Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Instituto de Física
Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências - PPGEC

Eduardo Carvalho de Almeida

ANÁLISE DO *DESIGN THINKING* COMO METODOLOGIA DE ENSINO: aderência aos modelos pedagógicos educacionais brasileiros e às concepções ideológicas de estudantes de Ciências Biológicas em uma instituição privada de educação superior em Mato Grosso do Sul

Campo Grande, MS.
2025

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
INSTITUTO DE FÍSICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS

Eduardo Carvalho de Almeida

ANÁLISE DO *DESIGN THINKING* COMO METODOLOGIA DE ENSINO: aderência aos modelos pedagógicos educacionais brasileiros e às concepções ideológicas de estudantes de Ciências Biológicas em uma instituição privada de educação superior em Mato Grosso do Sul

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul como requisito para a obtenção do título de Doutor em Ensino de Ciências da Natureza.

Orientadora: Profa. Dra. Marta Rios Alves Nunes da Costa

Campo Grande, MS.

2025

ALMEIDA, E. C. ANÁLISE DO *DESIGN THINKING* COMO METODOLOGIA DE ENSINO: aderência aos modelos pedagógicos educacionais brasileiros e às concepções ideológicas de estudantes de Ciências Biológicas em uma instituição privada de educação superior em Mato Grosso do Sul. **Tese (Doutorado em Ensino de Ciências da Natureza) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande – MS, 2025.**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Natureza da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como exigência para o Curso de Doutorado em Ensino de Ciências.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Marta Rios Alves Nunes da Costa, Dra.
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil

Profa. Carla Busato Zandavalli, Dra.
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil

Prof. Wellington Pereira de Queirós, Dr.
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil

Profa. Maria Inês da Affonseca Jardim, Dra.
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil

Profa. Maria Luísa Frasão Rodrigues Branco, Dra.
Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal

Profa. Débora Raquel Hettwer Massmann, Dra.
Universidade Federal de Alagoas

Prof. Wander Emediato de Souza, Dr.
Universidade Federal de Minas Gerais

Aos meus amores, Luzi, Rafael e Bárbara Tielly, dedico.

AGRADECIMENTOS

À Glória do Grande Arquiteto do Universo! “Porque Dele, por Ele e para Ele são todas as coisas”.

Aos meus pais, *in memoriam*, os quais não nos deixaram “ouro nem prata”, mas o maior de todos os legados, a educação.

À Luzi, minha companheira de mais de trinta e três anos de cumplicidade e amor; por compreender as ausências e amparar nos momentos de dificuldades.

Aos filhos, Rafael e Bárbara Tielly, fonte de minha inspiração. O melhor dos presentes!

Ao meu irmão Ricardo e a minha irmã Priscila. Dois exemplos de superação diante das dificuldades.

Ao Cel. QOPM Lauciney Christian Ramos, meu irmão e amigo, pelo apoio, pelas oportunidades e condições dadas no labor.

Ao guerreiro, Luis Henrique Leviski Venâncio, meu amigo ucraniano e irmão branco, pelas longas horas de conversas sobre quase tudo.

À estimada professora Dra. Marta Rios Alves Nunes da Costa, o meu respeito e a minha admiração, pela capacidade intelectual que inspira, encoraja, capacita e forma; e por permitir conhecer o Antônio, o Salvador (“meu sobrinho”), o Junior e a Maya. E, por meio da Diana, envio meu carinho a todos os pets da família.

À Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, pelo total apoio. Minha Casa de ontem, hoje e sempre.

Aos membros da banca examinadora, pelas sempre bem-vindas contribuições por meio de seus “olhos de águia” que lançam mais luz no meu caminho.

Aos docentes do Programa de Pós-Graduação no Ensino de Ciências da Natureza e aos servidores da UFMS, minha gratidão.

À Universidade Católica Dom Bosco, especialmente, ao Magnífico Reitor Pe. José Marinoni, Profa. Luciana, Profa. Rúbia, Profa. Branca, Profa. Maineide, Prof. Ricardo, Profa. Daiane Fernanda, Profa. Suelen, Prof. Kwok Chiu, Prof. Dirceu, Prof. Ludovico, Cidinha, Isabela e aos estudantes participantes da pesquisa, minha gratidão.

À Débora, ao Vinícius e filhos, família linda, onde floresceu a amizade.

Aos queridos e eternos amigos Jessé, Luiz, Renata e Valtrudes, Jennifer e André, por vocês existirem na minha história de vida.

“Eu acredito apaixonadamente que não aumentamos nossa criatividade, a diminuímos. Ou melhor, somos educados a abandoná-la” (Robinson, 2006, p. 02).

RESUMO

ALMEIDA, E. C. **ANÁLISE DO *DESIGN THINKING* COMO METODOLOGIA DE ENSINO**: aderência aos modelos pedagógicos educacionais brasileiros e às concepções ideológicas de estudantes de Ciências Biológicas em uma instituição privada de educação superior em Mato Grosso do Sul. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências da Natureza) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande – MS, 2025.

Esta tese investiga o *Design Thinking* (DT) como uma metodologia educacional inovadora focada na área das Ciências Biológicas, propondo uma alternativa para o ensino e aprendizagem. A análise concentra-se em examinar como seus princípios de centralidade no ser humano, empatia, autonomia, colaboração, resolução de problemas reais, criatividade e senso crítico alinham-se aos modelos pedagógicos prevalentes no Brasil, bem como às concepções ideológicas dos estudantes do ensino superior de uma Universidade privada no Estado de Mato Grosso do Sul. A questão de pesquisa que orienta o presente estudo é: Os princípios do *Design Thinking* alinham-se a quais tendências pedagógicas educacionais prevalentes no Brasil e às concepções ideológicas dos estudantes do curso de Ciências Biológicas em uma instituição privada de ensino superior? O objetivo geral deste estudo é compreender os princípios e as bases ideológicas do *Design Thinking* enquanto metodologia de ensino e analisar a concepção de estudantes de um curso superior na área das Ciências Biológicas sobre as mesmas. Enquanto os objetivos específicos delimitados são: (i) Apresentar uma análise de conteúdo do discurso realizada a partir de entrevistas com estudantes do curso de Ciências Biológicas de uma IES da rede privada; (ii) Compreender como os princípios do *Design Thinking* aderem-se aos modelos pedagógicos educacionais prevalentes no Brasil e (iii) Conhecer as concepções ideológicas dos estudantes do ensino superior diante de uma metodologia ativa e criativa. Trata-se de uma pesquisa aplicada, do tipo pesquisa-intervenção, com abordagem qualitativa e participativa, de natureza exploratória e descritiva, desenvolvida durante o ano letivo de 2023, nas dependências de uma Instituição de Ensino Superior (IES), em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil. O principal referencial teórico adotado foi a Teoria da Experiência de John Dewey, enquanto o referencial metodológico baseou-se na abordagem do DT desenvolvida nesta Tese. A técnica escolhida para obtenção dos dados qualitativos foi a observação participante, a partir das informações e dos materiais produzidos nas etapas do DT, além do questionário socioeconômico e da entrevista semiestruturada aplicados ao término da última etapa. O *corpus* que abrange tanto as experiências de aprendizagem dos estudantes quanto o alinhamento aos modelos pedagógicos educacionais foi tratado com base na Análise de Conteúdo segundo Bardin, com o emprego do *software* Atlas.ti. Os resultados indicam que os princípios do método DT aderem-se às bases ideológicas de uma mescla de modelos pedagógicos de tendência liberal renovada progressivista e renovada não-diretiva, promovidas pelos discursos das metodologias ativas, autonomia e protagonismo dos estudantes. Em relação às concepções ideológicas dos estudantes, a discussão centrou-se no processo de naturalização ideológica, por meio da adesão dos princípios de autonomia, colaboração, reflexão crítica e aprendizagem significativa. Esses aspectos facilitaram a aceitação do método DT como uma metodologia eficaz, bem como à promoção de uma cultura educacional mais alinhada com as necessidades e expectativas contemporâneas dos estudantes. Portanto, a tese corrobora com a assertiva de que o método *Design Thinking* como metodologia ativa e criativa de ensino é ideológico.

