões específicas, assim como os conhecimentos e as habilidades desenvolvidas anteriormente, explicam em boa parte as diferenças de desempenho dos alunos.

Outro desafio observado no processo de ensino e aprendizagem foi o desconforto acústico no ambiente gerado pelo tom alto das vozes em alguns momentos, principalmente quando da formação dos grupos em sala de aula, situação percebida também pelos discentes e pela docente.

Considero que o ambiente onde foi ensinado o *Design Thinking* me deixou desconfortável, pois haviam duas turmas misturadas (...) muito ruído, que para mim atrapalhou muito na concentração (E6).

Por alguns momentos, nas atividades em grupos, ocorreram conversas com certo grau de barulho. A docente precisou intervir solicitando a colaboração dos alunos para que não falassem em um tom de voz muito alto, pois assim atrapalhariam os grupos ao lado. Desconforto acústico percebido tanto pelos discentes quanto pela docente (Diário de Campo – primeiro encontro DT).

A professora recordou que quando as turmas trabalharam em pares e trios, a forma que transcorreu a atividade, não foi adequada, pois houve muitos ruídos, ou começam a falar alto, ou ainda, começam a

relatar detalhadamente um exemplo aos colegas, mas que por vezes acabam se perdendo do real foco a ser analisado. Sendo assim, nesta segunda aula de DT optou por outra forma de trabalho em grupo (...) (Diário de Campo – segundo encontro DT).

Para que os grupos de DT atuem de forma mais colaborativa uns com os outros, é importante proporcionar um ambiente de aprendizagem criativo, confortável e sem excessos de ruídos. Além disso, Pinheiro (2017, p.108) destaca também que “para ter sucesso nessa tarefa [*Design Thinking*] é fundamental evitar conversas paralelas” (PINHEIRO, 2017, p. 08).

A pesquisadora observou também que “no transcorrer da atividade proposta pela docente houve várias movimentações de entradas e saídas dos discentes da sala de aula”, comportamentos estes, que podem ter contribuído com as dificuldades de participação e engajamento dos alunos no processo de ensino e aprendizagem da abordagem DT (Diário de Campo).

Embora a etapa de observação tenha apresentado dificuldades e desafios de ensino e aprendizagem, alguns alunos entrevistados a classificaram como uma das fases do DT que sentiram maior facilidade de participar, conforme seguintes relatos:

A etapa de observação foi a que tive mais facilidade, pois após entender o processo, pude montar questionamentos, rever estratégias da área e até mesmo entender um pouco mais as atitudes perante aos acontecimentos (E1).

Facilidade de participar da etapa da observação; teve as visitas ao setor, as pesquisas na busca de informações, os processos de trabalho das pessoas, fluxos (evolução) na ambiência do setor, eu pude ter uma ideia de como isso afetaria os agendamentos de consultas, a dinâmica em aula, junto aos colegas e sugestões apontadas (E4).

Etapa da observação, achei bem tranquilo (E10).

Na fase de observação, ali consegui ter uma visão mais ampla do trabalho em si, de como ver além do que é visível no setor, ou até mais do que é dito pelo gestor, na observação podemos ver mais para que possamos ter um melhor entendimento de sugerir melhorias (E7).

Depois de trabalhar as etapas de entendimento e observação em sala de aula, a docente propôs a elaboração de uma carta como tema de casa, para

que identificassem os principais problemas, com o propósito de os “alunos materializarem ideias para a próxima aula, dando continuidade ao segundo diamante de DT que trabalhará as propostas de soluções a estes problemas encontrados”, correspondendo a fase do ponto de vista.

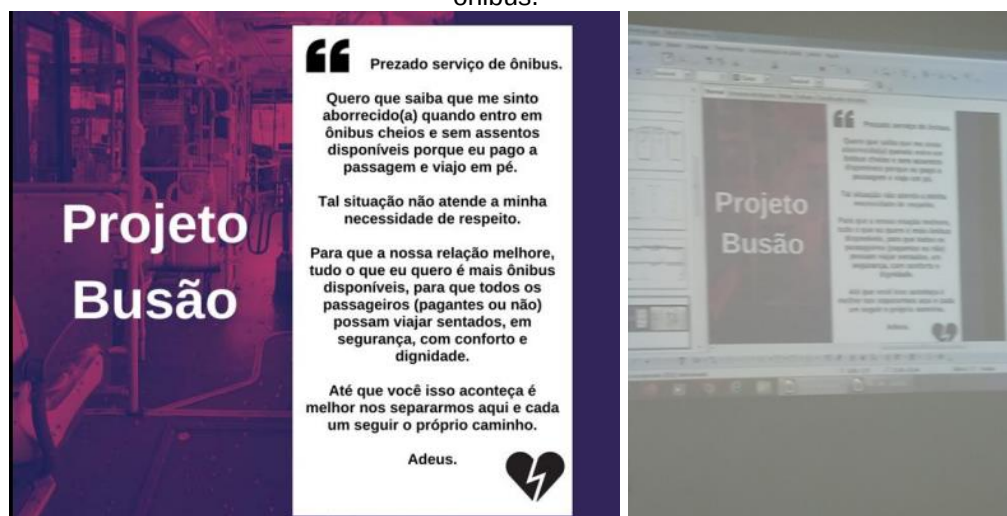
6.3 A 3ª Fase do *Design Thinking*: Ponto de Vista

O Ponto de Vista é a terceira fase de DT, momento de convergência do pensamento, “um dos momentos mais difíceis”, pois é compilada uma diversidade de dados em novas compreensões, é “a hora de rephrasear” os dados obtidos através das etapas de entendimento e da observação (ECHOS, 2016, p. 20). Segundo a docente entrevistada “a etapa ponto de vista é um reflexo das etapas anteriores. Aliás, toda a etapa é um reflexo da anterior”. Nesta terceira etapa do DT, o objetivo de aprendizagem foi analisar os problemas estudados individualmente e compartilhar coletivamente com as turmas para possíveis soluções.

Na etapa do DT Ponto de Vista, para Lemrick, Link e Leifer (2019, p. 41), “o importante é utilizar, interpretar e ponderar as descobertas”. Os autores ainda explicam que “o facilitador [docente] é motivado a encorajar todos os membros [alunos] de um grupo a falar sobre sua experiência com objetivo de estabelecer uma base de conhecimento comum”. Destacam também, que “a melhor maneira de colocar este passo em prática é contar histórias que foram vivenciadas descrevendo reações e emoções”.

Para que os alunos compartilhassem com os demais colegas suas percepções quanto aos dados coletados nas visitas realizadas, a docente adotou em ambas as turmas a estratégia de DT denominada: “Carta de Rompimento”, exemplificada na Figura 14.

Figura 14 - Modelo de Carta de Rompimento: “Projeto Busão”, rompimento com o serviço de ônibus.



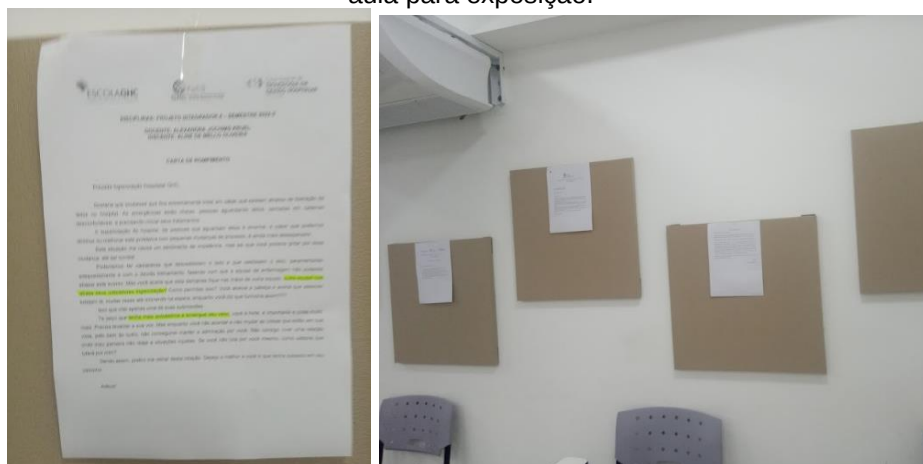
Fonte: Narcizo (2020).

Ao final da primeira aula de aplicação do DT, a professora propôs aos alunos um tema de casa, para que elaborassem um texto sobre a visita realizada para o Projeto Integrador (IV ou VI), adotando para isso a ferramenta: Carta de Rompimento. Atividade escrita individualmente e entregue antecipadamente ao próximo encontro para revisão prévia da professora, para fins de análise e considerações, antes da apresentação do trabalho à turma (...). A professora permaneceu em sala até que todos os alunos fossem orientados e esclarecidos sobre o funcionamento da atividade proposta (Registros do Diário de Campo).

A proposta da atividade de entrega da “Carta de Rompimento” para exposição em sala de aula pelos alunos (Figura 15) tinha como objetivo auxiliar os alunos na identificação dos principais problemas levantados quando das atividades de consultorias, esclarece a docente entrevistada:

Pensar na chamada Carta de Rompimento, como se fosse uma carta para discutir a relação com determinado setor ou problema que eles [alunos] tenham evidenciado, numa forma de conversa. Então a carta é como se a gente escrevesse uma carta para um amigo, um relacionamento amoroso, dizendo: - Olha, eu não estou feliz com isso, não estou feliz com aquilo, tal coisa está me gerando frustração, eu tinha tal expectativa, e por enquanto, se estas situações não forem resolvidas, a gente segue cada um o seu caminho. E ali foi um momento de gerar um *insight* principal e assim identificar o problema maior. Porque muitos ainda estavam confusos sobre qual era o problema efetivamente (EP).

Figura 15 - Cartas de Rompimento entregues pelos alunos e fixadas nas paredes da sala de aula para exposição.



Fonte: Autora (2023).

Ainda segundo a docente entrevistada, o uso da Carta de Rompimento nesta etapa do DT, embora tenha causado inicialmente certo estranhamento nos alunos, foi uma experiência de construção criativa. Desta forma, adotou-se estratégias de metodologias ativas de aprendizagem que valorizaram as “experiências subjetivas, memórias e histórias prévias de participação” destes discentes, como protagonistas do seu próprio processo de aprendizagem (NIND, 2019, p. 233).

A Carta de Rompimento fez um papel muito bacana, como um livro que a gente lê, e não tem nada a ver com o que está estudando, por exemplo, estou estudando empreendedorismo e pego um livro do personagem Harry Potter, de repente eu tenho um *insight* daquilo que estou lendo. Então isso, foi uma coisa praticamente aleatória, eles tiveram um estranhamento inicial sobre como vou escrever esta carta. Daí eu apresentei modelos sobre esta carta em sala de aula, os elementos que tinham que conter na carta. Eles entregaram e fui lendo as cartas e depois a gente expôs para turma (EP).

Em relação à percepção dos alunos e docente quanto à fase de ponto de vista, houve pontos positivos de aprendizagem, conforme contemplados nas seguintes falas dos entrevistados:

Sim, pude rever qual o problema no processo inicial do entendimento, se estava no caminho certo, a professora nos mostrou a carta de rompimento, onde podemos trabalhar com clareza e definir qual era o objetivo inicial (E4).

Felizmente, a gente adotou uma postura de colaboração uns com os outros, que é uma característica do *Design Thinking* na construção coletiva e colaborativa. E assim mesmo que o estudante não tenha se

apropriado plenamente do seu problema em termos de conceitos, em termos de buscar novas informações, outros colegas puderam trazer suas sugestões, suas experiências, suas dicas sobre aquilo que estava sendo apresentado (...) e assim, o ponto de vista foi muito apoiado pela construção colaborativa, com a participação dos demais colegas (EP).

Ao longo da exposição dos trabalhos dos discentes foi possível identificar várias correlações de ideias colaborativas em gestão hospitalar com temáticas já trabalhadas ao longo do curso. Correspondem aos objetivos previstos nos planos de ensino das unidades temáticas Projeto Integrador IV e VI, conforme a docente entrevistada:

Por exemplo, um problema de suspensão de cirurgias no Bloco Cirúrgico, que foi um trabalho que surgiu, esta realidade ela foi bem apresentada pela estudante, alguns colegas começaram a fazer questionamentos, para que ela explicasse melhor, também tinham alunos com experiências em trabalhos de bloco cirúrgico em outras instituições, daí o que acontece, trazem sugestões, e juntos de forma colaborativa, compreendem melhor. Uma outra coisa que acho que ficou muito legal, foi aproveitar as experiências de outras disciplinas, teve disciplinas que fizeram visitas técnicas às áreas, em hospitais que são diferentes daqueles que eles trabalham ou que eles foram estudar, e daí trouxeram ideias daquilo que eles vivenciaram em outras disciplinas o que combina muito com o projeto integrador. A exemplo de um determinado hospital que tem uma dificuldade com a rouparia, com a perda e o extravio de enxovais para os funcionários, o que acontece, a estudante teve visitas técnicas em outra instituição e trouxe ideias para o trabalho dela, e que provavelmente ela vai poder aproveitar no seu próprio emprego, ou em um trabalho que ela possa dar retorno para o gestor da área (EP).

Neste sentido, Filatro e Cavalcanti (2016, p.127) afirmam que “por vezes, a solução de determinado problema ou uma proposta inovadora advém da fala ou sugestão”, mas também podem surgir de “*insights* de quem ouviu uma ideia de outros e foi capaz de projetar uma solução a partir da junção de ideias”.

Em relação à fase de ponto de vista, também houve desafios de aprendizagem e execução envolvendo certo nível de foco e atenção ao exercício, conforme contemplados nas seguintes falas dos alunos entrevistados:

Etapa do ponto de vista é um pouco mais complicado, pois depende de pessoa para pessoa de como ela vê determinada situação, mas conforme é abordado é possível que entremos em um consenso (E6).

Não que o ponto de vista [etapa DT] seja um horror, mas exige muita concentração e atenção (E10).

No âmbito das estratégias de aprendizagem que exigem níveis de concentração, Gil (2007, p.88) enfatiza que “os recursos audiovisuais são muito importantes para manter os estudantes atentos. A eficácia obtida com esses recursos torna-se maior ainda quando sua utilização é diversificada (...)”. Além disso, as “aplicações práticas são úteis para concentração dos alunos. Exercícios e trabalhos práticos”. Segundo este autor (2007, p. 89), “para aprender determinada matéria é necessário estar envolvido com ela”. E este envolvimento corresponde a um “conjunto de estímulos que o estudante responda, falando, escrevendo, anotando, elaborando ou indicando alguma coisa” (GIL, 2007, p. 89). Já os “processos psicológicos de aprendizagem” envolvem comportamentos como “manter a atenção, ativar o conhecimento prévio (...) promover ensaios e praticar” (ALVES, 2016, p. 75).

Sendo assim, após a fase do ponto de vista, inicia-se um novo ciclo da abordagem, correspondente a segunda etapa do diamante duplo DT: a ideação.

6.4 A 4ª Fase do *Design Thinking*: Ideação

Na quarta e última etapa do DT aplicada pela docente, a ideação foi o momento de divergência do pensamento em que se utilizam os pensamentos lógico e criativo para produção de novas ideias (ECHOS, 2016). Na fase de ideação ocorrem “o processo de gerar, desenvolver e testar ideias” (FILATRO; CAVALCANTI, 2016, p. 35). O objetivo de aprendizagem foi referenciar propostas de melhorias, através de buscas de ideias para possíveis soluções.

Nesta etapa, a docente utilizou em ambas as turmas as seguintes estratégias: Pergunta: Como podemos?; *Brainwalking* (tipo de *Brainstorm*); Canvas de ideação por restrição; Entrega e Discussão coletiva do Canvas parcial (fases do entendimento a ideação) através de modelo padrão (*templates*) disponibilizado pela docente para que preenchessem os problemas

e soluções possíveis.