Palavras-chave: Ciências Biológicas. *Design Thinking*. Ideologia. Método de Ensino. Pragmatismo.

ABSTRACT

This thesis investigates Design Thinking (DT) as an innovative educational methodology focused on the field of Biological Sciences, proposing an alternative for teaching and learning. The analysis concentrates on examining how its principles of human centrality, empathy, autonomy, collaboration, real problem-solving, creativity, and critical thinking align with the prevailing educational pedagogical models in Brazil, as well as the ideological conceptions of higher education students at a private university in the state of Mato Grosso do Sul. The guiding research question of the present study is: To which prevailing educational pedagogical trends in Brazil do the principles of Design Thinking align, and what are the ideological conceptions of Biological Sciences students at a private higher education institution? The overall objective of this study is to understand the principles and ideological foundations of Design Thinking as a teaching methodology and to analyze the perceptions of higher education students in the field of Biological Sciences regarding these principles. The specific objectives delineated are: (i) To present a content analysis of the discourse conducted through interviews with students from a private higher education institution's Biological Sciences program; (ii) To understand how the principles of DT adhere to the prevailing educational pedagogical models in Brazil; and (iii) To explore the ideological conceptions of higher education students in relation to an active and creative methodology. This is an applied research study of the intervention research type, featuring a qualitative and participatory approach, characterized as exploratory and descriptive in nature, developed during the academic year of 2023 within a higher education institution (IES) in Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brazil. The primary theoretical framework adopted was John Dewey's Theory of Experience, while the methodological framework was based on the DT approach developed in this thesis. The chosen technique for obtaining qualitative data was participant observation, utilizing the information and materials produced during the stages of DT, as well as a socioeconomic questionnaire and semi-structured interviews conducted at the conclusion of the final stage. The corpus encompassing both the students' learning experiences and the alignment with educational pedagogical models was analyzed based on Content Analysis according to Bardin, employing Atlas.ti software. The results indicate that the principles of the DT method align with the ideological foundations of a blend of educational pedagogical models reflecting renewed progressive liberal and non-directive trends, promoted by the discourses surrounding active methodologies, interdisciplinarity, student protagonism, and inclusive education. Regarding the ideological conceptions of the students, the discussion centered on the process of ideological naturalization, through the adherence to principles of autonomy, collaboration, critical reflection, and meaningful learning. These aspects facilitated the acceptance of the DT method as an effective methodology, as well as the promotion of an educational culture more aligned with the contemporary needs and expectations of the students. Therefore, the thesis supports the assertion that the Design Thinking method, as an active and creative teaching methodology, is ideological.

Keywords: Biologies Sciences. Design Thinking. Ideology. Teaching method. Pragmatism.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Medições eletrodérmicas e registros da atividade elétrica cerebral.....74
Figura 2 – Princípios que constituem as metodologias ativas de ensino.....82
Figura 3 – Linha do tempo do *Design Thinking*.....83
Figura 4 – Etapas do *Design Thinking* adaptada de *designer school* (*Stanford University*) 92
Figura 5 – Modelo de *Design Thinking* para a Educação.....92
Figura 6 – Etapas do *Design Thinking* utilizadas na presente pesquisa.....92
Figura 7 – Unidades de registros a partir das unidades de contexto com a utilização do *software* Atlas.ti versão 25.0.1.....110
Figura 8 – Geração das Nuvens de Palavras a partir das categorias (Questões 1 a 10) das entrevistas semiestruturadas.....160
Figura 9 – Nuvem de palavras que expressam a experiência geral de aprendizagem.....160
Figura 10 – Nuvem de palavras que expressam a abordagem do professor.....161
Figura 11 – Nuvem de palavras que expressam os estilos de aprendizagem individual.....162
Figura 12 – Nuvem de palavras que expressam a participação e colaboração.....162
Figura 13 – Nuvem de palavras que expressam a variedade de recursos.....163
Figura 14 – Nuvem de palavras que expressam a avaliação e *feedback*.....164
Figura 15 – Nuvem de palavras que expressam os desafios enfrentados.....164
Figura 16 – Nuvem de palavras que expressam as adaptações e flexibilidade.....165
Figura 17 – Nuvem de palavras que expressam a motivação.....166
Figura 18 – Nuvem de palavras que expressam as sugestões de melhoria.....166
Figura 19 – Rede do princípio (autonomia) do DT em documentos educacionais gerado pelo *software* Atlas.ti.....168
Figura 20 – Rede do princípio (senso crítico) do DT em documentos educacionais gerado pelo *software* Atlas.ti.....169
Figura 21 – Rede do princípio (centralidade no ser humano) do DT em documentos educacionais gerado pelo *software* Atlas.ti.....170
Figura 22 – Rede do princípio (colaboração) do DT em documentos educacionais gerado pelo *software* Atlas.ti.....171
Figura 23 – Rede do princípio (engajamento) do DT em documentos educacionais gerado pelo *software* Atlas.ti.....171
Figura 24 – Rede do princípio (resolução de problemas reais) do DT em documentos educacionais gerado pelo *software* Atlas.ti.....172

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação a experiência geral de aprendizagem.....110
Quadro 2 – Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação a experiência geral de aprendizagem.....114
Quadro 3 – Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação a experiência geral de aprendizagem.....116
Quadro 4 – Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação a abordagem do professor.....119
Quadro 5 – Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação aos estilos de aprendizagem individual.....122
Quadro 6 – Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação aos estilos de aprendizagem individual.....125
Quadro 7 – Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação à participação e colaboração.....126
Quadro 8 – Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação à participação e colaboração.....129
Quadro 9 – Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação à variedade de recursos.....131
Quadro 10 – Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação à variedade de recursos.....134
Quadro 11 – Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação à avaliação e *feedback*.....136
Quadro 12 – Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação à avaliação e *feedback*.....139
Quadro 13 – Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação à avaliação e *feedback*.....141
Quadro 14 – Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação aos desafios enfrentados.....143
Quadro 15 – Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação aos desafios enfrentados.....145
Quadro 16 – Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação às adaptações e flexibilidade.....147

Quadro 17 – Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação às adaptações e flexibilidade.....148
Quadro 18 – Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação às adaptações e flexibilidade.....151
Quadro 19 – Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação à motivação.....153
Quadro 20 – Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação às sugestões de melhoria.....155
Quadro 21 – Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação às sugestões de melhoria.....157
Quadro 22 – Comparação das fases propostas para o *Design Thinking* nas produções acadêmicas (Dissertações).....175
Quadro 23 – Comparação das fases propostas para o *Design Thinking* nas produções acadêmicas (Teses).....175

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição dos participantes da pesquisa por gênero.....104
Tabela 2 – Distribuição dos participantes da pesquisa por idade (em anos) 105
Tabela 3 – Distribuição dos participantes da pesquisa por denominação religiosa professada.106
Tabela 4 – Distribuição dos participantes da pesquisa de acordo com o estado civil.....107
Tabela 5 – Distribuição dos participantes da pesquisa por cor da pele (autodeclarada).....108
Tabela 6 – Distribuição dos participantes da pesquisa de acordo com a renda familiar mensal.....108
Tabela 7 – Frequência das unidades de registro em relação a experiência geral de aprendizagem referente à pergunta 1.1.....113
Tabela 8 – Frequência das unidades de registro em relação a experiência geral de aprendizagem referente à pergunta 1.2.....115
Tabela 9 – Frequência das unidades de registro em relação a experiência geral de aprendizagem referente à pergunta 1.3.....118
Tabela 10 – Frequência das unidades de registro em relação a abordagem do professor referente à pergunta 2.1.....121
Tabela 11 – Frequência das unidades de registro em relação aos estilos de aprendizagem individual referente à pergunta 3.1.....123
Tabela 12 – Frequência das unidades de registro em relação aos estilos de aprendizagem individual referente à pergunta 3.2.....125
Tabela 13 – Frequência das unidades de registro em relação a participação e colaboração referente à pergunta 4.1.....128
Tabela 14 – Frequência das unidades de registro em relação a participação e colaboração referente à pergunta 4.2.....130
Tabela 15 – Frequência das unidades de registro em relação a variedade de recursos referente à pergunta 5.1.....133
Tabela 16 – Frequência das unidades de registro em relação a variedade de recursos referente à pergunta 5.2.....135
Tabela 17 – Frequência das unidades de registro em relação a avaliação e *feedback* referente à pergunta 6.1.....137
Tabela 18 – Frequência das unidades de registro em relação a avaliação e *feedback* referente à pergunta 6.2.....140

Tabela 19 – Frequência das unidades de registro em relação a avaliação e *feedback* referente à pergunta 6.3.....142
Tabela 20 – Frequência das unidades de registro em relação aos desafios enfrentados referente à pergunta 7.1.....144
Tabela 21 – Frequência das unidades de registro em relação aos desafios encontrados referente à pergunta 7.2.....146
Tabela 22 – Frequência das unidades de registro em relação às adaptações e flexibilidade referente à pergunta 8.1.....148
Tabela 23 – Frequência das unidades de registro em relação às adaptações e flexibilidade referente à pergunta 8.2.....150
Tabela 24 – Frequência das unidades de registro em relação às adaptações e flexibilidade referente à pergunta 8.3.....152
Tabela 25 – Frequência das unidades de registro em relação à motivação referente à pergunta 9.1.....154
Tabela 26 – Frequência das unidades de registro em relação às sugestões de melhoria referente à pergunta 10.1.....156
Tabela 27 – Frequência das unidades de registro em relação às sugestões de melhoria referente à pergunta 10.2.....158

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC	Análise de Conteúdo
BDTD	Biblioteca Brasileira Digital de Teses e Dissertações
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
DT	*Design Thinking*
FIES	Fundo de Financiamento Estudantil
IDEO	*Innovation, Design, Engineering and Organization*
IES	Instituição de Ensino Superior
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MA	Metodologias Ativas
MC	Metodologias Criativas
NP	Nuvem de Palavras
ONU	Organização da Nações Unidas
PNE	Parâmetros Nacionais de Educação
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UNESCO	*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*

APRESENTAÇÃO

Meu prenome é de origem anglo-saxônica, *Edward*, que significa “próspero”, “aquele que acumula riquezas”. Na verdade, não se trata de bens materiais, mas daquilo que “a traça não consome, a ferrugem não corrói” e o meliante não toma de assalto, o conhecimento. Já ambos os sobrenomes, Carvalho e Almeida, têm origem em Portugal, os quais foram trazidos ao Brasil e designam, em certa medida, um vínculo com famílias da nobreza ou de posses.

Primogênito de pai marceneiro, carpinteiro e pedagogo e de mãe enfermeira, pianista, violinista, professora de música e pedagoga; ainda reverberam em minha memória os recitais de canto erudito e piano de cauda, no conservatório de música e nos seminários teológicos por onde passamos. Nasci e vivi a adolescência e parte da juventude, no Estado do Rio de Janeiro. Cursei, o jardim de infância, com poucas, mas boas lembranças; a 1ª. até a 4ª. séries do antigo primário e a 5ª. até a 8ª. séries do colegial, respectivamente, em escolas da rede pública municipal e estadual. O “segundo grau”, já foi em instituição pública da rede privada de ensino; que à época era profissionalizante. Formei-me, então, em técnico de enfermagem e instrumentador cirúrgico, provavelmente, influenciado pela convivência por vários anos com os profissionais da área da saúde, no “Hospital Geral Getúlio Vargas”, na Penha Circular – RJ.

Aos dezenove anos de idade, logo após concluir o curso do “segundo grau” profissionalizante, no início dos anos noventa, decidi mudar para o Estado de Mato Grosso do Sul, a fim de acompanhar meus pais, então aposentados, pois eram missionários da Igreja Batista e já estavam aqui desde o final dos anos oitenta. Assim, nesta terra de costumes, hábitos e sotaques diferentes, iniciei minha trajetória acadêmica, profissional e de vida pessoal. Aqui conheci a que hoje é minha esposa, Luzi, a qual nos presenteou com dois filhos maravilhosos, Rafael e Bárbara Tielly.

Graduei-me em Ciências Biológicas pela UFMS, no antigo Centro Universitário de Dourados – CEUD. Pela segunda vez, em Direito, pela Anhanguera. O primeiro mestrado em Biologia Celular e Molecular, pela UNESP de Rio Claro-SP e o segundo em Administração Pública pela FGV-DF. Se não me falha a memória, cursei em torno de cinco especializações, que vão desde a área da docência superior até a área da segurança pública, na qual tornei-me perito oficial forense/perito criminal e, neste ano de 2025, integralizarei o direito à tão esperada aposentadoria. Contudo, confesso que o presente doutorado abriu novas perspectivas. Inclusive, disse à profa. Marta que apesar do gosto pela leitura, nunca li tanto em minha vida, em tão pouco espaço de tempo, nesses quase quatro anos de muito estudo e, sem deixar de cumprir minhas obrigações laborais. Enfim, “esse cara sou eu!”

A realização desta pesquisa está diretamente vinculada à minha experiência como docente há mais de vinte e cinco anos, principalmente na rede privada de educação, tanto no ensino médio quanto no ensino superior (graduação e pós-graduação). Ministrei aulas na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (CEUD) e na Universidade da Grande Dourados (UFGD), na condição de professor substituto, nos cursos de Biologia, Agronomia e Medicina. Na Universidade Católica Dom Bosco (UCDB), atuei nos cursos de Biologia, Farmácia e Medicina Veterinária. Na Anhanguera, lecionei nos cursos de Biomedicina, Enfermagem e Direito. Atualmente, coordeno o curso de Pós-Graduação *lato senso* em Perícias Forenses.

Essas vivências permitiram-me enfrentar os desafios e as possibilidades do ensino de Ciências Biológicas em diferentes contextos socioeducacionais. Durante esse percurso, foram identificadas lacunas significativas na aplicação de métodos que promovessem a integração entre teoria e prática, bem como estimulassem o desenvolvimento de competências e habilidades dos estudantes. Estas experiências foram fundamentais para a construção da premissa da presente tese, ao evidenciar a necessidade de utilização de métodos que não apenas transmitam conhecimentos, mas também engajem os estudantes na construção ativa do conhecimento.

Portanto, a escolha do *Design Thinking* (DT) como objeto de estudo justifica-se por sua capacidade de articular diferentes perspectivas na área educacional, principalmente, por trazer uma proposição de procedimentos (Pinheiro; Alt, 2018, p. 20). No entanto, ainda são escassas as investigações que abordam como essa metodologia é compreendida e vivenciada pelos estudantes, especialmente no contexto das Instituições de Ensino Superior (IES) da rede privada. Este trabalho busca preencher essa lacuna ao explorar as concepções ideológicas dos estudantes sobre o método DT, em consideração aos aspectos axiológicos que permeiam sua prática e potencial contribuição para o ensino das ciências biológicas.