No início do segundo encontro, ocorrido na semana seguinte ao primeiro, a docente retomou os principais conceitos de DT e as etapas relativas ao primeiro diamante (entendimento, observação e ponto de vista), refletindo sobre tópicos e imagens propostas no material de estudo (*slides*); na sequência, explicou sobre a importância “da busca de soluções, que muitas vezes não são comuns, mas são criativas, como ações para resolver o problema”, e também reforçou o conceito de colaboração, um dos princípios fundamentais adotados no DT, enfatizando neste encontro que “a proposta de hoje é trabalhar de forma a colaborar uns com os outros”, utilizando o material confeccionado pelos alunos na etapa anterior e assim iniciando a etapa da ideação (Diário de Campo).

Nesta etapa, foram realizadas análises em grupos, mas diferentemente do método adotado na etapa da observação (que gerou certo desconforto acústico na sala de aula), nesta aula a docente adotou o modelo que denominou: “Galeria de Artes” (Figura 16). Continha uma exposição de trabalhos dos alunos nas paredes da sala, permitindo a leitura e reflexão sobre os problemas levantados também pelos colegas em suas pesquisas (Diário de Campo da Pesquisadora). Para Carvalho e Ching (2016, p. 170), o uso de recursos visuais como *slides*, folders, cartazes, favorecem o processo de ensino e aprendizagem, pois “a visão proporciona captação não somente do objeto em estudo, mas também de todo o cenário e ambientação onde a narrativa ocorre”.

Na ideação a gente fez tipo uma exposição com os estudantes (...) com uma atividade específica, [resultante da] escrita de Cartas de Rompimento (...) para as pessoas compreenderem efetivamente qual é o problema principal, o que está realmente chamando a atenção. E daí, de forma também colaborativa, todos os estudantes foram convidados a olhar, ler as cartas uns dos outros que estavam expostas nas paredes. E colocar *post-its*® com sugestões para compreensão de causas, consequências e sugestões de ações para melhoria (EP).

Cada participante visitou os cartazes dos demais colegas lendo as cartas de rompimento para identificar o problema, analisando que escolhas podem ser feitas, e refletirem sobre estas temáticas para proporem ideias (Diário de Campo).

Figura 16 - Exposição tipo “Galeria de Artes” das Cartas de Rompimento: Análise colaborativa.



Fonte: Autora (2023).

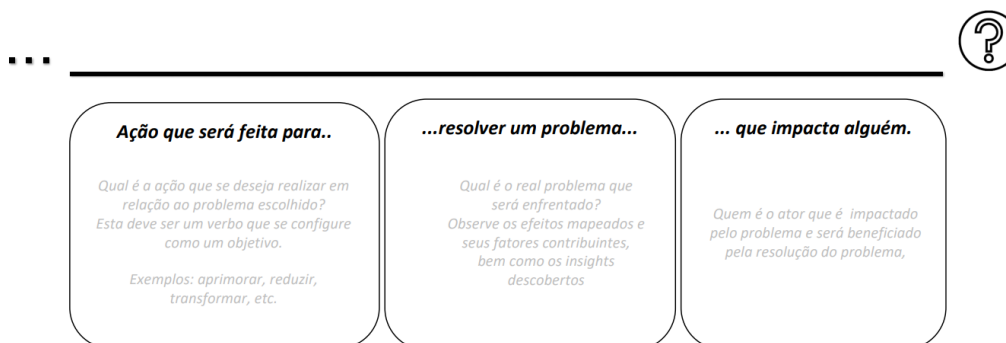
Inicialmente, foi solicitado às turmas a leitura das catorze Cartas de Rompimento, utilizando como ferramenta de análise o quadro: Como podemos... Redefinição do Desafio Inicial (representado na Figura 17). A pergunta “Como podemos...” é usada para estimular os alunos a desenvolverem soluções. Neste primeiro quadro, composto de três colunas “Ação que será feita para... resolver um problema... que impacta alguém”. Em cada coluna, respectivamente, correspondem a identificar cada potencial problema; informar uma ação a ser feita para enfrentar ou resolver o problema e, por último, indicando quem é impactado pelo problema, conforme descrito:

Ação que será feita para (que impacta alguém. Qual é a ação que se deseja realizar em relação ao problema escolhido? Esta deve ser um verbo que se configure como um objetivo. Exemplos: aprimorar, reduzir, transformar, etc) ... **resolver um problema...** (Qual é o real problema que será enfrentado? Observe os efeitos mapeados e seus fatores contribuintes, bem como os insights descobertos) ... **que impacta alguém** (Quem é o ator que é impactado pelo problema e será beneficiado pela resolução do problema) (Explicação contida nas colunas do quadro: Como Podemos ... Redefinição do Desafio Inicial - Figura 17).

Figura 17 - Como podemos... Redefinição do Desafio Inicial.

Redefinição do Desafio Inicial

Como podemos...



Fonte: Narcizo (2020).

Após as leituras, foi solicitado que os alunos analisassem as cartas de rompimento em exposição, através da estratégia denominada *Brainwalking*, que é um tipo de técnica do *Brainstorming* (Ideias criadas em grupo). Ao contrário do *Brainstorming*, onde todos os participantes se sentam em grupo e compartilham ideias verbalmente, o *Brainwalking* envolve movimento físico, ou seja, pensar enquanto caminha. Os participantes se movem para escrever ideias em vez de dizê-las em voz alta, conforme representado na Figura 18.

Figura 18 - Análise colaborativa das Cartas de Rompimento: Estratégia *Brainwalking*.



Fonte: Autora (2023).

Os alunos foram orientados a “Circular pelas cartas”. Para isso, a docente utilizou a ferramenta *Brainwalking*. Não encostar nas paredes para não interromper o fluxo da caminhada em círculo dos demais colegas. Ela comentou que “ao se exercitar a mente caminhando podem surgir ideias” e compartilhadas em grupos como um tipo de *Brainstorm*. Assim, cada aluno escreveu uma ideia em cada painel/cartaz, fixados na parede da sala de aula. Cuidando para escrever em letra legível para posterior leitura dos demais colegas. Desta forma, os blocos de papel com propostas de ideias aos problemas são dispostos ao redor de cada carta (Registros do Diário de Campo).

Através da aplicação da técnica *Brainwalking*, foi possível que os grupos compartilhassem suas ideias e pensamentos com os demais colegas. Pinheiro (2017, p. 109) recomenda que “todo o tipo de informação que possa servir de insumo ou estímulo para o processo criativo deverá ser disponibilizado em espaços compartilhados, como paredes e quadros”.

A professora disponibilizou blocos de papéis e fita adesiva para colagem das análises ao lado das cartas expostas nas paredes da sala de aula. A professora orientou que neste momento não precisavam colocar anotações em sua própria carta em exposição, mas que ao contribuírem com reflexões dos demais colegas, novas ideias aos seus problemas poderiam surgir. Desta forma, poderiam anotar ideias no caderno que serviriam tanto para os colegas como para si mesmos. Cada aluno seguiu esta orientação, uns adotaram o caderno para registros e outros ainda anotaram no próprio bloco digital do celular. A maioria participou e fez uso dos blocos de papéis e canetas para as anotações (Diário de Campo).

No transcorrer da etapa ideação, assim como ocorreu no encontro da semana anterior quando da realização da etapa de observação, “houve também várias movimentações de entradas e saídas dos discentes da sala de aula”, comportamentos estes que favorecem a existência de possíveis dificuldades de participação e engajamento dos alunos no processo de ensino e aprendizagem da abordagem DT. Devido às eventuais ausências da sala, o tempo destinado para execução das atividades em sala foi reduzido se comparado aos demais participantes (Diário de Campo).

Os alunos foram entrando na sala de aula ao longo da aplicação do método *Brainwalking* e formando uma nova sequência na leitura das cartas. Devido aos novos participantes se introduzirem ao movimento de leitura em andamento, houve alteração na ordem sequencial prevista inicialmente (Diário de Campo).

Além do *Brainwalking*, outra estratégia adotada pela docente no transcorrer desta etapa, foi a Ideação por Restrição (Figura 19). Nesta ferramenta, ao se estabelecer um tipo de proibição no exercício, instiga-se os

participantes a buscarem novas alternativas de soluções a determinado problema.

Figura 19 - Canvas de Ideação por Restrição.



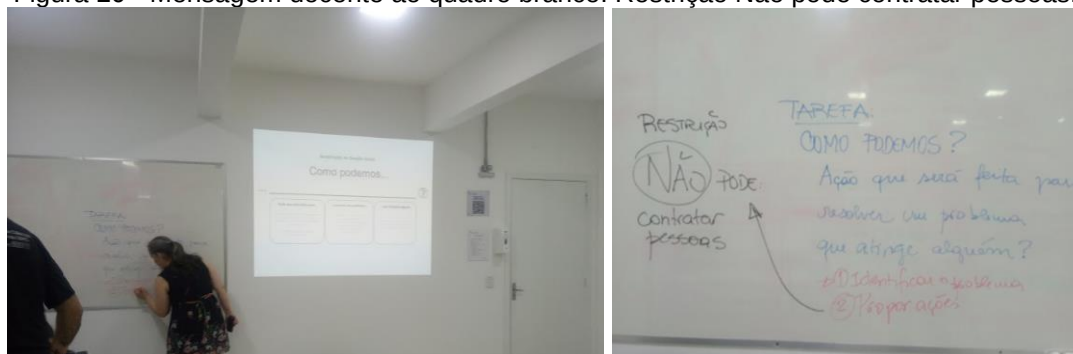
Fonte: Narcizo (2020).

As ideias com restrições têm por objetivo “pensar fora da caixa”, ou seja, vislumbrar novas possibilidades e descobertas de soluções (OSTERWALDER *et al.*, 2019, p. 90), incentivando assim os participantes “a pensar em propostas de valor inovadoras”. E, desta forma, lhes permitindo “explorar alternativas paralelamente”, afirmam também estes autores (2019, p. 91).

A restrição escolhida nesta atividade foi a “não contratação de pessoas”, conforme mensagem previamente anunciada no quadro branco pela docente (Figura 20) e explicado posteriormente em entrevista:

A gente trabalhou com uma Restrição: “não contratação de pessoas”, nessas situações pode-se trabalhar com alguns tipos de restrições. Nenhuma solução poderia envolver contratação de novos empregados, porque quando a gente mantém esta possibilidade, a tendência das pessoas é pedir novos empregados, mas não resolver o processo. Então a gente estabeleceu esta única restrição. Daí surgiram sugestões muito legais, já que o que mais aparece foi proibido no grupo, foi uma limitação e novas ideias apareceram (EP).

Figura 20 - Mensagem docente ao quadro branco: Restrição Não pode contratar pessoas.

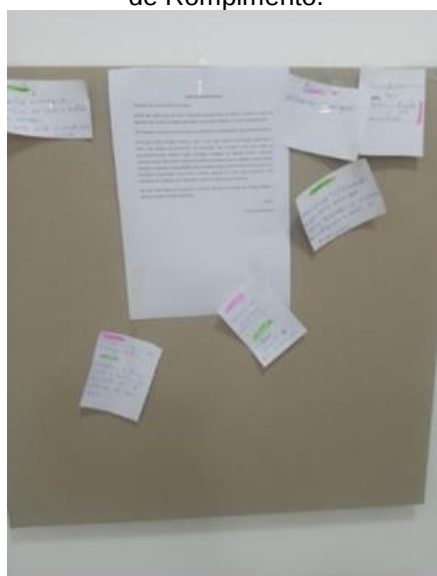


Fonte: Autora (2023).

Brow (2017, p. 28) alerta aos gestores que “diante de problemas mais complexos, podemos nos ver tentados a aumentar o tamanho da equipe”. Sendo assim, os estudantes e futuros Tecnólogos em Gestão Hospitalar, tendo justamente esta restrição, puderam propor outras possíveis soluções aos problemas identificados na leitura das Cartas de Rompimento.

Durante a realização da etapa ideação, a pesquisadora observou que a docente analisava as respostas informadas pelos alunos, destacando com uma caneta marca texto na cor rosa os problemas identificados por eles e na cor verde os blocos de papéis contendo soluções (Figura 21). O papel do docente no processo de aplicação do DT é procurar analisar o que todos estão trazendo como contribuições (FILATRO; CAVALCANTI, 2018).

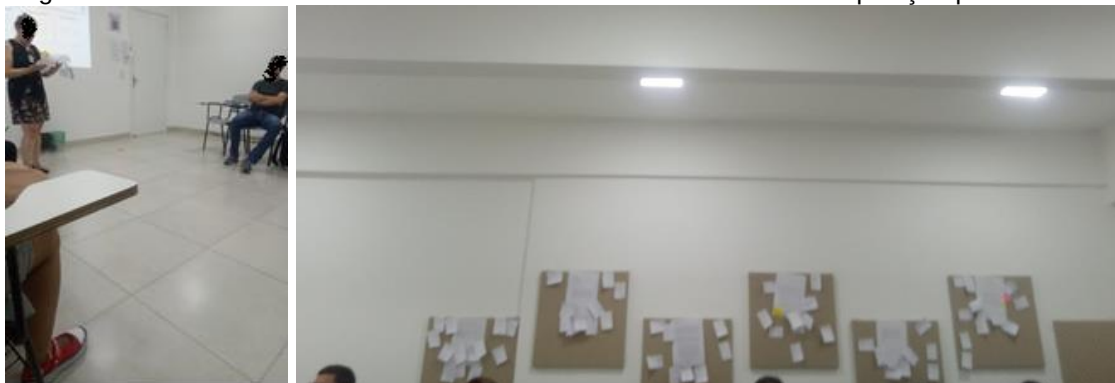
Figura 21 - Blocos de papel contemplando problemas e soluções dispostos ao redor das Cartas de Rompimento.



Fonte: Autora (2023).

Após realizadas as análises individuais em cada Carta de Rompimento, as turmas foram organizadas em formato de semicírculo, e assim realizaram análises coletivas mediadas pela professora, a partir das leituras de cartas e blocos de respostas, conforme ilustrados na Figura 22.

Figura 22 - Leituras e reflexões coletivas das análises realizadas na Exposição pelos alunos.



Fonte: Autora (2023).

A professora escolheu aleatoriamente algumas cartas expostas na Galeria de Artes, contendo seus respectivos blocos de anotações para leitura e reflexão em classe. Estas práticas didáticas contribuiriam com processo de ensino e aprendizagem, pois “o ver, o escutar, o ler e o escrever para a compreensão de dados e fatos (...) devem ser usadas de forma a motivar, enriquecer e contextualizar os conteúdos (...) para que estes tenham sentido para o aluno”, explicam Carvalho e Ching (2016, p. 169).

As cartas selecionadas aleatoriamente foram lidas integralmente, uma por vez, para facilitar as reflexões dos alunos para cada problema e solução a serem pensados coletivamente. A professora também realizou considerações a partir dos comentários registrados (Diário de Campo).

Alguns alunos relataram como sugestão de melhoria aos problemas mencionados nas Cartas de Rompimento “adotar exemplos de ideias e tecnologias praticados em outras organizações de saúde”, perspectivas obtidas pelos estudantes através de visitas técnicas realizadas em outras unidades temáticas do curso. A professora também compartilhou exemplos práticos e suas experiências profissionais em instituições de saúde, contextualizando com os principais desafios compartilhados pelos alunos (Diário de Campo).

Ao final desta atividade, a professora recomendou que cada aluno

ficasse com sua respectiva Carta de Rompimento, acrescida dos blocos de papéis contendo as contribuições dos colegas. Já os alunos com pendências na entrega deste exercício tiveram a possibilidade de entregar o material e assim também puderam receber contribuições dos colegas através do grupo formado no *WhatsApp*®, um aplicativo de troca de mensagens adotado para comunicação *on-line* entre as turmas e a docente ao longo do respectivo semestre.

A professora mencionou aos alunos que a técnica da Carta de Rompimento foi utilizada nesta etapa do DT para ajudá-los a avaliarem os problemas enfrentados e assim proporem soluções adequadas aos mesmos. Também destacou que se trata de uma ferramenta que utiliza linguagem literária, podendo ser em formato de prosa ou poesia. “Inclusive um dos títulos adotados na redação de uma das cartas dos alunos foi: O processo de uma só pessoa” (Diário de Campo).

A docente esclareceu que outras ferramentas semelhantes [à Carta de Rompimento] podem ser adotadas ou mesmo criadas na busca de soluções, como forma de promover a criatividade e inovação no processo de aprendizagem e pesquisa destes alunos (Diário de Campo).

Após a realização deste encontro, foram realizadas reuniões de orientação com a docente e muitas ideias compartilhadas pelos colegas na abordagem DT foram agregadas ao trabalhos de consultoria de cada aluno.

Depois disso, os alunos tiveram reuniões de orientação individual comigo, que fui estabelecendo conversas com eles a partir das suas propostas, das suas ideias. E daí algumas coisas puderam ser então refinadas. Esta etapa [ideação] ela foi colaborativa com os demais estudantes e com orientação individual depois (EP).

Em relação à percepção dos alunos quanto à fase da ideiação, houve pontos positivos de aprendizagem, conforme contemplado nas seguintes falas dos entrevistados:

Acho que na parte do processo de ideiação [senti mais facilidade de participar], pois gosto da parte dos *feedbacks*, tomadas de decisões, tenho sempre a visão para melhor ou adaptar (E2).

O segundo diamante, a ideiação, achei tranquilo (E10).

A docente também comentou que um dos momentos da aplicação do *Design Thinking* em que evidenciou maior engajamento por parte dos alunos, foi na fase de ideação:

Eu acho que a gente teve mais engajamento quando a gente passou para a construção coletiva (...) que foi quando eles foram colocados diante dos trabalhos dos demais visualmente. Cada um na frente de um trabalho apresentado e fazendo as suas colaborações de identificação de causas e consequências (EP).

Na etapa de ideação do DT, a pesquisadora observou que “a turma participou mais coletivamente dos comentários de sugestões e colaborações de análises aos problemas apontados” e que, através das estratégias adotadas pela docente, houve “uma maior troca de ideias sobre os temas apresentados” (Diário de Campo).

Nesta etapa [ideação], houve maior participação e engajamento dos alunos nas discussões e relatos de experiências. A maioria dos alunos participou ativamente das propostas articulando ideias. Relatando possíveis causas destes problemas. Houve também relatos de casos e várias propostas de melhorias (Diário de Campo).

Contudo, houve estudantes que relataram apresentar dificuldades de aplicação da abordagem nesta quarta etapa do DT, conforme expresso na seguinte fala:

A etapa que tive maior dificuldade foi a de trazer possíveis soluções para os problemas identificados. Tive que conhecer outras formas que outras instituições trabalhavam e que de alguma forma trazia resultados melhores, para propor. Outras ideias de solução demandam um investimento, que talvez não seja aprovado, ou mudanças de cultura e pensamento humano, que sabemos da complexidade que tem (E1).

A docente, quando questionada sobre possíveis dificuldades enfrentadas na realização do segundo diamante DT, referindo-se à etapa de ideação, reforçou a constatação obtida também na execução do primeiro diamante DT, quanto à baixa carga de leitura dos estudantes:

Para mim foi o mais difícil, [alunos que] não tem a carga de estudo, de leitura, e conseqüentemente, não consegue fazer alguns encadeamentos lógicos (...) tem que ter uma bagagem prévia de estudo, de leitura, de análise, isto está faltando (...). Além disso, quando eu falo de baixa leitura, é leitura da literatura como um todo, tanto didáticos como livros, textos, notícias ou artigos, como também

da literatura em geral na área do romance, da poesia. Baixa leitura, e daí neste caso especificamente, da literatura sobre os temas que eles estavam estudando (EP).

Após concluídas as atividades colaborativas de análises das Cartas de Rompimento em sala de aula, a docente propôs como tema de casa, a elaboração de um “banner”. A professora disponibilizou um *template* (modelo padrão para edição) denominado Simulação Realística de Consultoria Organizacional (Figura 23), para o preenchimento dos problemas e soluções identificados na organização estudada, bem como causas e consequências.

Como atividade para a próxima aula, os alunos deverão preencher o formulário (Figura 23) disponibilizado pela docente para que preencham os problemas e soluções aos seus projetos de consultoria. Após a docente irá avaliar o conteúdo, bem como os campos dispostos resumidamente em um *banner* em formato folha A3. O material aprovado será impresso colorido com financiamento da própria faculdade (...). A professora orientou sobre o funcionamento da atividade proposta, agradeceu pela participação e colaboração no desenvolvimento desta abordagem [DT] e encerrou a aula perguntando se todos entenderam o combinado. Houve consenso dos alunos presentes que sim (Diário de Campo).

Figura 23 - *Template*: Canvas Simulação Realística de Consultoria Organizacional através do uso do DT.

ESCOLAGHC
Gestão de Ensino e Pesquisa

Curso Superior de
TECNOLOGIA EM
GESTÃO HOSPITALAR
ESCOLAGHC

PROJETO INTEGRADOR
SIMULAÇÃO REALÍSTICA DE CONSULTORIA ORGANIZACIONAL

AUTORIA:
ORIENTAÇÃO: Profª

ORGANIZAÇÃO ESTUDADA:
SETOR:

ATIVIDADES REALIZADAS:

METODOLOGIA PARA DIAGNÓSTICO:

PROBLEMA:

Entendimento Observação Ponto de Vista Ideação

CONSEQUÊNCIAS:

PROPOSTAS DE SOLUÇÃO:

Fonte: Material docente utilizado em sala de aula (2023).

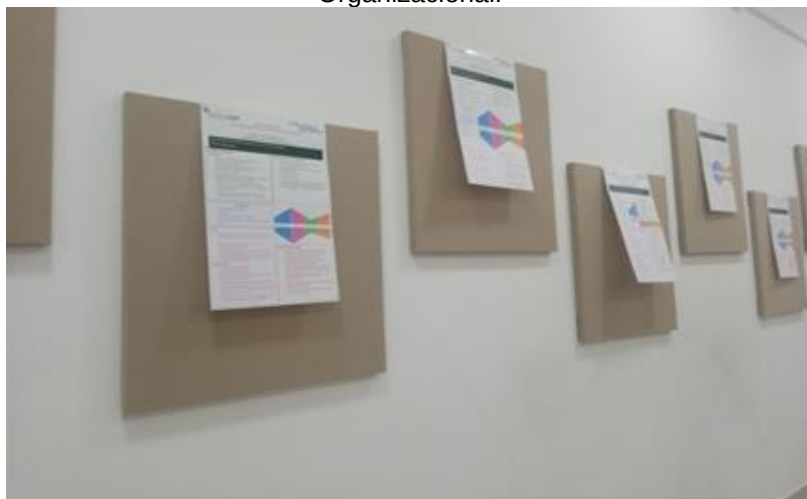
Segundo Filatro e Cavalcanti (2018, p.116), os *templates* “ajudam a garantir que a formatação permaneça consistente dentro de um documento. Cada vez mais os *templates* têm sido usados como modelos de entrega de atividades [em trabalhos acadêmicos]”.

6.5 Apresentação de trabalhos: Canvas Parcial da Abordagem *Design Thinking*

No último encontro com as turmas de Projeto Integrador IV e VI, ocorrido na semana seguinte à etapa ideação, houve a entrega individual dos trabalhos (*templates*), que foram dispostos nas paredes da sala de aula pela

docente para apresentação final (Figura 24). Para Osterwalder *et al.* (2019, p.138) “as ideias ou os canvas são expostos numa parede, como uma galeria de opções” e ideias.

Figura 24 - Apresentação de trabalhos dos alunos: Canvas Simulação Realística de Consultoria Organizacional.



Fonte: Autora (2023).

Os *banners* em exposição continham os seguintes tópicos preenchidos pelos alunos: principais atividades realizadas; o problema; consequências e causas; metodologia para diagnóstico; e propostas de solução ao problema.

Durante a apresentação final, a docente solicitou que cada aluno se posicionasse ao lado de seu trabalho, para registrar em fotos individuais cada trabalho e respectivo aluno - consultor (Diário de Campo).

A apresentação do trabalho foi em cartaz, como se fosse um evento mesmo de apresentação da sua consultoria para outros participantes (...). A gente adotou materiais de apresentação visual, como se fossem *banners* de apresentação do consultor, com uma foto profissional deles, com esclarecimentos de que eles eram estudantes, em uma simulação realística de consultoria, vinculada a uma disciplina específica (EP).

Na galeria de trabalhos, houve momentos de socialização e de compartilhamento dos problemas e soluções encontrados (Diário de Campo).

Uma das tarefas propostas a ser realizada no momento das observações dos trabalhos finais em exposição foi a avaliação de cada material conforme orientações escritas pela docente ao quadro-branco (Figura 25):

Avaliação dos trabalhos: Para cada trabalho, escrever um bilhete para

o colega autor, destacando aspectos positivos e sugestões de melhoria do trabalho. Atribua nota de 0 a 10 (Texto disponibilizado no quadro branco da sala de aula pela docente e representado na Figura 23).

Figura 25 - Atividade de avaliação dos trabalhos dos colegas em exposição: Canvas Simulação Realística de Consultoria Organizacional.



Fonte: Autora (2023).

Na percepção da docente, um dos momentos da aplicação do *Design Thinking* em que evidenciou também maior engajamento por parte dos alunos foi na apresentação final dos trabalhos:

Eu acho que a gente teve mais engajamento quando a gente passou para a construção coletiva (...) na apresentação final das propostas em que eles tinham que avaliar uns aos outros. Avaliar não o colega em si, mas a produção daquele colega, o que ele tinha identificado diante também de uma limitação de material, porque na apresentação final eles tinham um cartaz padrão para produzir. Todos tinham o mesmo padrão, então todos sabiam o que era esperado deles. E esses cartazes tinham que ser objetivos, ao mesmo tempo esclarecedores, e aí a partir do momento que cada um fez o seu cartaz, eles tinham noção de como eles avaliariam nos demais. Acho que essa foi uma etapa bem bacana de engajamento maior (EP).

Contudo, houve um estudante que relatou apresentar um pouco de dificuldade no momento de elaborar o material de apresentação final. Segundo ele, procurou tanto adotar uma representação visual que atendesse a proposta orientada, mas que também viesse a facilitar a compreensão de outras pessoas que não conheçam a abordagem DT, conforme expresso na seguinte fala:

Na hora de apresentar, tive um pouco de dificuldade de como montar

o diamante para apresentar para pessoas. Para ficar de uma maneira mais visual às pessoas que não conheçam a abordagem [*Design Thinking*] e entendam o que quero passar. No momento da apresentação (...) como apresentar os diamantes, os retângulos para uma diretoria, uma gestão? Pois apresentar para as pessoas que estão envolvidas no projeto, que são a equipe de projeto e que adotaram a ferramenta, é diferente de apresentar para pessoas que não a conhecem (E11).

Para Drummond (2018, p. 200) os sistemas de “avaliação se traduzem em oportunidades de aprendizado e aperfeiçoamento”. Desta forma, quando o estudante enfrenta com iniciativa e coragem os desafios inerentes ao processo educativo, além de cumprir com os objetivos de aprendizagem, favorece o desenvolvimento de novas competências e conhecimentos.

6.6 Aplicação da abordagem *Design Thinking* no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Hospitalar: principais constatações

Conforme descrito nos capítulos anteriores, o DT parcial aplicado pela docente às turmas de Projeto Integrador IV e VI, proporcionou aos discentes a aplicação prática de várias estratégias em cada etapa, sintetizados no Quadro 2:

Fases	Etapas do <i>Design Thinking</i>	Principais estratégias de DT adotadas em sala de aula
1ª	Entendimento	Compreensão conceitual da Matriz de Análise de Problemas; e preenchimento do quadro de identificação do problema e seus impactos, efeitos e causas.
2ª	Observação	Alinhamento de conhecimentos e busca de informações na literatura.
3ª	Ponto de Vista	Carta de Rompimento.
4ª	Ideação	Ferramenta: Como podemos?; <i>Brainwalking</i> (tipo de <i>Brainstorm</i>); Canvas de ideação por restrição.

Quadro 2: Etapas parciais e síntese das estratégias de DT aplicadas em sala de aula.

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

As etapas de prototipagem, teste e iteração do DT foram abordadas apenas conceitualmente, mas não aplicadas em sala de aula. Contudo, houve alunos que as mencionaram algumas destas etapas como se tivessem sido aplicadas em aula, o que reflete possíveis dificuldades de alguns alunos em conciliar e analisar determinadas temáticas quanto à teoria e prática:

A fase da prototipação, porque a ideia já foi criada, as ideias tomam forma gerando um produto original a partir da etapa anterior. Neste momento, a escolha das ideias se torna algo tangível, seja por meio de uma história, um diagrama, um anúncio, um modelo, uma maquete, ou ainda um material digital, fica mais fácil seguir (E9).

Estas variações de compreensões dos conteúdos por parte dos estudantes são também identificadas por Borba, Almeida e Gracias (2019, p. 45-46): “na pesquisa em sala de aula, pode haver dificuldade com a coleta de dados em função da quantidade de alunos ou com um aprofundamento da compreensão dos processos utilizados por eles [alunos]”.

Conforme evidenciado pela docente, a abordagem do DT em sala de aula evidenciou vários desafios no processo de ensino e aprendizagem. Entre eles, destacamos a aplicação da abordagem a duas turmas simultaneamente. Um dos alunos destacou que sentiu dificuldades com a adoção da abordagem em função deste tipo de proposta:

Considero que o ambiente onde foi ensinado o *Design Thinking* me deixou desconfortável, pois havia duas turmas misturadas, muitas pessoas juntas em pouco espaço, muito ruído que para mim atrapalhou muito na concentração (E6).

Outro desafio indicado pelos estudantes foi a compreensão da prática do DT:

Insegurança se estava no raciocínio certo (E5).

O aprendizado é saber focar no que quer resolver. Depois do entendimento não tem desafios (E2).

Acho que a grande dificuldade sempre é a base teórica do aprendizado; quando aplicado e direcionado à prática, há uma melhora na percepção de como podemos (E4).

A partir da coleta de dados, identificaram-se muitos posicionamentos favoráveis à experiência da adoção e a aplicação da abordagem DT como uma tecnologia educacional no contexto de aulas ministradas na graduação tecnológica em gestão hospitalar. O Quadro 3 a seguir apresenta os principais aspectos identificados pelos participantes a partir da pergunta “Como foi sua experiência com o *Design Thinking* - DT e suas contribuições para aprendizagem como um todo?”.

Percepções e participantes	Falas dos Entrevistados
Resultados positivos - Alunos	Foi um método muito rico de aprendizagem, onde aplicamos na prática em um estudo na área da saúde (E1). Foi muito boa, me possibilitou um novo tipo de abordagem e pensar criativamente em soluções (E2). Auxiliou na criação, estruturação dos trabalhos em sala de aula (E3). Foi muito boa. Trouxe clareza no processo de como desenvolver o trabalho, vivenciando problema em si na simulação de consultoria. Com as etapas; entendimento, observação, ponto de vista, ideação, unidos no diamante <i>Design Thinking</i> (E4). Minha percepção com o <i>Design Thinking</i> foi positiva, ele abre a mente, mostra outras perspectivas (E5). Contribuiu para resolução de problemas no nosso trabalho de consultoria principalmente para obter uma visão de promover soluções para os problemas encontrados, facilitou esse processo (E7). Foi importante para eu desenvolver o senso de construção de um negócio, perceber o que o cliente procura e o que necessita e buscar soluções a partir destes dados (E9). Ele [<i>o Design Thinking</i>] se assemelha de certa forma com outras ferramentas que a gente foi utilizando na formação. Para mim foi bem tranquilo usar ele. Não tive dificuldades. Ele ajuda na verdade a organizar o material que vai trabalhando no processo. Permite uma certa clareza (E10). Acredito que [<i>o Design Thinking</i>] se torne mais popular no ambiente da saúde. Estas instituições estão buscando metodologias para melhorar. Para mim foi muito válida, tanto para o projeto quanto para disciplina, para questão de ensino, formação da graduação, quanto profissional (E11).
Aspectos desfavoráveis - Alunos	A etapa de observação é, na minha opinião, a mais difícil, pois são muitas informações, daí fica mais difícil focar. O aprendizado é saber focar no que quer resolver (E2). Considero que o ambiente onde foi ensinado o <i>Design Thinking</i> me deixou desconfortável, pois havia duas turmas misturadas (...) muito ruído, o que para mim atrapalhou muito na concentração (...) encarei como mais uma matéria de uma disciplina, não achei nada extraordinário e não consigo reconhecer como essa ferramenta pode ter uma contribuição para o todo (E6). Foi muito válida em relação ao conhecimento. É importante saber sobre essa ferramenta, mas se me perguntar a ideia geral dessa ferramenta, eu respondo que pode ser mais simples, pois trata de um problema, uma ideia e uma possível solução, isso sendo curto na explicação (E8). Na minha percepção as sete fases [DT] dentro destes diamantes ficariam muito extensos. Tenho visto na literatura certa diminuição e unificação destas etapas. Achei as sete fases dos diamantes muito extensos (E11).
Resultado positivo com aprimoramentos - Docente:	Acho que a gente conseguiu atingir o objetivo inicialmente proposto. Sinto-me satisfeita dentro do limite que era imposto, já que no início as turmas foram informadas que não adotaríamos o DT completo (...). Para mim foi uma experiência que valeu a pena, tem que ser amadurecida, precisa e merece ser aprimorada (EP). Eu acho que a gente teve mais engajamento quando a gente passou para a construção coletiva (EP).