Por outro lado, estudar metodologias ativas, como o DT, é fundamental para a evolução do processo educativo contemporâneo. Essas abordagens não apenas transformam a dinâmica de ensino e aprendizagem, mas também implica uma visão crítica sobre seu viés ideológico. Cada método carrega consigo uma concepção de educação e de indivíduo que pode influenciar as práticas pedagógicas. Por exemplo, uma abordagem que enfatiza a colaboração e o trabalho em equipe pode refletir ideais sociais de solidariedade e interdependência, enquanto uma metodologia que foca na competência individual pode reforçar padrões de competitividade e meritocracia. Portanto, é relevante que educadores e instituições analisem quais valores e ideias estão sendo promovidos por essas metodologias e como eles impactam a formação de seus estudantes.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....**16**
1.1 Problematização.....**18**
1.2 Objetivos.....**20**
1.2.1 Objetivo Geral.....20
1.2.2 Objetos Específicos.....21
2 SOBRE A(S) IDEOLOGIA(S).....**23**
2.1 Ideologia(s): a evolução do(s) conceito(s).....**24**
3 A IDEOLOGIA PRAGMATISTA: origens, fundamentos, contradições e influências na educação brasileira.....**38**
3.1 O pragmatismo: do empirismo tradicional à integração entre o pensamento reflexivo e a ação.....**39**
3.2 O pensamento pragmatista nos Estados Unidos da América: um novo paradigma filosófico e educacional.....**45**
3.3 A influência da ideologia pragmatista de John Dewey no contexto educacional brasileiro.....**53**
3.4 Contradições do pragmatismo: oposições à ideologia de John Dewey.....**59**
4 METODOLOGIAS ATIVAS: origens, conceitos, finalidades e bases ideológicas na construção do conhecimento no ensino de Ciências Biológicas.....**65**
4.1 Um ponto de partida.....**66**
4.2 O ensino tradicional *versus* o ensino ativo.....**69**
4.3 Metodologias ativas: origens, conceitos e propósitos.....**77**
4.3.1 O *Design Thinking*: uma metodologia criativa.....82
5 PERCURSO METODOLÓGICO.....**86**
5.1 Recorte da pesquisa.....**86**
5.2 População da pesquisa e participantes da amostra.....**86**
5.3 Coleta de dados.....**87**
5.3.1 Questionário socioeconômico.....87
5.3.2 Entrevista semiestruturada.....88
5.3.3 Documentos educacionais brasileiros.....88
5.3.4 Classificação das tendências pedagógicas educacionais no Brasil.....89
5.4 Análise de dados.....**90**
5.5 Aplicação do *Design Thinking*.....90

5.6 Comprometimento ético.....**94**
6 RESULTADOS.....**96**
6.1 Etapas do método *Design Thinking*.....**96**
6.2 Dados socioeconômicos.....**104**
6.3 Respostas às entrevistas.....**109**
6.4 Análise de Conteúdo.....**110**
6.4.1 Elaboração da Unidade de Contexto e da Unidade de Registro.....110
6.4.2 Nuvens de Palavras.....159
6.4.3 Construção das Redes.....167
7 DISCUSSÃO.....**173**
7.1 Os participantes da amostra.....**173**
7.2 O método *Design Thinking*: etapas, perspectivas e limitações.....**174**
7.3 As concepções ideológicas dos participantes.....**177**
7.4 Os relatos das experiências com o método *Design Thinking*.....179
7.5 Aderência do método *Design Thinking* aos modelos pedagógicos educacionais brasileiros.....184
7.6 Alinhamento do DT aos documentos educacionais brasileiros.....186
8 CONCLUSÃO.....**189**
REFERÊNCIAS.....**192**
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO.....**207**
APÊNDICE B - RESPOSTAS DOS ESTUDANTES À ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA.....**208**

1 INTRODUÇÃO

O ensino das Ciências Biológicas, em diferentes níveis de escolarização, apresenta desafios complexos que demandam abordagens metodológicas inovadoras, capazes de fomentar a curiosidade, o pensamento crítico e reflexivo e a integração dos estudantes com os problemas contemporâneos (DCN/MEC, 2024, pp. 3-4). Tavares (2019, pp. 15), explica que o termo inovação, em educação, é polissêmico e está vinculado a uma ampla rede de significados interligados às diversas perspectivas epistemológicas e ideológicas sobre o processo educativo. No presente estudo, adotaremos a perspectiva de inovação educacional como uma "aplicação duradoura de estratégias criativas dos processos de ensino e aprendizagem", conforme concebido por Macias (2005) *apud* Tavares (2019, p. 6).

Nesse contexto, o *Design Thinking* (DT) surgiu como uma metodologia ativa e criativa de ensino, caracterizada por princípios que incluem a centralidade no ser humano, a empatia, a colaboração, a criatividade, a resolução de problemas reais do cotidiano e o senso crítico (Jesus, 2019, p. 80). Isso implica que esta metodologia se subsume teoricamente aos preceitos estabelecidos pelas competências e habilidades prescritas para a área das Ciências Biológicas.

Por esse motivo, este estudo propõe uma análise do DT como metodologia de ensino, com ênfase nas concepções ideológicas de estudantes de Ciências Biológicas em uma Instituição de Ensino Superior (IES) privada, em Mato Grosso do Sul. A opção por uma Universidade da rede privada justifica-se, sobretudo, pela sua maior flexibilidade administrativa, o que permitiu que a pesquisa fosse desenvolvida de forma mais ágil, com menos burocracia e uma adaptação mais rápida às necessidades do estudo.

As concepções ideológicas dos estudantes de Ciências Biológicas a que se refere o título da tese, dizem respeito aos aspectos axiológicos, isto é, à forma como suas experiências, valores, crenças e contextos socioculturais interagem com essa abordagem inovadora durante o processo de aprendizagem. Essa implicação ideológica abrange diversos aspectos, incluindo as concepções de aprendizagem, nas quais os estudantes podem ter diferentes visões sobre como se dá o aprendizado. Por exemplo, alguns podem valorizar a aprendizagem orientada por problemas, enquanto outros preferem métodos mais tradicionais, como a aula expositiva.

Além disso, os valores e ética profissional são influenciados pelas ideologias pessoais dos estudantes que podem afetar a maneira como abordam questões éticas e sociais em suas práticas na biologia. Isso significa que as formas como eles respondem a problemas como sustentabilidade, biodiversidade e bioética podem ser avaliadas com base em suas concepções ideológicas.

Tal visão pode moldar a maneira como os estudantes se envolvem em projetos que utilizam o DT, o que influencia, assim, sua disposição para trabalhar em questões comunitárias e de relevância social. Por fim, a resistência a novas metodologias, provocada por algumas ideologias, pode levar os estudantes a serem mais céticos ou resistentes a abordagens novas e pouco convencionais, como o DT. Isso pode resultar dificuldades em aceitar a ideia de que a solução de problemas reais do cotidiano pode ser impulsionada por processos colaborativos e dinâmicos.

Carbonell (2002, p. 25) asserta que, “as inovações pedagógicas são como pulsações vitais que vão renovando o ar em sua marcha ininterrupta, observando atentamente e descobrindo novas rotas”. Isso significa que essas mudanças são fundamentais e dinâmicas para o ambiente escolar, assim como as pulsações são fundamentais para a vida. As inovações pedagógicas têm o poder de revitalizar as metodologias de ensino, adequando-as às necessidades dos estudantes e às demandas da sociedade.

Assim, a premissa da presente tese que foi construída ao longo da pesquisa, está fundamentada na ideia de que o DT, como metodologia ativa, possui potencial para transformar práticas pedagógicas tradicionais, que são por sua natureza, passivas, em práticas pedagógicas dinâmicas, ou seja, ativas. Portanto, para que isso aconteça é fundamental que haja uma mudança na mentalidade tanto dos educadores quanto dos estudantes. É importante que eles sejam preparados para participar ativamente do processo de aprendizagem, visando ao desenvolvimento de competências e habilidades prescritas para sua área de atuação.

Entretanto, não é novidade no meio científico que os diferentes conhecimentos estão permeados por um conjunto de narrativas, orientadas por diversas ideologias. Por essa razão, os métodos de ensino, inevitavelmente, refletem e transmitem valores e perspectivas, uma vez que são influenciados tanto pelos valores e crenças dos professores, dos autores de materiais didáticos, quanto pelo próprio sistema educacional em geral.

Portanto, parte-se do pressuposto de que as concepções ideológicas dos estudantes podem influenciar a forma como essa metodologia é compreendida e aplicada, refletindo valores, crenças e contextos socioculturais. Além disso, considera-se importante que a análise dessas concepções revele não apenas desafios, mas também oportunidades para o aprimoramento do ensino, especialmente na área das Ciências Biológicas.