	As [principais] dificuldades vêm da formação de base do estudante, que não tem a carga de estudo, leitura (EP).
--	---

Quadro 3: Principais resultados e aspectos vivenciados pelos discentes e docente na aplicação da abordagem DT em sala de aula.

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

O DT permite maior engajamento dos estudantes. Segundo a docente entrevistada, houve maior engajamento quando as turmas trabalharam nas etapas de DT de forma mais colaborativa:

Teve maior engajamento quando a gente passou a construir de forma coletiva, nas etapas [DT] de ponto de vista e ideação. Nestas etapas todos foram colocados diante dos trabalhos dos demais, visualmente, e fazendo suas colaborações de identificação de causas, consequências e também apresentação final das propostas, permitindo a avaliação [trabalhos] uns dos outros.

Para Berbel (2011), as novas aprendizagens ocorrem a partir das relações de engajamento dos alunos:

O engajamento do aluno em relação a novas aprendizagens, pela compreensão, pela escolha e pelo interesse, é condição essencial para ampliar suas possibilidades de exercitar a liberdade e a autonomia na tomada de decisões em diferentes momentos do processo que vivencia, preparando-se para o exercício profissional futuro (BERBEL, 2011, p. 29).

A importância da abordagem DT na formação profissional em Gestão Hospitalar pode ser evidenciada nas seguintes falas: “neste processo [DT], aprendi muito como ser um gestor, ter uma visão de gestão (..) esse processo me ajudou a ter um melhor olhar para a gestão em saúde” (E7). Isso também foi apontado por E2: “Acho que foi uma temática muito útil para quem faz gestão (...)”. A partir destes relatos, pressupõe-se que o DT pode contribuir com o processo efetivo de formação profissional em gestão através do desenvolvimento de competências e habilidades.

Desse modo, a metodologia de ensino precisa estar aliada a elementos que motivam os estudantes, estar direcionada ao desenvolvimento de competências e habilidades de resolução de problemas orientados ao horizonte profissional, para que a formação acadêmica tenha sentido e significado para a vida pessoal e profissional (WIEBUSCH, 2020, p. 152-153).

Além disso, foi possível observar que no ensino superior é possível incluir espaços de ensino e aprendizagem que contemplem um equilíbrio entre seriedade e criatividade. Para Filatro *et al.* (2019, p. 81), “a diversão vem da

ideia do diverso”. Nesse sentido, “o que nos diverte é aquilo que nos tira do “nosso mundo” e nos transforma para outra versão (...)”. Os autores (2019, p. 81) também salientam que a “aprendizagem se torna mais divertida ao oferecer opções diversas, desafios, investigação e descobertas”. Além disso, o espaço de sala de aula possibilita “aprender e ensinar de modo inovador”, concluem Filatro *et al.* (2019, p. 81). Estas perspectivas foram identificadas nas entrevistas, tanto no depoimento da docente que aplicou a abordagem DT como também nos relatos de reflexão de alguns dos alunos das unidades temáticas Projeto Integrador IV e VI do Curso Superior em Tecnologia de Gestão Hospitalar:

Eu achei muito legal. Eu me diverti bastante fazendo isso. Eu acho que a educação ela também tem que ter, além de sua seriedade, além do seu rigor, e tem que ter mesmo, a gente tem que ser feliz naquele espaço. A gente tem também que se divertir naquele espaço. A gente pode trazer leveza para o conhecimento, para o aprendizado (EP).

Foi muito boa, me possibilitou um novo tipo de abordagem e pensar criativamente em soluções (E2).

Experiência positiva. Ele [DT] “abre a mente” mostra outras perspectivas (...). Ele instiga a pensar diferente. Mostra percepções diferentes. Desafio de pensar “fora da caixinha” (E5).

Faz a pessoa observar outras possibilidades, ter uma visão diferente, com isso outras ideias vão surgindo, outras possibilidades vão aparecendo (E8).

Há competências necessárias na formação profissional dos estudantes do ensino superior, dentre estes, Masetto (2015, p. 62) elenca: “desenvolver uma reflexão crítica é fundamental (...), discutir alternativas para o exercício de sua profissão, dialogar sobre os valores embutidos nas soluções técnicas apresentadas”.

As etapas ponto de vista e ideação foram ministradas no encontro previsto para a semana seguinte (1º encontro de aplicação DT na aula do dia 16 de janeiro e o 2º encontro na aula do dia 23 de janeiro de 2023, obedecendo ao cronograma semanal de aulas para cada unidade temática do curso). Pode-se inferir que em função do longo tempo transcorrido entre as fases, possa ter

contribuído com os desafios e dificuldades na compreensão e sequência da abordagem pelos discentes. Geralmente, o DT é realizado em encontros com sequências próximas de dias/horas (imersões, treinamentos, *workshops*). Desta forma, a proximidade de aplicação das etapas contribui para uma melhor compreensão da abordagem.

6.6.1 Identificação dos principais diagnósticos e lacunas de aprendizagem através do uso da ferramenta Canvas *Trahentem*

Os dados obtidos com a pesquisa do DT também foram organizados e analisados através do uso da ferramenta Canvas *Trahentem* (ALVES, 2016). Nesta ferramenta colocam-se “todas as informações em uma única folha”, ou seja, o Canvas permite a visualização das experiências dos participantes e dos objetivos de aprendizagem através de “um retrato” (ALVES, 2016, p.152).

O Canvas *Trahentem* é uma metodologia analítica composta por três modelos, que em função da finalidade em estudo, pode ser adotado por um ou dois tipos de Canvas (ALVES, 2016). Neste trabalho, em que o estudo envolveu etapas parciais do DT, foi possível a aplicação de dados em dois destes modelos: DI-Empatia e DI-Tarefas.

Na fase Canvas DI-Empatia ou processo de diagnóstico, realizou-se os levantamentos dos objetivos de aprendizagem e identificou-se possíveis causas dos *gaps* de performance (ou lacunas de aprendizagem). Segundo Alves (2016), os *gaps* de aprendizagem são propostas de ensino que não foram possíveis de se trabalhar profundamente, influenciando assim nos resultados de aprendizagem esperados.

No Canvas do Di-Empatia os participantes ficam localizados no “centro do mapa” (ALVES, 2016, p. 60). Através das experiências destes participantes, compreendendo o que pensam, o que veem, o que sentem em relação à aprendizagem, é possível identificar se os objetivos de aprendizagem foram contemplados ou necessitam ser aprimorados.

Desta forma, o Canvas Di-Empatia foi aplicado com os dados

levantados junto à docente das unidades temáticas Projeto Integrador IV e VI (representado na Figura 26) e também com os estudantes de ambas as turmas representadas na Figura 27.

Figura 26 - Canvas Di-Empatia: Docente Participante



Fonte: Adaptado de Canvas Trahentem (Alves, 2016).

Figura 27 - Canvas Di-Empatia: Alunos Participantes



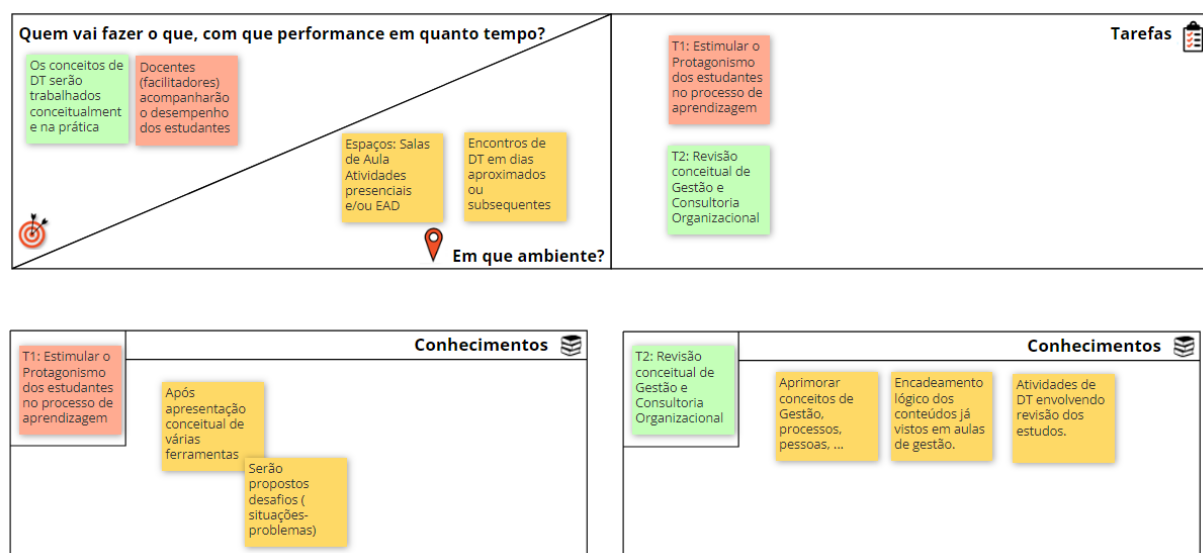
Fonte: Adaptado de Canvas Trahentem (Alves, 2016).

Observando, paralelamente, as Figuras 26 e 27, identifica-se que a abordagem do DT, na prática de ensino em sala de aula, proporcionou experiências favoráveis e também recomendações de melhorias. Contudo, em virtude de ter sido realizada em encontros finais do semestre, em turmas de semestres diferentes, em períodos intercalados uma vez por semana, podem ter contribuído para a ocorrência de alguns relatos de descontentamentos e dificuldades de compreensão de conceitos por parte dos estudantes.

No modelo do Canvas Di-Tarefas selecionam-se os *gaps* de aprendizagem e propõem-se novas possibilidades de práticas e conhecimentos ao processo de ensino e aprendizagem (ALVES, 2016).

Através da construção do Canvas Di-Tarefas (Figura 28), baseado na identificação dos *gaps* de aprendizagem apresentados no Canvas Di-Empatia, foi possível selecionar duas tarefas de aprimoramento, sendo: T1- Estimular o protagonismo dos estudantes no processo de aprendizagem; e T2- Revisão conceitual de Gestão e Consultoria organizacional.

Figura 28 - Canvas Di-Tarefas: Atividades de aprimoramento de conhecimentos



Fonte: Adaptado de Canvas *Trahentem* (Alves, 2016).

Na tarefa 1, recomenda-se aos docentes das unidades temáticas

Projeto Integrador, no papel de facilitadores de aprendizagem, reforçar em sala de aula, em modalidades tanto presenciais ou a distância, em encontros subsequentes e próximos, os conhecimentos conceituais de gestão através de várias ferramentas, e na sequência, sugere-se a adoção de desafios práticos aos alunos, envolvendo situações-problemas em serviços de saúde para fins de promover a autonomia, criatividade e pensamento crítico.

Na Tarefa 2, recomenda-se o aprimoramento de conceitos de gestão através de estudos de processos e pessoas, contribuindo com o encadeamento lógico dos conteúdos já vistos ao longo do curso de Gestão Hospitalar, e o uso de atividades de DT para colaborar com o processo de revisão das temáticas pertinentes a formação profissional dos discentes.

Desta forma, o uso do Canvas *Trahentem* (ALVES, 2016) e a metodologia de triangulação de dados (FLICK, 2013), permitiu à pesquisadora aferir possíveis sugestões de melhorias e recomendações em relação aos principais desafios e contribuições identificados na presente descrição e análise de caso.

7. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo de caso abordou a aplicação da abordagem DT em sala de aula, o que possibilitou a identificação de contribuições no processo de ensino e aprendizagem no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Hospitalar da Faculdade de Ciências da Saúde do Grupo Hospitalar Conceição (FaCS-GHC). Houve participação, análises críticas e engajamento dos estudantes durante o processo de aplicação do *Design Thinking*.

A busca por referências metodológicas de aprendizagem ativa com o uso do DT, também viabilizou o desenvolvimento de um “Guia Didático para uso do *Design Thinking* na formação de Tecnólogos em Gestão Hospitalar”, como proposta de ferramenta de tecnologia educacional ao Curso Superior de Tecnologia em Gestão Hospitalar da FaCS-Grupo Hospitalar Conceição.

Conforme visto nas constatações do estudo, a adoção do método *Design Thinking* estimula o aprendizado dos estudantes através de uma etapa inicial de empatia (*insights*), seguida de questionamentos por meio de visões divergentes e convergentes (duplo diamante), vivências pela interação multidisciplinar entre os participantes e das propostas envolvendo atividades práticas utilizando-se estratégias pedagógicas criativas.

Acredita-se que as contribuições dos participantes no estudo podem beneficiar os futuros acadêmicos das unidades temáticas em questão, bem como no desenvolvimento de pensamento crítico e colaborativo. Através da ferramenta DT, os participantes foram estimulados a propor melhorias que auxiliem também na proposta pedagógica destas unidades temáticas.

É possível afirmar, que a partir dos estudos e resultados obtidos com o desenvolvimento deste trabalho, o objetivo geral foi alcançado. Desta forma, ratificando as contribuições do uso da abordagem *Design Thinking*, como ferramenta educacional efetiva no processo de ensino e aprendizagem.

Como limitação do presente estudo, cita-se a adoção parcial das

etapas da abordagem DT, pois não houve a aplicação das etapas de prototipação, teste e iteração para identificarmos vantagens e desafios inerentes a estas práticas didáticas no contexto de formação de tecnólogos em gestão hospitalar.

Espera-se que este trabalho possa colaborar com a prática docente e contribuir com a qualificação dos acadêmicos em Gestão Hospitalar na FaCS-GHC. Sugere-se que estudos futuros sejam realizados na instituição, comparando as contribuições e desafios da abordagem DT em novas edições das unidades de Projeto Integrador.

Além disso, por meio desta pesquisa realizada em sala de aula, foi possível registrar alguns desafios práticos vivenciados no cotidiano do processo de ensino e aprendizagem. E, estes elementos podem embasar novos estudos no âmbito educacional visando promover novas estratégias e minimizar estas potenciais dificuldades.

A partir da realização deste estudo, visando agregar inovação didática ao ensino superior, surgem novas propostas de pesquisa, como por exemplo: desenvolver melhorias na primeira versão do Guia Didático DT para formação de tecnólogos em gestão hospitalar; desenvolver e analisar a aplicação do DT nas demais unidades temáticas do curso; avaliar outros tipos de materiais didáticos que servirão de suporte prático para o uso do DT; e avaliar o seu uso concomitantemente a outras metodologias ativas de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ALVES, Flora. **Design de aprendizagem com uso de canvas: Trahentem**. São Paulo: DVS Editora, 2016.

AQUINO, Julio Groppa; CORAZZA, Sandra Mara; ADÓ, Máximo Daniel Lamela. Por alguma poética na docência: a didática como criação. **Educação em Revista [online]**. v.34, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-4698169875>. Acesso em: 29 Out. de 2022.