O estudo apresentado articula-se fortemente com a linha de construção do conhecimento ao propor a adoção do *Design Thinking* como uma metodologia ativa que não apenas busca inovar os processos de ensino e aprendizagem nas Ciências Biológicas, mas também almeja integrar os estudantes às necessidades e desafios contemporâneos. Além disso,

o estudo relaciona-se com projetos mais amplos desenvolvidos pelo programa educacional em questão, tendo em vista que a ênfase na inovação educacional e na construção das concepções ideológicas dos estudantes está vinculada a iniciativas que visam não apenas a melhoria da qualidade de ensino, mas também a formação integral do estudante.

A inclusão de metodologias ativas como o DT pode harmonizar-se com projetos de extensão e pesquisa que abordem questões relevantes da comunidade local, promovendo um aprendizado contextualizado e reflexivo. Esses projetos mais amplos podem englobar a implementação de laboratórios de inovação, feiras de ciência e tecnologia ou parcerias com organizações comunitárias, promovendo a educação em ciência de forma integrada e interdisciplinar. Assim, o estudo contribui tanto para a adoção do DT como estratégia de ensino, quanto para a construção de uma educação que esteja em sintonia com as demandas sociais e ambientais atuais, contribuindo para a formação de cidadãos críticos atuantes.

1.1 Problematização

O curso de Ciências Biológicas, um dos pilares da formação em meio ambiente e saúde, apresenta uma gama de finalidades e objetivos que o tornam fundamental para a compreensão do mundo natural e para a promoção da sustentabilidade. No entanto, ao analisarmos sua estrutura, conteúdos e práticas pedagógicas, é possível identificar alguns problemas que precisam ser discutidos.

Em primeiro lugar, a versatilidade do curso é tanto uma força quanto uma fraqueza. Embora a formação seja abrangente, englobando desde a microbiologia até a ecologia, essa amplitude pode diluir a profundidade do conhecimento em áreas específicas, o que implica em prejuízo das competências necessárias para o egresso/profissional do século XXI.

As Diretrizes Curriculares Nacionais do Ministério da Educação e Cultura (DCN/ MEC, 2024) para o curso de Ciências Biológicas apresentam uma visão do perfil do egresso dessa área como um profissional generalista, humanista, crítico e reflexivo. Segundo as diretrizes, o graduado deve ter uma formação básica, ampla e sólida que inclua conhecimento profundo sobre a diversidade dos seres vivos, suas organizações em diferentes níveis e suas relações filogenéticas e evolutivas, além de compreender as interações entre esses organismos e o ambiente. Assim, a formação em Ciências Biológicas busca desenvolver uma compreensão histórica dos conceitos, princípios e teorias da área, ressaltando sua relevância para a sociedade e o papel do Biólogo como educador. O profissional deve ter a capacidade de buscar, produzir e divulgar conhecimento de forma autônoma, comprometendo-se ética e humanisticamente com

a melhoria da qualidade de vida da população e a conservação da biodiversidade como patrimônio da humanidade.

Da mesma forma, as DCN/MEC (2024) apontam que os estudantes de Ciências Biológicas devem desenvolver uma série de competências e habilidades, incluindo a atuação em pesquisas básicas e aplicadas, a realização de atividades educacionais em vários níveis e a capacidade de acompanhar o avanço do pensamento científico na área. Além disso, é essencial que os profissionais estabeleçam conexões entre ciência, tecnologia e sociedade, elaborem e executem projetos e utilizem o conhecimento acumulado de forma crítica para a produção de saberes. Outras competências incluem o diagnóstico e a solução de problemas, a preservação da biodiversidade, a organização de equipes multiprofissionais, a execução de tarefas técnicas e a conformidade com a legislação da área. Os estudantes também devem ser capazes de desenvolver ideias inovadoras que promovam o aprimoramento em suas áreas de atuação, preparando-se para um mercado de trabalho em constante evolução.

Em segundo lugar, o currículo tradicional muitas vezes carece de uma abordagem crítica e reflexiva em relação às questões socioambientais. As Ciências Biológicas não podem ser encaradas somente como uma ciência da natureza, mas sim como um campo que intersecta com a ética, a política e a economia. Por exemplo, a crise ambiental atual exige que os futuros biólogos não apenas compreendam os fenômenos biológicos, mas também se tornem agentes de mudança em suas comunidades e na sociedade como um todo. Portanto, é fundamental que as incluam discussões sobre a sustentabilidade, a bioconservação e as implicações sociais da biologia.

Nesse contexto, o *Design Thinking*, como metodologia de ensino, tem ganhado destaque em diversas áreas do conhecimento, conforme descrito anteriormente neste estudo. No entanto, ao se tratar de sua aplicação no curso de Ciências Biológicas, é fundamental problematizar sua adoção e considerar que seus princípios podem impactar (positiva ou negativamente) as competências e habilidades dos estudantes.

Isso importa na medida em que não é novidade no meio acadêmico a ideia de que os diferentes conhecimentos sempre se apresentam permeados por um conjunto de narrativas, orientado por diversas ideologias e, é justamente por isso, que os métodos de ensino, inevitavelmente vão refletir e transmitir valores e perspectivas que atuam como forma de representação e interpretação do mundo, tendo em vista que eles são influenciados por culturas, valores e crenças de professores, autores de materiais didáticos e do próprio sistema educacional em geral, tornando-se parâmetros para os estudantes inseridos em nossa sociedade da informação.

Bittencourt (2017, p. 127) afirma que “não existe neutralidade discursiva, assim como não existe saber nem ação que sejam desinteressados; ainda que haja uma possível defesa incondicional da neutralidade axiológica, já se configura em uma tomada de decisão e até mesmo uma escolha tão somente singular”. Isso significa que o conhecimento educacional acaba por ser influenciado, principalmente, pelo professor que organiza e planeja suas aulas e o texto-base. A forma como o ensino é praticado contém em si mesmo uma “visão” da realidade que nem sempre é apontada explicitamente em sala de aula.

Além disso, é importante considerar que os métodos de ensino podem refletir os modelos das políticas educacionais de um país. Essas políticas, por sua vez, são influenciadas por diversos fatores, incluindo a cultura, a economia e as expectativas sociais em relação à educação. Por exemplo, em um país onde a educação é vista como um direito fundamental, existe uma tendência a adotar práticas pedagógicas que provam a justiça social, como previsto no Artigo 6° da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 que define a educação como direito fundamental de natureza social.

Portanto, também é importante analisar o método *Design Thinking* como metodologia de ensino à luz da política educacional brasileira, sem a pretensão de esgotar o assunto. Isso porque seus princípios podem alinhar-se em maior ou menor proporção à ideologia de base, independentemente da orientação política adotada pelos partidos – direita, centro ou esquerda – que assumiram o governo do Estado brasileiro nos últimos anos.

Assim, diante dessas novas premissas ofertadas por um método inovador de ensino, encaminhou-se para a elaboração da seguinte questão de pesquisa: **Os princípios do *Design Thinking* alinham-se à quais tendências pedagógicas educacionais prevalentes no Brasil e às concepções ideológicas dos estudantes do curso de Ciências Biológicas em uma instituição privada de ensino superior?**

1.2 Objetivos

De acordo com as questões apresentadas, definimos os objetivos da presente tese da seguinte maneira:

1.2.1 Objetivo Geral

Compreender os princípios e as bases ideológicas do *Design Thinking* enquanto metodologia de ensino e analisar a concepção de estudantes de um curso superior na área das Ciências Biológicas sobre as mesmas.

1.2.2 Objetivos Específicos

(i) Apresentar uma análise de conteúdo do discurso realizada a partir de entrevistas com estudantes do curso de Ciências Biológicas de uma IES da rede privada.

(ii) Compreender como os princípios do *Design Thinking* aderem-se aos modelos pedagógicos educacionais prevalentes no Brasil.