BACICH, Lilian; MORAN, José. (Orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BARROS, Carlos Alberto do Rego; HERNANDEZ, Daniel pinheiro. **Introdução à Tecnologia Educacional**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Avançadas em Educação, 1996.

BENDER, William N. **Aprendizagem Baseada em Projetos: Educação Diferenciada para o Século XXI**. Traduzido por Maria da Graça Souza Horn e Fernando de Siqueira Rodrigues. Porto Alegre: Penso, 2014.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. *“Problematization” and Problem-Based Learning: different words or different ways?* **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, v.2, n.2, 1998.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2011.

BES, Pablo; PEREIRA, Amanda de Sena Fornarolli; PESSI, Ingrid Gayer; CERIGATTO, Mariana Pícaro; MACHADO, Leticia Rocha. **Metodologias para aprendizagem ativa**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.

BIFFI, Maríndia. DIERCKS, Margarita Silva; BARREIROS, Bárbara Cristina; FAJARDO, Ananyr Porto. Metodologias Ativas de Aprendizagem: Desafios dos Docentes de Duas Faculdades de Medicina do Rio Grande do Sul, Brasil. **Rev. bras. educ. med.**, Brasília, v. 44, n. 4, e145, 2020. Disponível em http://old.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010055022020000400210&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 13 Jun. de 2022.

BORBA, Marcelo de Carvalho; ALMEIDA, Helber Rangel Formiga Leite de; GRACIAS, Telma Aparecida de Souza. **Pesquisa em ensino e sala de aula: diferentes vozes em uma investigação**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.

BRASIL. Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília: DF, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 17 set. 2022.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília: DF, 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 16 out.2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia**. 3. ed. Brasília, 2016.

BRASIL. Resolução do Conselho Nacional de Educação CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. **Diário Oficial da União**, Brasília, 06/01/2021, Seção 1, pp. 19-23. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 01 out.2022.

BROWN, Tim. **Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

BURKE, Brian. **Gamificar: como a gamificação motiva as pessoas a fazerem coisas extraordinárias**. São Paulo: DVS Editora, 2015.

CARVALHO, Fátima Franco Oliveira. CHING, Hong Yuh. **Práticas de ensino-aprendizagem no ensino superior: experiências em sala de aula**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.

CAVALCANTE, Pedro (org.). Inovação e políticas: superando o mito da ideia. Brasília: Ipea, 2019. Disponível em: https://labges.es.gov.br/Media/labges/Downloads/IPEA%20%20livro_inovacao_e_politicas_publicas.pdf. Acesso em: 12 Jun. 2022.

CAVALCANTI, Carolina Costa. **Aprendizagem socioemocional com metodologias ativas: um guia para educadores**. São Paulo: SaraivaUni, 2023.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa** – método qualitativo, quantitativo e misto. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CRESWELL, John W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa:** escolhendo entre cinco abordagens. São Paulo: Penso Editora, 2014.

DIAS, Duartina Ana. **Educação Inclusiva:** Superando a barreira de acessibilidade metodológica. 2021. 70 p. Relatório técnico-profissional para qualificação de mestrado. Programa de Pós-graduação em Tecnologias, Comunicação e Educação – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/31797/1/Educa%c3%a7%c3%a3oInclusivaSuperando.pdf> Acesso em: 21 out. 2023.

DRUMMOND, Rivadávia. **Fazendo a inovação acontecer:** um guia prático para você liderar o crescimento sustentável da sua organização. São Paulo: Planeta, 2018.

ECHOS. **Toolkit design thinking:** Introdução. EchOS - Laboratório de inovação, São Paulo, 2016. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5100994/mod_resource/content/1/Mini%20Toolkit%20Design%20Thinking.pdf Acesso em: 17 set. 2022.

FERNANDES, Marília Nunes. NARCIZO, Rodrigo Mota. Da Iniciativa ao Laboratório de Inovação: A Jornada Inovanac. In: Cavalcante, Pedro (Org.). **Inovação e políticas públicas:** superando o mito da ideia. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2019, p. 341-355.

FILATRO, Andrea. CAVALCANTI, Carolina Costa. **Design Thinking na educação presencial, a distância e corporativa.** São Paulo: Saraiva, 2016.

FILATRO, Andrea. CAVALCANTI, Carolina Costa. **Metodologias Inovativas na educação presencial, a distância e corporativa.** São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sergio. **Ética na pesquisa educacional:** Implicações para a Educação Matemática. 3. ed. ver. Campinas: Autores Associados, 2009, p.193-206. Disponível em: https://www.fe.unicamp.br/drupal/sites/www.fe.unicamp.br/files/pf/subportais/pe_squisa/etica-na-pesquisa/etica_na_pesquisa_educacional.pdf Acesso em: 12.dez. 2021

FLICK, Uwe. **Introdução à metodologia de pesquisa**: um guia para iniciantes. Porto Alegre: Penso, 2013.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2016.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIL, Antônio Carlos. **Didática do ensino superior**. São Paulo: Atlas, 2007.

GONSALES, Priscila. **Design Thinking para Educadores**. Versão em Português: Instituto Educadigital. Tradução: Bianca Santana, Daniela Silva e Laura Folgueira. 2014. Sob licença *Creative Commons Attribution – Non Commercial – Share Alike 3.0 Unported* (CC BY-NC-SA 3.0).

GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO. **Gerência de Ensino e Pesquisa**. Disponível em: <https://ensinoepesquisa.ghc.com.br/index.php/homee> Acesso em: 10 de jun. de 2022.

JARANTA, Beatriz; IMBERNÓN, Francisco. **Pensando no futuro da educação**: uma nova escola para o século XXII. Porto Alegre: Penso, 2015.

LEWRICK, Michael; LINK, Patrick; LEIFER, Larry. **A jornada do Design Thinking**: Transformação Digital Prática de Equipes, Produtos, Serviços, Negócios e Ecossistemas. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2006.

LITWIN, Edith. **Tecnologia educacional**: política, histórias e propostas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

LOPES, Rose Mary Almeida. **Ensino de Empreendedorismo no Brasil**: panorama, tendências e melhores práticas. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

MAIELLARO, Valéria Rufino. **Ensino de empreendedorismo em cursos tecnológicos**: análise pela ótica do estilo de aprendizagem e a intenção de empreender. Dissertação (mestrado) – Faculdade Campo Limpo Paulista, Programa de Mestrado em Administração das Micro e Pequenas Empresas, Campo Limpo Paulista, 2019. Disponível em: http://www.faccamp.br/new/arq/pdf/mestrado/Documentos/producao_discente/ValeriaRufinoMaiellar.pdf. Acesso em 30 ago. 2022.

MASETTO, Marcos Tarciso. **Competência pedagógica do professor universitário**. 3. ed. São Paulo: Summus, 2015.

MINTZBERG, Henry; AHLSTRAND, Bruce; LAMPEL, Joseph. **Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

MONTEIRO, Guilherme Fowler A. **Estratégia baseada em design**. São Paulo: Almedina, 2019.

MORAN, José Manuel. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, S.A de; MORALES, e. T (Org.). **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. Ponta Grossa: UEPG; PROEX, 2015 (Mídias Contemporâneas,2), v.II, p. 15-33.

MORAN, José Manuel. Metodologias Ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, L.; MORAN, J.M. (Org.). **Metodologias Ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018, p.1-25.

MOSQUERA, Roberto. PIRES, Claudia. SANTOS, Marco. OROFINO, Maria Augusta. **A Jornada ágil: um caminho para a inovação**. São Paulo: DVS Editora, 2022.

NARCIZO, Rodrigo Mota. **Gamificação baseada em Design Thinking**. IDP Open Class. 05/10/2020. Disponível em: <https://www.idp.edu.br/openclass/gamificacao-com-design-thinking/>. Acesso em 30 out. 2020.

NESPOLI, Grasielle. Os domínios da Tecnologia Educacional no campo da Saúde. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação** [online]. 2013, v. 17, n. 47 [Acessado 26 Outubro 2023], pp. 873-884. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1414-32832013005000028>>. Acesso em: 26 out. 2023.

NIND, Melanie. **Métodos de pesquisa para a pedagogia**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2019.

OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. **Business Model Generation – Inovação em Modelos de Negócios**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves; BERNARDA, Greg; SMITH, Alan. **Value Proposition Design**. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2019.

PINHEIRO, Tennyson. **Design Thinking Brasil: empatia, colaboração e experimentação para pessoas, negócios e sociedade**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

SANTOS, Graça; ROXO, Fabiano; SITA, Mauricio. (Org.). **Educação: inovações e ressignificações**. São Paulo: Literare Books International, 2018.

SCHENEIDER, Michele Domingos; DIAS, Almerinda Tereza Bianca Bez Batti; ZANETTE, Elisa Netto (Org.). **As Metodologias Ativas de Aprendizagem no Ensino Superior**. Chapecó, SC: Argos, 2020.

SCHNEIDER, Fabiana; DIERCKS, Margarita Silva; FAJARDO, Ananyr Porto. **Aprendizagem baseada em projetos como tecnologia educacional em saúde**: Reverberações no cotidiano de trabalho na atenção primária à saúde. In: Brasil. Ministério da Saúde. Grupo Hospitalar Conceição. Gerência de Ensino e Pesquisa. Programa de Pós-Graduação em Avaliação de Tecnologias para o Sistema Único de Saúde. Avaliação e produção de tecnologias em saúde. Edenilson Bomfim da Silva (Org.). Porto Alegre: Hospital Nossa Senhora da Conceição, 2022. Cap. 10: 168-183.

SÉ, Aline Coutinho Sento; PESTANA, Luana Cardoso; PAIVA, Ana Paulo Daltro Leal de; REIS, Ana Lúcia; GONÇALVES, Raquel Calado da Silva. *Prototyping of artificial blood bags using design thinking for health education action*. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 11, p. e92491110539, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i11.10539. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/10539>. Acesso em: 30 out. 2022.

SILVA, Anielson Barbosa da; GODOI, Christiane Kleinubing; MELLO, Rodrigo Bandeira de. **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais**: paradigmas, estratégias e métodos. São Paulo: Saraiva, 2010.

STICKDORN, Marc. **Isto é design thinking de serviços**: Fundamentos, ferramentas e casos. Porto Alegre: Bookman, 2014.

TAJRA, Sanmya Feitora. RIBEIRO, Joana Ramos. **Inovação na Prática**: *Design Thinking* e ferramentas aplicadas a *startups*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.

VALENTE, José Armando. **A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado**: uma experiência com a graduação em midialogia. In: BACICH, Lilian; MORAN, José. (Orgs.). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 77-108.

WIEBUSCH, Andressa. **Metodologias ativas**: reflexões e caminhos possíveis entre concepções e estratégias pedagógicas no Ensino Superior. Tese (Doutorado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre, 2020. Disponível em: <https://tede2.pucrs.br/tede2/bitstream/tede/9521/2/Tese%20Andressa%20Wiebusch-vers%c3%a3o%20final.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2023.

ANEXO A: Aprovação pelo Comitê da Ética e Pesquisa

HOSPITAL NOSSA SENHORA
DA CONCEIÇÃO - GRUPO
HOSPITALAR CONCEIÇÃO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Design thinking como estratégia de ensino e aprendizagem na formação de tecnólogos em gestão hospitalar

Pesquisador: Ananyr Porto Fajardo

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 65079722.9.0000.5530

Instituição Proponente: HOSPITAL NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO SA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.805.780

Apresentação do Projeto:

A formação tecnológica em gestão hospitalar no Brasil deve ser pautada no desenvolvimento dos educandos em busca de capacitação para resolução de problemas, gerenciamento de processos de trabalho, gestão da qualidade dos serviços nas organizações de saúde, coordenação e planejamento estratégico nas instituições de saúde, avaliação de tecnologias em saúde, e gerenciamento de sistemas de informação, recursos humanos, materiais e financeiros em saúde. Esta qualificação é necessária para que gestores em saúde assumam uma efetiva tomada de decisão, entre outras demandas, conforme consta no Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia (BRASIL, 2016). O Grupo Hospitalar Conceição (GHC) está localizado em Porto Alegre e é vinculado ao Ministério da Saúde, ofertando a totalidade dos serviços prestados pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Reconhecido como Hospital de Ensino, constituiu a Faculdade de Ciências da Saúde (FaCS-GHC), que é mantenedora do Curso Superior de Tecnologia (CST) em Gestão Hospitalar, cujas atividades didático-pedagógicas iniciaram em março de 2020.

Este curso é desenvolvido em seis semestres letivos; atualmente existem três turmas cursando, respectivamente, o 2º, o 4º e o 6º semestre (GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO, 2022). Em março de 2020, a pesquisadora foi convidada a exercer a docência no âmbito do ensino superior tecnológico em saúde. Leciona em duas unidades temáticas do Curso Superior de Tecnologia (CST) em Gestão Hospitalar da Faculdade de Ciências da Saúde do Grupo Hospitalar Conceição (FaCS-GHC): Fundamentos e Práticas da Gestão Hospitalar, correspondente ao Módulo Introdutório (1º semestre

Endereço: Av. Francisco Trein, 506 - Prédio do Ambulatório - 3º andar

Bairro: CRISTO REDENTOR

CEP: 91.350-200

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3357-2714

E-mail: cep-ghc@ghc.com.br

HOSPITAL NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO - GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO



Continuação do Parecer: 5.805.780

do curso), e Estratégia e

Planejamento Organizacional, pertinente ao Módulo de Gestão, Estratégia e Saúde (2º semestre). Nesta última unidade temática são trabalhados vários tipos de ferramentas estratégicas no âmbito organizacional, sendo uma delas o design thinking, foco deste estudo.

As metodologias ativas de aprendizagem contribuem com o processo de ensino e aprendizagem nas diversas modalidades de ensino, inclusive no ensino superior, pois aumentam a retenção do conhecimento e, conseqüentemente, a visibilidade, ao formar alunos mais preparados para o mercado de trabalho e para atuar na sociedade (MASETTO, 2015). Entre as metodologias de aprendizagem ativa, o Design Thinking (DT) se apresenta como uma prática de cocriação para obtenção de resultados práticos na educação, em que os educandos se tornam agentes ativos no processo de aprendizagem, desenvolvendo diversas habilidades essenciais à futura atuação profissional (FILATRO; CAVALCANTI, 2018).

Metodologia:

A coleta de dados prevê quatro encontros sequenciais: um presencial para apresentação dos objetivos e entrega do TCLE; A coleta de dados prevê quatro encontros sequenciais: um presencial para apresentação dos objetivos e entrega do TCLE; dois presenciais para acompanhar as etapas do DT aplicadas pelos docentes; no último, serão feitas entrevistas coletivas na modalidade à distância. Em cada encontro presencial, haverá observações de sala de aula por escrito, bem como registro em áudio ou vídeo, conforme autorização dos participantes.

Critério de Inclusão:

Serão incluídos todos os estudantes e docentes das Unidades Temáticas de interesse do estudo que assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Identificar as potenciais contribuições da adoção do Design Thinking como ferramenta de tecnologia educacional no processo de ensino e aprendizagem no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Hospitalar da Faculdade de Ciências da Saúde do Grupo Hospitalar Conceição (FaCSGHC).

Objetivo Secundário:

• Desenvolver práticas pedagógicas ativas com o uso do Design Thinking como proposta de ferramenta de tecnologia educacional ao Curso Superior de Tecnologia em Gestão Hospitalar da FaCS-Grupo Hospitalar

Endereço: Av. Francisco Trein, 596 - Prédio do Ambulatório - 3º andar

Bairro: CRISTO REDENTOR

CEP: 91.350-200

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3357-2714

E-mail: cep-ghc@ghc.com.br

HOSPITAL NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO - GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO



Continuação do Parecer: 5.805.780

Conceição.

- Analisar as etapas do processo de ensino e aprendizagem a partir do uso do Design Thinking e propor recomendações para a sua aplicação em cursos de formação de tecnólogos em gestão hospitalar.
- Analisar a participação e engajamento dos estudantes no processo de aplicação do Design Thinking.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Possibilidade de identificação dos participantes no estudo. Contudo, reforça-se que o enfoque será sobre o processo e não as pessoas, preservando-se assim as identidades e características pessoais, utilizando-se a codificação para os sujeitos. Caso sintam qualquer insegurança frente ao prosseguimento do estudo, poderão manifestar-se, sendo-lhes garantida a desistência de participação a qualquer momento.