(iii) Conhecer as concepções ideológicas dos estudantes do ensino superior diante de uma metodologia ativa e criativa.

Diante desse contexto, a tese está estruturada da seguinte maneira: no primeiro capítulo procuramos explorar o conceito de ideologia em suas múltiplas dimensões, por meio de uma base teórica para compreender como ideias, valores e crenças influenciam práticas e concepções no contexto educacional. Neste capítulo, também discutimos o que consideramos ser as principais abordagens teóricas sobre as ideologias, analisando sua presença e seu impacto nos processos andragógicos e na formação dos estudantes.

No segundo capítulo, examinamos as bases históricas e filosóficas do pragmatismo, destacando seus principais fundamentos e contradições, bem como suas repercussões no campo educacional do Brasil. Além disso, analisamos como essa corrente filosófica influenciou um ou mais modelos pedagógicos educacionais brasileiros, as práticas pedagógicas e as concepções de ensino, enfatizando seus pressupostos na construção do conhecimento e no aprendizado ativo. Ainda discutimos as tensões entre as promessas transformadoras do pragmatismo e as limitações impostas pelos contextos sociais, culturais e econômicos brasileiros, o que permite uma reflexão crítica sobre sua aplicação na educação contemporânea.

No terceiro capítulo, abordamos as origens e os fundamentos das metodologias ativas e discuto seus conceitos e objetivos no contexto educacional. Além disso, exploramos as bases ideológicas subjacentes às metodologias ativas, discutindo como elas influenciam a construção do conhecimento e podem transformar as práticas andragógicas em direção a um ensino mais crítico, reflexivo, colaborativo e contextualizado.

No quarto capítulo detalhamos os procedimentos adotados para a realização da pesquisa, o percurso metodológico e os critérios de seleção dos participantes. São descritas as etapas de coleta e análise de dados, bem como os meios utilizados para garantir a validade e a confiabilidade dos resultados. Além disso, o capítulo aborda questões éticas relacionadas à pesquisa, assegurando o respeito aos direitos dos envolvidos.

No quinto capítulo, buscamos interpretar os dados coletados, discutindo como as concepções dos estudantes do curso de Ciências Biológicas de uma IES privada refletem os

princípios do *Design Thinking* no contexto educacional em questão. Além disso, o capítulo visa relacionar os achados à formação acadêmica e profissional, promovendo reflexões sobre a aplicação de metodologias ativas no ensino superior, bem como sobre seu alinhamento ideológico com a política-educacional brasileira.

No sexto capítulo, procuramos conectar os capítulos precedentes com o objetivo de compreender os principais aspectos que fundamentam o objeto de estudo como uma metodologia de ensino.

Na Conclusão, sintetizamos as principais descobertas da pesquisa, destacando as concepções ideológicas dos estudantes em relação às influências dos princípios do *Design Thinking*. Incluo também os desafios identificados e as contribuições dessa abordagem para o desenvolvimento das competências e habilidades do estudante e futuro egresso/profissional na área das Ciências Biológicas. Além disso, apresento reflexões sobre as limitações da pesquisa e sugestões para futuras análises, com o intuito de aprofundar o entendimento e a implementação de metodologias ativas no ensino das Ciências Biológicas.

2 SOBRE A(S) IDEOLOGIA(S)

Vivemos em um mundo repleto de diversas ideologias, cada uma oferecendo uma perspectiva distinta sobre questões sociais, políticas, econômicas e educacionais. Essas ideologias, que podem ser entendidas como sistemas de crenças e valores que orientam as ações e atitudes das pessoas, permeiam todas as esferas da sociedade, incluindo a educação. Elas influenciam não apenas o conteúdo do que é ensinado, mas também os métodos e as abordagens didáticas adotadas nas escolas.

Os espaços escolares são um microcosmo da sociedade que reflete e, ao mesmo tempo, molda as ideologias, predominantes ou não, as quais competem pelo espaço e pela atenção dos estudantes. Essas instituições são locais de transmissão de conhecimentos e valores e, portanto, são diretamente influenciadas pelas ideologias dos seus gestores, professores, bem como do sistema educacional mais amplo.

As ideologias exercem uma influência significativa sobre os estudantes, moldando suas percepções de mundo e suas atitudes em relação ao aprendizado e à sociedade. Estudantes expostos a uma ideologia específica na escola podem internalizar esses valores e crenças, o que influencia suas escolhas de vida e carreiras futuras.

Por esse motivo, é relevante que os educadores e formuladores de políticas educacionais reconheçam a presença dessas ideologias e considerem como elas impactam os estudantes, uma vez que seu discernimento é essencial para avaliar e implementar métodos de ensino, como o *Design Thinking* (DT). Esse método, que enfatiza a criatividade, a empatia e a resolução colaborativa de problemas, pode ser influenciado por diversas ideologias, as quais estão subjacentes ao método de ensino proposto. A compreensão disso poderá permitir que educadores e estudantes utilizem esse método de maneira mais reflexiva e crítica, conscientizando-se de suas capacidades e limites educativo.

Assim, neste Capítulo introdutório, pretendo estabelecer o contexto teórico e conceitual necessário para analisar e compreender a complexidade das concepções ideológicas dos estudantes acerca do método de ensino *Design Thinking*. Isso incluirá seus conceitos-chave, suas formas de manifestação e sua influência no pensamento e comportamento humano. Contudo, encontrar um caminho para conceituá-la é tarefa árdua, em virtude das inúmeras interpretações sobre o assunto ao longo da história da filosofia e do pensamento socioeconômico e político.

2.1 Ideologia(s): a evolução do(s) conceito(s)

Inicialmente, parece haver consenso na literatura de que o ponto de partida para o conceito de ideologia é a Obra *D'éléments D'idéologie*, de 1801, do filósofo iluminista francês Antoine-Louis-Claude Destutt de Tracy[1] (1754-1836), o conde de Tracy, cujos colaboradores incluem o médico, poeta e político Pierre Jean George Cabanis (1757-1080), o filósofo Étienne Bonnot de Condillac (1715-1780) e o filósofo e político Pierre Paul Royer Collard (1763-1845).

A etimologia do termo ideologia advém da junção de dois morfemas gregos, *eidos* que significa ideia e *logos* que significa entendimento. Assim, para os filósofos supramencionados, ideologia tinha como objeto a teoria (genética) das ideias, isto é, o conhecimento de como nasciam as ideias (Zizek, 1996, p. 123); ou ainda, era pretendida como "o estudo científico das ideias", cujo resultado seria percebido como sendo a relação entre os seres dotados da razão e influenciados pelo ambiente que os cerca, a qual serviria como base filosófica para todas as ciências, incluindo todas as ramificações do estudo humano (Pimenta, 2011, p. 2).

Alves Filho (2000, p. 87) menciona que:

> Para Destutt de Tracy, o que o estudo da ideologia possibilita é o conhecimento da verdadeira natureza humana. Ao escrever Éléments D'Idéologie, o que tinha em mente não era construir um saber pelo saber, e sim voltado para a prática. Para o autor, a intenção de conhecer a natureza humana abrigava um projeto pedagógico: o de planejar o ensino levando em conta a maneira real através da qual os homens formulavam idéias.

Ainda que o pretenso desejo em abranger todas as ciências fosse a atividade prática, em oposição à metafísica, à religião e à monarquia, a intensa especulação da palavra ideologia pode ter contribuído para que o conceito passasse a ganhar significado polissêmico, levando a um "grande acúmulo de conceitos, impregnados de contradições e ambiguidades" (Silva, 2015, p. 1).

Um dos primeiros desdobramentos de que trata a literatura foi ocasionado pelos reveses políticos e militares do Imperador Napoleão Bonaparte, que por estar descontente com seus conselheiros "ideólogos", atribuiu à palavra ideologia, em oposição direta a Tracy, o

[1] Em seu *Projet d'éléments d'idéologie* (1801), buscou por explicações lógicas, seculares, científicas e racionais para o mundo. Da ascensão à queda. Muito embora tenha alcançado *status* durante o Império de Napoleão Bonaparte, sofreu revés ao ser tratado de modo depreciativo como "ideólogo", "sectário", "subversivo", "sonhador" e "metafísico". Esse fato contribuiu para o sentido negativo do termo "ideologia". (CARVALHO, Bruno Leal Pastor de. Antoine Destutt de Tracy: o "pai" do termo ideologia). In: **Café História** – história feita com cliques. Disponível em: https://www.cafehistoria.com.br/o-pai-do-termo-ideologia/Publicado em: 5 de março de 2018. Acesso em: 25 de fevereiro de 2023).

conceito de "ideia falsa" ou "ilusão". Desde então, esse sentido pejorativo dado a palavra ideologia consolidou-se no senso comum (Carvalho, 2018, não paginado).

Assim declarou Napoleão Bonaparte, no discurso ao Conselho de Estado, em 1812:

> Todas as desgraças que afligem nossa bela França devem ser atribuídas à ideologia, essa tenebrosa metafísica que, buscando com sutileza as causas primeiras, quer fundar sobre suas bases a legislação dos povos, em vez de adaptar as leis ao conhecimento do coração humano e as lições da história (Chauí, 2008, p. 27).

Esse fato da "queda" de Tracy e seus correligionários que decorreram das declarações de Bonaparte no sentido pejorativo do conceito, provavelmente, influenciou o pensamento de Karl Marx e Friedrich Engels. *A ideologia Alemã*[2], obra escrita em 1845 e publicada apenas em 1932, representou um ponto de inflexão em relação à obra original de Tracy, onde se retomaria a discussão sobre a utilização do conceito de ideologia[3], porém, "dando um passo para o abandono de suas conotações pejorativas" (Freeden, 2013, p. 33).

Para Marx e Engels, a ideologia representaria as "ilusões" ou a "falsa consciência" das representações[4] jurídicas, políticas, religiosas, morais e metafísicas, em que os homens criavam nestes sistemas as suas próprias ilusões. Isso significa dizer que para eles, a consciência falsifica o real; como uma "sublimação" freudiana (*sublimierung*) da vida material em suas várias formas (Freeden, 2013, p. 25; Marcuse *apud* Eagleton, 1997, p. 163).

Dessa maneira, com Marx e Engels, a ideologia passa a ser entendida como um conjunto de ideias e crenças das representações que dominam o espírito de um homem ou de um grupo social (Garcia, 1988, p. 55), criadas e difundidas pela classe dominante para justificar e manter o seu poder sobre a classe trabalhadora, com o objetivo de "suavizar" seus conflitos com a classe dominada, tornando-os aceitáveis e naturais, tendo como fim obscurecer a

---

[2] *A ideologia Alemã*, por Karl Marx e Friedrich Engels, foi escrita em 1845, em Bruxelas, porém, a primeira publicação foi em 1932. Trata-se do segundo livro escrito em conjunto pelos autores retro mencionados. Marca a fase intelectual mais avançada de Marx. O objetivo da Obra é criticar a filosofia neo-hegeliana, representada por Feuerbach, Bruno Bauer e Max Stirner que aceitaram a crença de que o mundo real é produto do mundo ideal. A ideologia alemã teria reduzido a história dos homens a uma concepção falsa ou a uma mera abstração "que expressavam a maneira idealista de pensar e esboçam os fundamentos da concepção materialista da história (Max; Engels, 2009, p. 11).

[3] Essa retomada ao termo ideologia, por Marx, parece ter seus precedentes na obra de Tracy. Como o afirma Hans Barth (1951, p.78): "as relações do jovem Marx e os ideólogos da revolução francesa são diretas. Em 1844 e 1845, durante seu exílio em Paris, Marx copiou partes dos *Éléments D'Idéologie* de Destutt de Tracy. Marx conhecia muito bem a diferença do significado da palavra ideologia, segundo o qual, após ter visto em uma disciplina filosófico-científica, converteu-se em uma expressão pejorativa, dirigida contra críticos teóricos politicamente perniciosos." (Hans Barth, *Verdad y ideología*. Mexico: Fondo de Cultura Econômica, 1951).

[4] A representação expõe e explica os processos de inversão executados pelo capitalismo. Designa todo um conjunto de práticas econômicas e de percepções da realidade que culminam nas formas de distribuição do mais-valor analisadas no Livro III de O Capital (GRESPAN, Jorge. **Marx e a crítica do modo de representação capitalista**. 1ª. ed., São Paulo: Boitempo, 2019. 304p.).

realidade das relações de poder na sociedade e impedir que as pessoas percebam a verdadeira natureza das suas condições de vida (Fernandez, 2015, p. 16).

Como ainda afirma Freeden (2013, p. 25):

> [...] La filosofia venía así a encobrir la realidade, y adoptaba la forma de lo que Marx y Engels denominaban ideología. Para ellos "en todo ideología do hombres y sus circuntancias aparecen boca abajo como en una cámara oscura". Con esta analogia señalaban que la ideología es una imagen especular invertida del mundo material se encontraba a su vez abajo el capitalismo sometido a relaciones sociales deshumanizadoras. El papel de la ideología era suavizar esas contradicciones haciéndolas aparecer como necesárias, normales y congruentes.

Trata-se, então, de uma inversão da realidade, de uma produção discursiva, cuja finalidade é distorcer a realidade. Para Marx e Engels e, posteriormente, para os adeptos de seus pensamentos, a luta contra a ideologia tem sido vista como uma parte fundamental da luta contra a opressão e a exploração da classe trabalhadora. Assim, a verdadeira "Libertação do Homem" só pode ser alcançada por meio da compreensão crítica da realidade social e da luta pela transformação revolucionária da sociedade (Marx; Engels, 2009, p. 35-36).

Desde então, a associação entre ideologia e classe passou a ser a única forma de compreensão da concepção marxista, resistindo ao surgimento de outros sistemas ideológicos concorrentes que tenham emergidos de diferentes modos de existência. Apesar disso, ocorreram diversos desdobramentos provenientes de interpretações do marxismo ocidental, porém, sempre mantendo como "via de regra" o desmascarar e o desmitificar a natureza dissimulada da ideologia.

Gerações subsequentes passaram a reinterpretar o conceito de ideologia exclusivamente a partir de Marx, convergindo no que hoje designamos por neomarxismo. Mais do que incorporar elementos de outras tradições intelectuais, tais como a teoria crítica, a psicanálise ou o existencialismo, segundo Michael Apple[5], o neomarxismo significa um campo multidisciplinar no qual se estuda a relação crítica entre cultura, conhecimento e poder (Apple, 2024, pp. 150, 199, 235).

Dentre os teóricos neomarxistas clássicos podem ser citados: Georg Lukács, Karl Mannheim, Antonio Gramsci, Louis Althusser e os pensadores da Escola de Frankfurt, tais como: Max Horkheimer, Theodor Adorno, Friederich Pollock, Herbert Marcuse, Jürgen Habermas, Ernest Block, Erich Fromm, entre outros.

---

[5] Michael Whitman Apple busca nos conceitos de ideologia, hegemonia e senso comum desenvolvidos pelo marxista Antonio Gramsci, o necessário suporte para traduzir, nos mesmos termos, sua visão da educação. Este arsenal é extraído especialmente das teorias críticas. (Disponível em: https://www.infoescola.com/pedagogia/a-pedagogia-critica-de-michael-apple/. Acesso em: 21/04/2023).

Nesse contexto, Karl Mannheim considerou a ideologia como um produto da relação entre a estrutura social e a percepção subjetiva dos indivíduos, sendo influenciada tanto pelas condições objetivas quanto pela interpretação subjetiva dessas condições. Para Mannheim, a ideologia não era apenas uma ilusão, mas sim uma forma de compreender o mundo e dar sentido às experiências tanto históricas quanto sociais (o assim denominado, "Paradoxo de Mannheim"[6]). Também destacou que as diferentes ideologias podem entrar em conflito e se tornar ferramentas de luta política, reforçando ou desafiando as relações de poder existentes na sociedade.