Para os docentes participantes, o risco de identificação é maior, mas da mesma forma, o enfoque será no processo e no método adotado, e não nas pessoas, estando a identidade e as características pessoais preservadas.

Benefícios:

Como benefícios aos participantes, o estudo em DT promoverá a aquisição de experiências acadêmicas coletivas, refletindo as relações colaborativas vivenciadas entre alunos e professores, através da construção de pensamentos reflexivos e críticos, competências que auxiliarão na identificação das contribuições na adoção da tecnologia educacional em cursos de tecnologia em gestão hospitalar.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa realizada por aluna do MESTRADO PROFISSIONAL EM AVALIAÇÃO E PRODUÇÃO DE TECNOLOGIAS PARA O SUS. Este projeto constitui-se em uma abordagem qualitativa de natureza exploratória e descritiva e será um estudo de caso único. Os sujeitos do estudo serão estudantes matriculados no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Hospitalar da Faculdade de Ciências da Saúde do Grupo Hospitalar Conceição (FaCS-GHC), em aulas síncronas e assíncronas, que frequentarem as Unidades Temáticas Projeto Integrador IV (4º semestre do curso – Módulo de Gestão de Pessoas); e Projeto Integrador VI (6º e último semestre do curso – Módulo de Áreas Específicas de Gestão), com previsão de encerramento do semestre vigente em fevereiro de 2023.

Endereço: Av. Francisco Trein, 598 - Prédio do Ambulatório - 3º andar

Bairro: CRISTO REDENTOR

CEP: 91.350-200

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3357-2714

E-mail: cep-ghc@ghc.com.br

HOSPITAL NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO - GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO



Continuação do Parecer: 5.805.780

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados: Parecer favorável da comissão científica do GHC, folha de rosto, projeto completo, declaração de infraestrutura, compromisso de entrega dos relatórios, cronograma, orçamento, TCLE, currículo das participantes, carta resposta às pendências.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Os autores atenderam as pendências:

Pendência 1: Esclarecer como as pessoas que não aceitarem participar da pesquisa não serão prejudicadas. Já que a logística das disciplinas será modificada nesse caso. "Serão excluídos aqueles sujeitos que não desejarem participar; neste caso, receberão orientações docentes e avaliações em atividades síncronas e assíncronas fora do ambiente de aula presencial, recebendo presença conforme seu atendimento às atividades acadêmicas".

Resposta: As Unidades Temáticas Projeto Integrador IV e VI estão ocorrendo em encontros síncronos e assíncronos. As turmas em questão já estão participando de encontros em modalidades mistas, recebendo em ambas as orientações dos docentes. O critério de encontro on-line e presencial depende das combinações e necessidades apresentadas em cada etapa da atividade desenvolvida pelos discentes. A ferramenta Design Thinking será adotada em dois encontros presenciais para fins de contribuir com os projetos dos alunos em desenvolvimento. Os alunos que não desejarem participar por não quererem ser sujeitos da pesquisa receberão assessoramento docente nas modalidades presencial e/ou on-line em locais/horários a serem acordados entre as partes. Assim sendo, não terão prejuízo no cômputo das frequências, tampouco no uso da ferramenta para qualificação de seus projetos. Pendência atendida.

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto aprovado de acordo com Resolução CONEP/CNS 466/2012 e normativas éticas complementares vigentes.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
----------------	---------	----------	-------	----------

Endereço: Av. Francisco Trein, 598 - Prédio do Ambulatório - 3º andar
 Bairro: CRISTO REDENTOR CEP: 91.350-200
 UF: RS Município: PORTO ALEGRE
 Telefone: (51)3357-2714 E-mail: cep-ghc@ghc.com.br

HOSPITAL NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO - GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO



Continuação do Parecer: 5.805.780

Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2045220.pdf	08/12/2022 13:45:19		Aceito
Outros	Carta_explicativa_ao_CEP_GHC_Ananyr_Alexandra_Tissiana_08dez.pdf	08/12/2022 13:43:13	TISSIANA DA SILVA ALVES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Tissiana_Ananyr_Alexandra_08dez_atualizado.pdf	08/12/2022 13:39:29	TISSIANA DA SILVA ALVES	Aceito
Declaração de concordância	22161_Parecer_Comissao_Consultoria_Cientifica_favoravel_202211110.pdf	11/11/2022 09:19:47	TISSIANA DA SILVA ALVES	Aceito
Outros	Cod2934085_WorkflowGHC_Fluxo_GEP210.pdf	11/11/2022 09:17:34	TISSIANA DA SILVA ALVES	Aceito
Orçamento	Orcamento_v1.pdf	11/11/2022 09:13:10	TISSIANA DA SILVA ALVES	Aceito
Outros	Curriculo_Lattes_Alexandra_Jochims_Kruegel.pdf	07/11/2022 17:22:11	TISSIANA DA SILVA ALVES	Aceito
Outros	Curriculo_Ananyr_Porto_Fajardo.pdf	07/11/2022 17:21:40	TISSIANA DA SILVA ALVES	Aceito
Outros	Curriculo_Tissiana_da_Silva_Alves.pdf	07/11/2022 17:19:57	TISSIANA DA SILVA ALVES	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_compromisso_pesquisa.pdf	04/11/2022 13:40:58	TISSIANA DA SILVA ALVES	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_infraestrutura.pdf	04/11/2022 13:40:01	TISSIANA DA SILVA ALVES	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	04/11/2022 13:26:49	TISSIANA DA SILVA ALVES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Alunos_e_Docentes.pdf	04/11/2022 11:57:43	Ananyr Porto Fajardo	Aceito
Folha de Rosto	Untitled_11042022_112000.pdf	04/11/2022 11:21:41	Ananyr Porto Fajardo	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Francisco Trein, 596 - Prédio do Ambulatório - 3º andar

Bairro: CRISTO REDENTOR

CEP: 91.350-200

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3357-2714

E-mail: cep-ghc@ghc.com.br

HOSPITAL NOSSA SENHORA
DA CONCEIÇÃO - GRUPO
HOSPITALAR CONCEIÇÃO



Continuação do Parecer: 5.805.780

PORTO ALEGRE, 09 de Dezembro de 2022

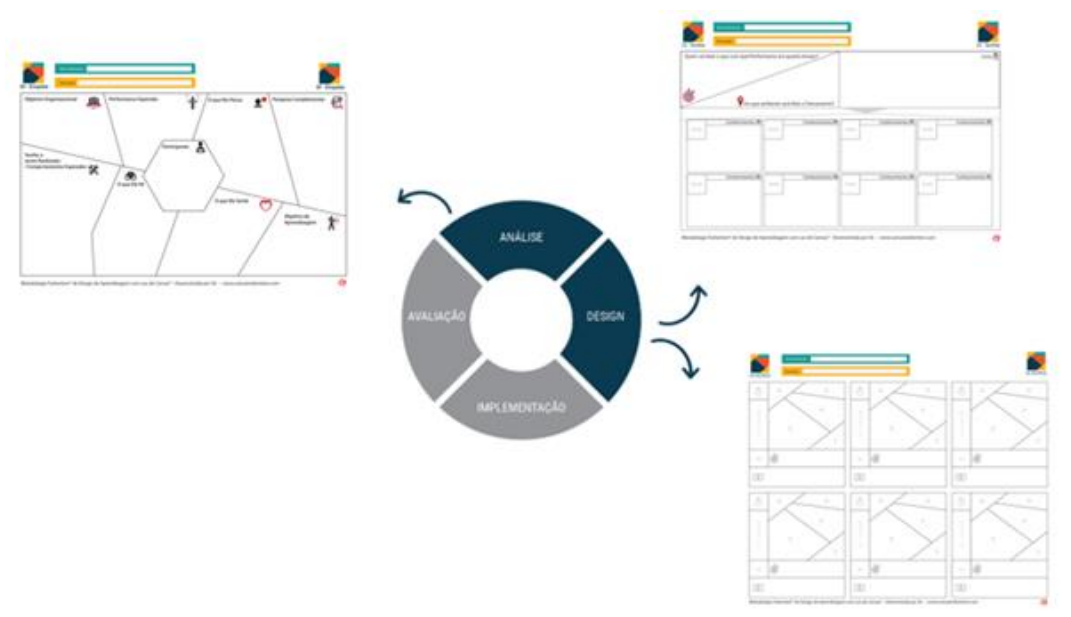
Assinado por:
Daniela Montano Wilhelms
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Francisco Trein, 598 - Prédio do Ambulatório - 3º andar
Bairro: CRISTO REDENTOR CEP: 91.350-200
UF: RS Município: PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3357-2714 E-mail: cep-ghc@ghc.com.br

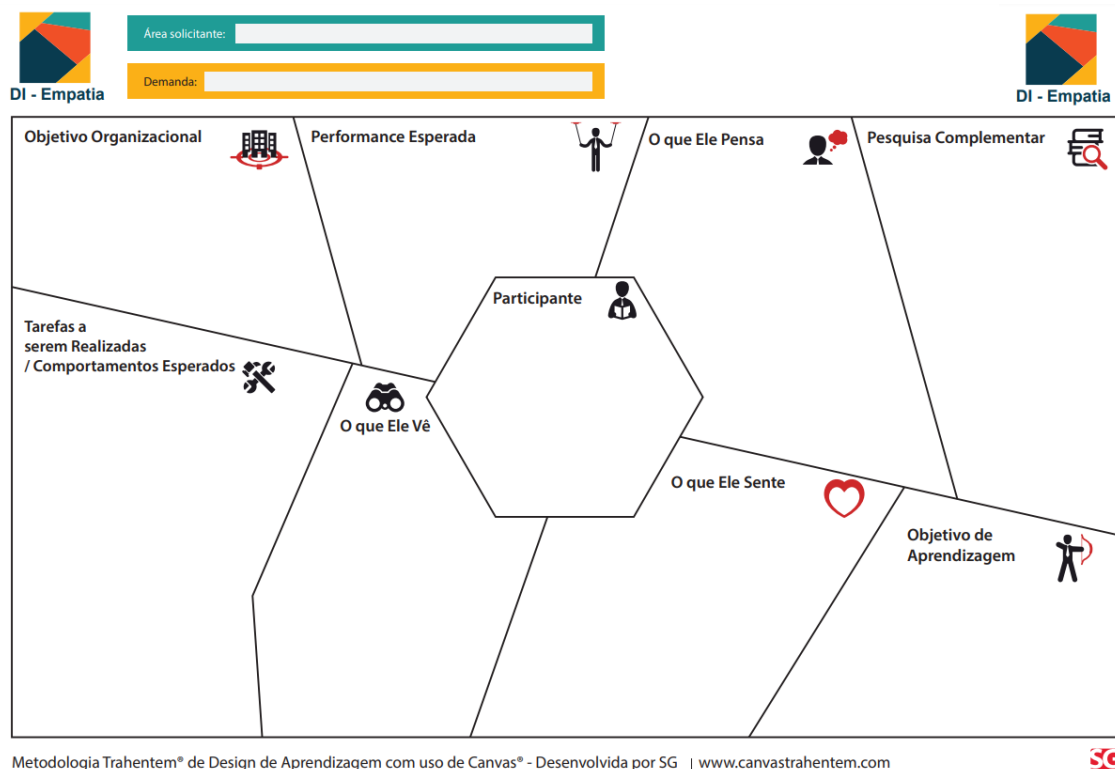
ANEXO B: Modelos da Ferramenta Canvas *Trahentem*

Canvas *Trahentem* é uma ferramenta analítica composta por três modelos Canvas: DI-Empatia, DI-Tarefas e DI-ROPES.

Fonte: ALVES, Flora. **Design de aprendizagem com uso de canvas: *Trahentem***. São Paulo: DVS Editora, 2016. p.57.



Di-Empatia:



Di-Tarefas



DI- Tarefas

Área solicitante:

Demanda:



DI- Tarefas

Quem vai fazer o que com qual Performance em quanto tempo?





Em que ambiente será feito o Treinamento?

Tarefas



Tarefa

Conhecimentos

Tarefa

Conhecimentos

Tarefa

Conhecimentos

Tarefa

Conhecimentos

Tarefa

Conhecimentos

Tarefa

Conhecimentos

Tarefa

Conhecimentos

Tarefa

Conhecimentos

APÊNDICE A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Alunos

Você está sendo convidado a participar de um projeto, intitulada *DESIGN THINKING* COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM NA FORMAÇÃO DE TECNÓLOGOS EM GESTÃO HOSPITALAR, que tem como objetivo principal: Identificar as potenciais contribuições da adoção do *Design Thinking* (DT) como ferramenta de tecnologia educacional no processo de ensino e aprendizagem no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Hospitalar da FaCS – Grupo Hospitalar Conceição (GHC).

O trabalho está sendo realizado pela mestranda Tissiana da Silva Alves, sob a orientação da Prof^a Dr^a Ananyr Porto Fajardo e coorientação da Prof^a Dr^a Alexandra Jochims Kruel.

Para alcançar os objetivos deste estudo, a coleta de dados pela pesquisadora ocorrerá em quatro momentos: três primeiros encontros durante as aulas da unidade temática Projeto Integrador IV ou VI em que você está inscrito, seguindo-se um encontro para entrevista:

1º Encontro Presencial: No primeiro encontro, na aula da unidade temática de Projeto Integrador IV e VI, serão apresentados os objetivos do estudo e entregue cópia do presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

2º e 3º Encontros Presenciais: No segundo e terceiro dia de estudo, será realizada a observação pela pesquisadora da aplicação do DT pelas professoras no transcorrer das aulas presenciais das unidades temáticas Projeto Integrador IV e VI.

Em relação às observações, serão realizados registros quanto ao uso de objetos de aprendizagem (por exemplo: slides de apresentação em formato *powerpoint* ou canva, vídeos de *workshops* institucionais, materiais impressos, *post-it*, blocos de papéis coloridos, fita adesiva, canetas e outros recursos utilizados pelos participantes). Serão efetuados registros em diário (por escrito) das falas dos participantes (gravação por áudio ou vídeo desde que autorizado previamente pelos participantes); registros de imagens (fotos dos trabalhos em grupos, sem a identificação dos rostos dos participantes); e registros do tempo de realização das atividades em cada etapa de DT; e anotações gerais pertinentes à tecnologia educacional adotada e etapas executadas pelos participantes.

4º Encontro On-line (através Google Meet /WhatsApp): Realizaremos entrevistas coletivas referentes ao processo e aos resultados vivenciados na prática (Apêndice C). A duração prevista das entrevistas por grupos será de 60 minutos. As entrevistas serão realizadas preferencialmente em horários que não coincidam com as demais atividades acadêmicas do curso. As gravações serão realizadas somente se previamente autorizadas pelos alunos.

Os dados de identificação serão confidenciais e os nomes reservados. Este projeto apresenta riscos quanto à possibilidade de identificação dos participantes no estudo, contudo o enfoque será dado ao processo e não as pessoas, preservando-se assim, as identidades e

características pessoais, utilizando-se a codificação para os estudantes, por exemplo: E1, E2, E3. Nestes casos, se sentir qualquer insegurança com o prosseguimento do estudo, você poderá manifestar-se, sendo garantida a desistência da participação a qualquer momento.

Como benefícios aos participantes, o estudo em DT promoverá a aquisição de experiências acadêmicas coletivas, refletindo as relações colaborativas vivenciadas entre alunos e professores, através da construção de pensamentos reflexivos e críticos, competências que auxiliarão na identificação das contribuições na adoção da tecnologia educacional em cursos de tecnologia em gestão hospitalar. Os dados obtidos serão utilizados somente para este estudo, sendo os mesmos armazenados pela pesquisadora durante cinco anos e após totalmente destruídos.

Eu, _____, recebi as informações sobre os objetivos e a importância desta pesquisa de forma clara e concordo em participar do estudo. Declaro que também fui informado:

Da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento acerca dos assuntos relacionados a este projeto.

De que minha participação é voluntária e terei a liberdade de retirar o meu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do projeto, sem que isto traga prejuízo para a minha vida pessoal e/ou profissional. Da garantia que não serei identificado quando da divulgação dos resultados.

Sobre o projeto e a forma como será conduzido e que, em caso de dúvida ou novas perguntas, poderei entrar em contato com a pesquisadora TISSIANA DA SILVA ALVES, telefone (51) 999078018, e-mail: atissiana@ghc.com.br e endereço: Rua Dário Alves, nº 174 Bairro São Miguel – Minas do Leão/RS. Se houver dúvidas quanto a questões éticas, também poderá entrar em contato com Daniela Montano Wilhelms, Coordenadora-geral do Comitê de Ética em Pesquisa do GHC, pelo telefone (51) 3357.2714, e-mail: cep-ghc@ghc.com.br, endereço: Av. Francisco Trein, 596 – Prédio do Ambulatório – 3º andar, Porto Alegre-RS, CEP 91350-200.

Declaro que recebi cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, ficando outra via com a autora do projeto.

Porto Alegre, ____ de _____ de _____

Assinatura do participante

Assinatura da pesquisadora

APÊNDICE B: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Docente

Você está sendo convidado a participar de um projeto, intitulada *DESIGN THINKING* COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM NA FORMAÇÃO DE TECNÓLOGOS EM GESTÃO HOSPITALAR, que tem como objetivo principal: Identificar as potenciais contribuições da adoção do *Design Thinking* (DT) como ferramenta de tecnologia educacional no processo de ensino e aprendizagem no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Hospitalar da FaCS – Grupo Hospitalar Conceição (GHC).

O trabalho está sendo realizado pela mestrandia Tissiana da Silva Alves, sob a orientação da Prof^a Dr^a Ananyr Porto Fajardo e coorientação da Prof^a Dr^a Alexandra Jochims Kruel.

Para alcançar os objetivos deste estudo, a coleta de dados pela pesquisadora, ocorrerá em quatro momentos (Três encontros que ocorrerão em aulas presenciais ministradas por você e um último encontro *on-line* com a pesquisadora e demais professores participantes).

1º Encontro Presencial: Em sua aula da unidade temática de Projeto Integrador IV e/ou VI, serão apresentados aos alunos os objetivos do estudo e entregue cópia do presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

2º e 3º Encontros Presenciais: No segundo e terceiro dia de estudo, será realizada a observação pela pesquisadora da aplicação do DT que realizarás no transcorrer das aulas presenciais das unidades temáticas Projeto Integrador IV e VI.

Em relação às observações, serão realizados registros quanto ao uso de objetos de aprendizagem (por exemplo: slides de apresentação em formato *powerpoint* ou canva, vídeos de *workshops* institucionais, materiais impressos, *post-it*, blocos de papéis coloridos, fita adesiva, canetas e outros recursos utilizados pelos participantes). Serão efetuados registros em diário (por escrito) das falas dos participantes (gravação por áudio ou vídeo desde que autorizado previamente pelos participantes); registros de imagens (fotos dos trabalhos em grupos, sem a identificação dos rostos dos participantes); e registros do tempo de realização das atividades em cada etapa de DT; e anotações gerais pertinentes à tecnologia educacional adotada e etapas executadas pelos participantes.

4º Encontro On-line (através Google Meet /WhatsApp): Realizaremos entrevista coletivas com os docentes, quanto ao processo e aos resultados vivenciados na prática, conforme questões em anexo (Apêndice D). A duração prevista das entrevistas por grupos será de 60 minutos. As entrevistas serão realizadas preferencialmente em horários que não coincidam com as demais atividades acadêmicas do curso. As gravações serão realizadas somente se previamente autorizadas pelos convidados a participar.

Os dados de identificação serão confidenciais e os nomes reservados. Este projeto apresenta riscos de identificação do professor, mas o enfoque será no processo e no método adotado, e não nas pessoas, tendo a identidade e características pessoais preservadas.

Nestes casos, se sentir qualquer insegurança com o prosseguimento do estudo, você poderá manifestar-se, sendo garantida a desistência da participação a qualquer momento.

Como benefícios aos participantes, o estudo em DT promoverá a aquisição de experiências acadêmicas coletivas, refletindo as relações colaborativas vivenciadas entre alunos e professores, através da construção de pensamentos reflexivos e críticos, competências que auxiliarão na identificação das contribuições na adoção da tecnologia educacional em cursos de tecnologia em gestão hospitalar. Os dados obtidos serão utilizados somente para este estudo, sendo os mesmos armazenados pela pesquisadora durante cinco anos e após totalmente destruídos.

Eu, _____, recebi as informações sobre os objetivos e a importância desta pesquisa de forma clara e concordo em participar do estudo. Declaro que também fui informado:

Da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento acerca dos assuntos relacionados a este projeto.

De que minha participação é voluntária e terei a liberdade de retirar o meu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do projeto, sem que isto traga prejuízo para a minha vida pessoal e/ou profissional. Da garantia que não serei identificado quando da divulgação dos resultados.

Sobre o projeto e a forma como será conduzido e que, em caso de dúvida ou novas perguntas, poderei entrar em contato com a pesquisadora TISSIANA DA SILVA ALVES, telefone (51) 999078018, e-mail: atissiana@ghc.com.br e endereço: Rua Dário Alves, nº 174 Bairro São Miguel – Minas do Leão/RS. Se houver dúvidas quanto a questões éticas, também poderá entrar em contato com Daniela Montano Wilhelms, Coordenadora-geral do Comitê de Ética em Pesquisa do GHC, pelo telefone (51) 3357.2714, e-mail: cep-ghc@ghc.com.br, endereço: Av. Francisco Trein, 596 – Prédio do Ambulatório – 3º andar, Porto Alegre-RS, CEP 91350-200.

Declaro que recebi cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, ficando outra via com a autora do projeto.

Porto Alegre, ____ de _____ de _____

Assinatura do participante

Assinatura da pesquisadora

APÊNDICE C: Roteiro de entrevistas com os alunos

As entrevistas foram aplicadas com os discentes após a aplicação da abordagem DT em sala de aula. Este instrumento foi realizado em formato *on-line* pelo *Google Meet/WhatsApp*. Os encontros virtuais ocorreram por agendamento prévio, conforme disponibilidade dos discentes. As durações das entrevistas foram em média 30 minutos.

Questões a serem propostas aos participantes dos grupos:

- 1) Como foi sua experiência com o *Design Thinking* e suas contribuições para a aprendizagem, como um todo?
- 2) Comente como foi sua experiência de aprendizagem em participar da etapa Entendimento. O que foi possível obter de aprendizado? Quais os desafios dessa etapa?
- 3) Comente como foi sua experiência de aprendizagem em participar da etapa Observação. O que foi possível obter de aprendizado? Quais os desafios dessa etapa?
- 4) Comente como foi sua experiência de aprendizagem em participar da etapa Ponto de Vista. O que foi possível obter de aprendizado? Quais os desafios dessa etapa?
- 5) Comente como foi sua experiência de aprendizagem em participar da etapa Ideação. O que foi possível obter de aprendizado? Quais os desafios dessa etapa?
- 6) Quanto à aplicação do *Design Thinking*, você considera que lhe ajudou a compreender melhor os problemas estudados e a propor soluções para eles? De que forma?
- 7) Qual(is) destas etapa(s) do método *Design Thinking* em que você sentiu mais facilidade de participar? Comente quais facilidades encontrou.
- 8) Qual(is) das etapa(s) do método *Design Thinking* em que você sentiu maior dificuldade de realizar? Comente quais dificuldades encontrou.
- 9) Deseja incluir mais algum registro de melhorias ou dificuldades de aprendizagem vivenciadas nesta unidade temática, em virtude do uso do *Design Thinking*?

APÊNDICE D: Roteiro de entrevista com docente

A entrevista foi realizada com a docente após a aplicação da abordagem DT em sala de aula. Este instrumento foi aplicado após agendamento prévio, conforme disponibilidade da docente. A duração da entrevista foi de aproximadamente 50 minutos.

Questões:

- 1) Como foi sua experiência ao aplicar o *Design Thinking* e suas contribuições para o ensino e aprendizagem, como um todo?
- 2) Comente como foi sua experiência ao desenvolver a etapa Entendimento. O que foi possível obter de potencialidades? Quais os desafios dessa etapa? Quais as principais dificuldades?
- 3) Comente como foi sua experiência de aprendizagem em participar da etapa Observação. O que foi possível obter de potencialidades? Quais os desafios dessa etapa? Quais as principais dificuldades?
- 4) Comente como foi sua experiência de aprendizagem em participar da etapa Ponto de Vista. O que foi possível obter de potencialidades? Quais os desafios dessa etapa? Quais as principais dificuldades?
- 5) Comente como foi sua experiência de aprendizagem em participar da etapa Ideação. O que foi possível obter de potencialidades? Quais os desafios dessa etapa? Quais as principais dificuldades?
- 6) Em qual(is) destas etapa(s) do método *Design Thinking* você percebeu maior engajamento dos alunos? Comente quais facilidades identificou no ensino e na aprendizagem.
- 7) Em qual(is) das etapa(s) do método *Design Thinking* você percebeu que houve maior dificuldade de participação dos estudantes? Comente quais dificuldades identificou no ensino e na aprendizagem.
- 8) Deseja incluir mais algum registro de melhorias ou dificuldades de ensino e aprendizagem vivenciadas nesta unidade temática em virtude do uso do *Design Thinking*?

APÊNDICE E: Roteiro de observações utilizado nos aspectos de cada etapa DT

CrITÉRIOS dos registros dos eventos na aplicação do *Design Thinking* em sala de aula testemunhados pela pesquisadora, principalmente pela observação visual e auditiva em anotações de diários e bloco de notas, fotos e gravações, previamente autorizados pelos participantes.

Etapas de DT	O que foi observado pela pesquisadora em sala de aula
Entendimento	- Acompanhou a apresentação do conteúdo sobre DT no início da aplicação do <i>Design Thinking</i> pela professora (Conhecendo os referenciais teóricos, materiais e recursos didáticos utilizados para reforçar o conhecimento prévio dos alunos sobre a temática a ser trabalhada). - Observou quais as ferramentas estratégicas de DT adotadas nesta etapa. - Observou o interesse e a participação dos alunos através das falas e movimentações. - Acompanhou as relações entre professores e alunos e as interações entre os alunos (perguntas e respostas, esclarecimentos, falas recorrentes na condução desta etapa). - Descreveu as atividades (estrutura e sequência de trabalhos).
Observação	- Observou quais as ferramentas estratégicas de DT adotadas nesta etapa. - Observou o interesse e a participação dos alunos através das falas e movimentações. - Acompanhou as relações entre professores e alunos e as interações entre os alunos (perguntas e respostas, esclarecimentos, falas recorrentes na condução desta etapa). - Descreveu as atividades (estrutura e sequência de trabalhos).
Ponto de Vista	- Observou quais as ferramentas estratégicas de DT adotadas nesta etapa. - Observou o interesse e a participação dos alunos através das falas e movimentações. - Acompanhou as relações entre professores e alunos e as interações entre os alunos (perguntas e respostas, esclarecimentos, falas recorrentes na condução desta etapa). - Descreveu as atividades (estrutura e sequência de trabalhos).
	- Observou quais as ferramentas estratégicas de DT adotadas nesta etapa. - Observou o interesse e a participação dos alunos através das falas e

Ideação	movimentações. - Acompanhou as relações entre professores e alunos e as interações entre os alunos (perguntas e respostas, esclarecimentos, falas recorrentes na condução desta etapa). - Descreveu as atividades (estrutura e encerramento dos trabalhos). - Pontuou reflexões analíticas do processo DT realizado em sala de aula; - Realizou reflexões metodológicas sobre procedimentos e estratégias metodológicas utilizadas. - Registrou aspectos complementares gerais concernentes à tecnologia educacional adotada.
----------------	--

APÊNDICE F: Produto Técnico

O produto técnico deste estudo refere-se a um guia didático como ferramenta estratégica no processo de ensino e aprendizagem (Apêndice G). Este guia serve como material didático de apoio aos professores. Com isso, pretende-se contribuir tanto para a formação docente como para qualificar o processo de ensino e aprendizagem no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Hospitalar da FaCS.

O produto educacional proposto deve ser desenvolvido em espaços educacionais criativos que permitam a construção de conexões e cocriação no processo formativo de profissionais gestores em saúde, para isso adotando metodologias ativas de aprendizagem.

APÊNDICE G: Guia Didático para uso do *Design Thinking* na formação de Tecnólogos em Gestão Hospitalar

GUIA DIDÁTICO PARA USO DO *DESIGN THINKING*

NA FORMAÇÃO DE TECNÓLOGOS EM GESTÃO HOSPITALAR

GUIA DIDÁTICO DO *DESIGN THINKING* NA FORMAÇÃO DE TECNÓLOGOS EM GESTÃO HOSPITALAR

Produto Educacional desenvolvido no âmbito do **Programa de Pós-graduação em Avaliação de Tecnologias para o SUS do Grupo Hospitalar Conceição** (MP ATSUS/GHC) pela mestranda Tíssiana da Silva Alves, sob a orientação da Profª Drª Ananyr Porto Fajardo e coorientação da Profª Drª Alexandra Jochims Kruehl, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Avaliação e Produção de Tecnologias para o SUS.

Título da Dissertação: ***“DESIGN THINKING COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM NA FORMAÇÃO DE TECNÓLOGOS EM GESTÃO HOSPITALAR”.***



Programa de Pós-graduação em
**AValiação de Tecnologias
PARA O SUS - GHC**

PORTO ALEGRE
2023

2 / 25

APRESENTAÇÃO

Este guia didático para uso do *Design Thinking* é voltado para orientar você (docente, facilitador, monitor, pesquisador, gestor, líder, estudante, leitor) para conhecer essa abordagem e seus principais conceitos e etapas, apresentados através de representações visuais e dicas de ferramentas. O objetivo deste material é contribuir com o processo de ensino e aprendizagem através de sugestões de atividades centradas nas necessidades de formação de tecnólogos em gestão hospitalar.



3 / 25

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	5
2. <i>DESIGN THINKING</i> : UMA METODOLOGIA ATIVA DE APRENDIZAGEM.....	6
3. O QUE É <i>DESIGN THINKING</i> ?.....	7
4. PILARES DO <i>DESIGN THINKING</i>	8
5. ETAPAS DO <i>DESIGN THINKING</i>	9
6. EXEMPLO DE <i>DESIGN THINKING</i> EM SAÚDE.....	21
7. RECOMENDAÇÕES NA APLICAÇÃO DO DT.....	19
8. CONSIDERAÇÕES.....	24
REFERÊNCIAS.....	25

4 / 25

3.0 QUE É *DESIGN THINKING*?

Existem várias definições

(BROWN, 2017; FILATRO;
CAVALCANTI, 2016; PINHEIRO, 2017;
SANTOS; ROXO; SITA, 2018):



- ✓ *Design Thinking* (ou o pensamento do *design*) é uma abordagem usada para se criar soluções inovadoras centradas no ser humano por meio de um processo colaborativo.
- ✓ *Design Thinking* não é uma ferramenta em si, mas um modelo mental para lidar com problemas complexos, trazendo a perspectiva humana para a identificação de soluções adequadas.
- ✓ Estimula a descoberta, o pensamento criativo, a colaboração e o aprendizado.
- ✓ Busca integrar diferentes esforços de formulação de ideias através de métodos participativos e colaborativos.

Os conceitos de DT vêm sendo aplicados em diversos contextos organizacionais, desde segmentos empresariais a atividades educacionais.

7/25

4. PILARES DO *DESIGN THINKING*

Os valores defendidos pelo DT, segundo Mosquera *et al.* (2022, p. 204), são três:

-Colaboração: proporcionar que as pessoas trabalhem juntas para compreender os diferentes pontos de vista e criar soluções que gerem impacto real e positivo na vida de todos.



-Experimentação: visualizar, o mais rápido possível, novas situações para compreender, melhorar e testar hipóteses, antes que tempo e recursos financeiros sejam desperdiçados.



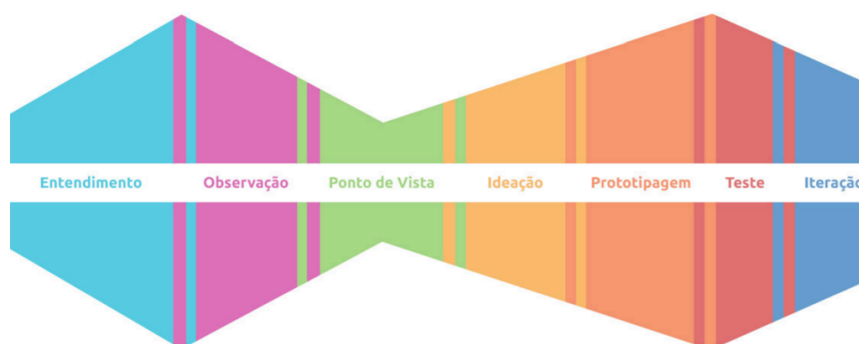
-Empatia: compreender de fato as necessidades das pessoas para desenvolver soluções que estejam profundamente comprometidas com a melhoria da situação atual.



8/25

5. ETAPAS DO *DESIGN THINKING*

A abordagem do DT é dividida em etapas. A Echos (2016) utiliza o modelo da escola de *design de Stanford*, a *d.school*, dividido em 7 etapas:
Entendimento, Observação, Ponto de Vista, Ideação, Prototipagem, Teste e Iteração.



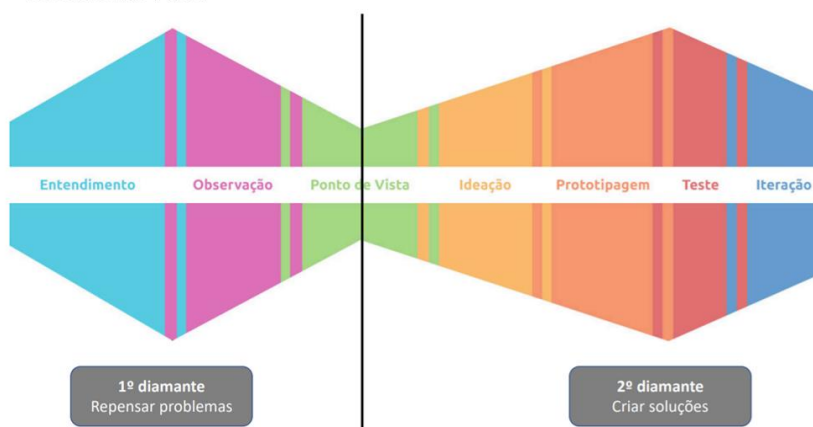
Fonte: Echos: Toolkit Design Thinking, 2016, p. 15

9/25

DUPLO DIAMANTE DO *DESIGN THINKING*



O duplo diamante é assim chamado pela sua semelhança na forma com dois diamantes colocados lado a lado.



Fonte: Adaptado de Echos: Toolkit Design Thinking, 2016, p. 15

10/25

1ª ETAPA DESIGN THINKING: ENTENDIMENTO



Entendimento

Entendendo e desvendando o problema.

O **Entendimento** é a primeira fase do DT e utiliza-se de pensamentos divergentes na geração de muitas ideias para ampliar o conhecimento sobre o problema, buscando-se olhar todos os dados, analisar diferentes percepções, significados, identificando-se o que se conhece, o que aconteceu, histórias e projetos existentes (ECHOS, 2016).

O QUE USAR?

- Pesquisa de campo (exploratória) para entender os elementos do problema e impactos gerados. Qual é o problema que precisa ser resolvido?;
- Coleta de dados em fontes diversas (*websites*, livros, revistas, *blogs*, artigos, entre outros);
- Observação e análise preliminar do contexto e demandas institucionais, por exemplo: os desafios na prestação dos serviços e sistemas de saúde (cadastramento de usuários, filas de espera de consultas, exames e cirurgias, qualidade dos atendimentos, redução de taxas de infecção hospitalar etc.).

11/25

2ª ETAPA DESIGN THINKING: OBSERVAÇÃO



Observação

Hora de convergir e ser empático.

A **Observação** é a segunda fase do DT. Consiste na escolha das melhores ideias, através do pensamento convergente. Etapa de imersão, destinada a olhar as pessoas com empatia, buscando-se observar o que fazem, o que dizem, por meio de conversas e entrevistas, realizando-se uma pesquisa para identificar os desafios, os *insights* (percepções e ideias surgidas com a coleta de dados) e as reais necessidades das pessoas, e, deste modo, contribuir para que as discussões e ideias coletadas sejam convertidas em decisões (ECHOS, 2016).

O QUE USAR?

- Observação aprofundada/detalhada do contexto analisado;
- Conversas e Entrevistas com os profissionais da assistência, apoio e gestão em saúde; pacientes, acompanhantes, visitantes, fornecedores, comunidade etc.;
- Listagem dos perfis destes usuários;
- Ferramenta Matriz SWOT (identificar variáveis de forças, fragilidades, oportunidades e ameaças).

12/25

DESIGN THINKING: OBSERVAÇÃO

Matriz SWOT

A Matriz SWOT é uma ferramenta voltada para a avaliação do ambiente interno e externo da equipe antes de tirar a ideia do papel, ou seja, antes de iniciar a prototipação. Através dessa técnica, a equipe deve avaliar se a solução escolhida tem condições de obter sucesso quer pelas condições internas: forças e fraquezas, quer pelas condições externas: ameaças e oportunidades. A tomada de decisão estratégica é fundamental para que a solução seja viável tecnicamente e financeiramente, assim como desejável humanamente.

MATRIZ SWOT	FATORES POSITIVOS	FATORES NEGATIVOS
FATORES INTERNOS	FORÇAS	FRAQUEZAS
FATORES EXTERNOS	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS

Fonte: HOHEMBERGER, 2020, p. 29.

13/25

3ª ETAPA DESIGN THINKING: PONTO DE VISTA



Ponto de Vista



Hora de convergir
seus pensamentos.

O **Ponto de Vista** é a terceira fase de DT, momento de convergência do pensamento, “um dos momentos mais difíceis”, pois é compilada uma diversidade de dados em novas compreensões, é “a hora de rephrasear” os dados obtidos através das etapas de entendimento e da observação. Ou seja, busca-se identificar o problema certo para criar soluções adequadas, a partir dos conhecimentos e experiências obtidos (ECHOS, 2016, p. 20).

O QUE USAR?

- Seleção dos principais problemas e oportunidades; a partir da análise dos dados e informações coletados;
- Identificação dos principais aprendizados;
- Avaliação de indicadores e evidências que impactam nos efeitos e consequências dos problemas;
- Matriz de Definição de Problema.

14/25

DESIGN THINKING: PONTO DE VISTA

Matriz de Definição de Problema

Esta ferramenta ajuda a equipe a re(pensar) o problema através de diferentes questões e pontos de vista.

1 Qual é a questão principal e por que ela é importante?	3 Quais as consequências desse problema mais afetam as pessoas?
2 Para quem isso é um problema?	4 Você consegue pensar esse problema de forma diferente?
5 Que fatores sociais e culturais têm influência neste problema?	6 Em uma frase é possível definir o problema?

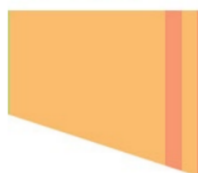
Fonte: HOHEMBERGER, 2020, p. 25.

15/25

4ª ETAPA DESIGN THINKING: IDEIAÇÃO



Ideação



Hora de gerar ideias

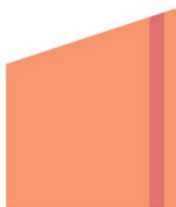
A **ideação**, quarta etapa do DT, é o momento de divergência do pensamento em que se utilizam os pensamentos lógico e criativo para produção de novas ideias. Não se trata de ter a ideia certa, mas de gerar uma maior gama de possibilidades (ECHOS, 2016).

O QUE USAR?

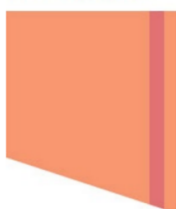
- Mapeamento e classificação das ideias criadas individualmente e em grupos. Quais são as ideias para resolver o problema? Quais ideias pioram o problema apresentado? Quais soluções já existentes podem ser adaptadas para o problema a ser resolvido? Quais são as novas ideias para resolver o problema criadas a partir das inspirações?;
- Realização de sessões de *brainstorming* com equipes multidisciplinares para gerar uma grande variedade de ideias e encorajar a geração de ideias;
- Ferramentas *Brainstorming* (chuva de ideias); *Brainwriting*; *Brainwalking*.

16/25

5ª ETAPA DESIGN THINKING: PROTOTIPAGEM



Prototipagem



Hora de dar vida
as soluções

A fase de **prototipagem** é um momento de divergência de pensamentos, de gerar ainda mais ideias, de aumentar o seu entendimento, de expandir. É o momento de tirar as ideias do papel, de dar-lhes vida. O protótipo é a construção de modelos que ajudam na visualização do funcionamento da ideia. Transformação das ideias em algo concreto para ser testado (ECHOS, 2016).

O QUE USAR?

- Identificação das ideias que serão a base para a construção do protótipo.
- Quais são as principais características, componentes e funcionalidades do protótipo? Para ele ser implementado, quais são os tipos de profissionais necessários? Quem vai utilizá-lo e testá-lo? (profissionais de saúde, gestores, usuários etc.)
- Criação de Protótipos através do uso de materiais diversos, como papel, papelão, massa de modelar, sucatas etc.; construção de desenhos, modelos, aplicativos; Maquetes; Narrativas, histórias, encenações; Simulações digitais (impressões em 2D, 3D).

17/25

6ª ETAPA DESIGN THINKING: TESTE



Teste



Hora de validar
sua solução

A fase de **teste** visa apresentar a ideia gerada na fase de prototipagem para receber *feedback* dos usuários, ou seja, interagir com o modelo criado em diferentes ambientes reais ou laboratórios experimentais (ECHOS, 2016).

O QUE OLHAR

- Novos usos e funcionalidades;
- Novas oportunidades;
- Sugestões para tomada de Decisão;

Testar os protótipos com os usuários finais para obter *feedback* e *insights* valiosos.

Ferramenta Matriz de *Feedback*.

O que gostaram e desejam ser mantido? O que gostariam que fosse melhor ou diferente? Quais são as dúvidas e novas sugestões?

18/25

DESIGN THINKING: TESTE

Matriz de Feedback

A matriz de feedback é uma ferramenta indispensável na avaliação do protótipo. Permite a equipe desenvolvedora da solução obter o retorno das pessoas / usuários, o que é importante para a detectar erros e realizar correções permitindo que haja uma evolução da solução antes da entrega final.



Fonte: HOHEMBERGER, 2020, p. 33.

19/25

7ª ETAPA DESIGN THINKING: ITERAÇÃO



Iteração



Hora de refinar
sua solução

A **iteração** é a oportunidade de revisar as soluções e torná-las melhores. Nesta etapa é possível desenvolver soluções efetivas, com maior potencial de inovação e menor risco (ECHOS, 2016).

O QUE USAR?

- Retornar os conceitos e etapas com base nos resultados dos testes e repita o processo, se necessário.
- Avaliar e potencializar aquilo que está funcionando.
- Aprimorar aquilo que não está funcionando.

20/25

6. EXEMPLO DE *DESIGN THINKING* EM SAÚDE

Caso GE- Inovação efetiva e de baixo custo:

Equipamento de exame de imagem com uma nova aparência (brinquedo) feito pela equipe apenas com o uso de adesivos. Os pacientes pediátricos passavam por uma experiência amigável ao invés de fazer um exame com medo e assustados.



Fonte: <https://www.ieepeducacao.com.br/design-thinking-ge/>

21/25

7. RECOMENDAÇÕES NA APLICAÇÃO DO DT

- ✓ O primeiro cuidado é compreender completamente o problema e a extensão do desafio proposto.
- ✓ É comum, após identificar um problema, passar rápido para a proposição de soluções. No *Design Thinking* o processo é diferente.
- ✓ É relevante promover uma ampla pesquisa de campo acerca das necessidades reais das pessoas que vivem o problema.
- ✓ Procure pensar como um *designer*, sendo curioso, experimental, tolerante aos erros, criativo.
- ✓ As experiências pessoais são informações importantes que podem subsidiar ideias na solução do problema.
- ✓ Tudo que estiver disponível e possa contribuir para a solução do desafio pode ser utilizado.
- ✓ A comunicação deve ser sempre trabalhada, sejam em reuniões em equipes, sessões de *feedback* individuais.

22/25

RECOMENDAÇÕES NA APLICAÇÃO DO DT

- ✓ Construa uma equipe multidisciplinar. Identifique as pessoas que têm interesse no problema que você deseja resolver, incluindo pacientes, familiares, profissionais com formação diversificada e indivíduos com uma perspectiva externa sobre os problemas em questão.
- ✓ Há uma grande número de métodos e ferramentas que facilitam o processo de DT. É possível usar uma série de ferramentas: *Brainstorming*, análise SWOT, desenhos, maquetes, modelos 3D, canvas etc.
- ✓ Na fase de ideação, o maior cuidado para aplicação do método é evitar o julgamento prematuro das ideias propostas.
- ✓ Cuide em aplicar um conjunto de testes relevantes e aceitar as críticas daqueles que serão os usuários da solução.
- ✓ Repare que o *Design Thinking* é um processo não linear, pode-se retornar às etapas desejadas a qualquer momento.
- ✓ Por fim, use os erros como oportunidades. A identificação dos erros colaboram de forma substancial para propor melhorias aos produtos e serviços de saúde.

23/25

8. CONSIDERAÇÕES

A abordagem *Design Thinking* é uma metodologia ativa de aprendizagem que pode contribuir com a formação profissional dos estudantes e no desenvolvimento de habilidades práticas voltadas às necessidades e expectativas de qualificação dos acadêmicos do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Hospitalar da FaCS – Grupo Hospitalar Conceição (GHC).

Esperamos que este guia em *Design Thinking* possa ser uma estratégia educacional útil na formação e qualificação dos futuros gestores de saúde.

24/25

REFERÊNCIAS

- BROWN, Tim. **Design Thinking**: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.
- ECHOS. **Toolkit design thinking**: Introdução. Echos - Laboratório de inovação, São Paulo, 2016. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5100994/mod_resource/content/1/Mini%20Toolkit%20Design%20Thinking.pdf.
- FILATRO, Andrea. CAVALCANTI, Carolina Costa. **Design Thinking na educação presencial, a distância e corporativa**. 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2016.
- HOHEMBERGER, Diones Antônio. **Guia Didático do Design Thinking**: Uma metodologia ativa para estimular a criatividade, a inovação e o empreendedorismo em sala de aula. 2020. 36 f. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica)–Instituto Federal Farroupilha, Jaguarí, 2020. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/572344/2/Guia%20Did%C3%A1tico%20do%20Design%20Thinking%20-%20uma%20metodologia%20ativa%20para%20estimular%20a%20criatividade%2c%20a%20inova%C3%A7%C3%A3o%20e%20o%20empreendedorismo%20em%20sala%20de%20aula..pdf>
- MASETTO, Marcos Tarciso. **Competência pedagógica do professor universitário**. 3. ed. São Paulo: Summus, 2015.
- MOSQUERA, Roberto. PIRES, Claudia. SANTOS, Marco. OROFINO, Maria Augusta. **A Jornada ágil**: um caminho para a inovação. São Paulo: DVS Editora, 2022.
- PINHEIRO, Tennyson. **Design Thinking Brasil**: empatia, colaboração e experimentação para pessoas, negócios e sociedade. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.
- SANTOS, Graça; ROXO, Fabiano; SITA, Mauricio. (Org.). **Educação**: inovações e ressignificações. São Paulo: Literare Books International, 2018.

25/25

GUIA DIDÁTICO PARA USO DO **DESIGN THINKING**

NA FORMAÇÃO DE TECNÓLOGOS
EM GESTÃO HOSPITALAR