Segundo Freeden (2013, p. 33-40), Mannheim contribui para a mudança da visão estática da ideologia ao acrescentar a noção paralela de utopia. Esta seria a visão de uma sociedade futura ou perfeita mantida por grupos oprimidos, empenhados em mudar e destruir a sociedade existente [...], que "agora chamaríamos de ideologia progressiva ou transformadora". Isso permitiu que o termo ideologia mudasse seu significado de ser "simplesmente" designado como meio de exercício ou de resistência à dominação política para ser uma "ferramenta analítica crítica".

A ideologia para Antonio Gramsci[7] diferiria daquela que se encontra em *A ideologia Alemã*, apesar dele se referir a outras obras de Marx. Gramsci entende por ideologia as práticas sociais de dominação, onde as representações ideológicas seriam explícitas e implícitas, porém, não seriam ocultas ou invisíveis, ou ainda, necessariamente manipuladoras ou reacionárias, nas quais "há uma nítida ênfase na consciência, além de incorporar, na dimensão ideológica, fatores axiológicos e psicológicos" (Perrusi, 2015, p. 421; Gramsci, 2017, p. 195-196; 211-212).

O conceito de ideologia em Gramsci remete, na realidade, a uma família de conceitos, ou seja, ele expõe uma escala de equivalências do termo ideologia, a qual vai da mais simples até a mais complexa. A ideologia mais simples é aquela que se exprime na linguagem. Por exemplo, o uso de algumas palavras ao invés de outras já indicaria um modo de pensar. Junto a linguagem há o senso comum, o qual todos temos, existente em cada classe, categoria social, ambiente, cidade, aldeia, região, cada um desses com seu próprio senso comum.

---

[6] No "Paradoxo de Mannheim", afirma-se que embora a sociedade e a cultura sejam produtos do passado, são constantemente renovadas e recriadas pelos indivíduos no presente. Isto significa que a experiência atual dos indivíduos molda e transforma a cultura e a sociedade em que vivem, mesmo que estas instituições tenham origens históricas mais antigas. Essa perspectiva paradoxal sugere que a mudança social é constante e progressiva, apesar da aparente estabilidade e continuidade das instituições sociais.

[7] Na Obra "Cadernos do Cárcere" reuniu uma visão original do pensamento de Karl Marx, no sentido histórico e com tendências a modernizar o legado comunista e adaptá-lo às condições da Itália (FRESU, Gianni. Tradução: Rita Matos Coitinho. Antonio Gramsci, o homem filósofo: uma biografia intelectual. 1 ed., São Paulo: Boitempo, 2020, 424p.).

Muito embora o conceito de senso comum seja também polissêmico, Francelin (2004, p. 30) o define como aqueles conceitos que nascem do cotidiano, isto é, algumas ideias, muito simples, muito difundidas que todos temos e sequer percebemos que temos. Por exemplo, de como entendemos a família, a autoridade, a religião, a relação com os outros, a relação com o trabalho, etc. Para Gramsci, todas essas ideias nos são dadas pelo aparato cultural do Estado, na medida em que formam o senso comum e o propagam.

Prosseguindo nessa escala de ideologia, caminha-se para aquela mais complexa, mais importante, mais elaborada. Por exemplo, a filosofia ou mesmo as concepções de mundo que grandes intelectuais elaboram. Essa escala de ideologia seria então retomada posteriormente pelos intelectuais que atuam na mídia de massa, nos jornais, nas televisões, etc. e, são difundidas, popularizadas, trabalhadas de modo a poderem ser transmitidas a toda a massa da população.

Assim, a ideologia, do ponto de vista de Gramsci, é fundamental para a sua concepção de "hegemonia". Hegemonia significa um poder que está baseado na força, mas também e, sobretudo, no senso comum, na ideologia difundida, fundada na visão de mundo. Este também é um conceito polissêmico estudado por diversos autores, dentre eles destaca-se o conceito proposto por Cobern (1991, p. 19), onde "a visão de mundo é a representação que uma pessoa possui do mundo e da realidade em que vive. Ela é formada ao longo da vida do indivíduo, influenciada por suas experiências, convicções e crenças."

Dessa forma, para Gramsci, as forças revolucionárias, não burguesas ou anti-burguesas, terão a possibilidade ou a capacidade de difundir as suas visões de mundo e, portanto, desarmar a concepção de mundo da burguesia; dos intelectuais que trabalham consciente ou inconscientemente para a burguesia, para difundir essa visão de mundo burguesa.

Somente nesse momento as classes subalternas[8], a classe trabalhadora, a classe popular, poderão colocar em questão a luta pelo poder, a luta pela "hegemonia" (Gramsci, 2002, p. 49-50; 63-67; 206-209). Caso haja uma luta pela hegemonia que pode durar até muito tempo,

[8] O termo "subalterno" aparece nos escritos pré-carcerários, empregado para designar a submissão de uma pessoa a outra, mais especificamente no contexto da hierarquia militar. É, no entanto, nos - *Cadernos do Cárcere* que Gramsci amplia o significado desse conceito, dialogando com o Estado, a sociedade civil, a hegemonia, a ideologia, a cultura e a filosofia da práxis. Sugere, no estudo das classes subalternas, a observação de uma série de mediações, quais sejam, suas relações com o "desenvolvimento das transformações econômicas"; sua "adesão ativa ou passiva às formações políticas dominantes"; as lutas travadas a fim de "influir sobre os programas dessas formações para impor reivindicações próprias"; a formação de "novos partidos dos grupos dominantes, para manter o consenso e o controle dos grupos sociais subalternos"; a caracterização das reivindicações desses grupos subalternos e "as formas que afirmam a autonomia" (Gramsci, 2002, p.93, 129 a 142; Simionatto, 2009).

as classes subalternas devem ter os seus intelectuais com a capacidade de formar seu senso comum e difundi-lo na população para conquistar também os "aparatos de consenso"[9].

Portanto, é em Gramsci que o conceito de ideologia ganha uma compreensão de função organizadora na vida social e cotidiana das pessoas, na pirâmide social; de maneira que o senso comum, o folclore, a religião e a filosofia, representam os diferentes graus de compreensão da ideologia, materializada na consciência ativa das classes populares (Silva, 2015, p. 3).

Além disso, Gramsci, na obra *Maquiavel - notas sobre o Estado e política*, propôs a Teoria do Estado Ampliado. Para ele, o Estado não é formado só pelo Governo, mas também, por duas instâncias, a saber: a sociedade política, composta pelo governo e seu aparelho repressivo por meio da aplicação das leis e, pela sociedade civil, composta por instituições civis organizadas, como os partidos políticos, a imprensa, as religiões, os sindicatos, etc, sendo que a sociedade civil interfere na construção da sociedade política (Gramsci, 2017, p. 237).

Dessa forma, o Estado constitui-se além da coerção e de outros instrumentos repressivos (por exemplo, a ditadura), também dos "aparelhos privados de hegemonia" (por exemplo, a mídia, a escola, as igrejas, os sindicatos, os partidos políticos, etc), isto é, os "aparatos de consenso", incorporando um conjunto de demandas sociais das "classes subalternas". Portanto, Gramsci também dará atenção especial às instituições que compõem a sociedade civil, cuja ocupação pelas classes dominadas seria quase que um contra-ataque da hegemonia da burguesia que se encarna no Estado.

Louis Althusser[10], por sua vez, concebe a ideologia como um sistema de representações (imagens, mitos e ideias), como ele mesmo menciona: "a ideologia é, então, o sistema de ideias, das representações, que domina o espírito de um homem ou de um grupo social" (Althusser, 1999, p. 275); cuja materialidade se dá por meio das superestruturas, ou seja, do "aparelho ideológico do Estado (AIE)" que inclui instituições como escolas, igrejas, mídias, entre outros. Esses aparelhos funcionariam para manter o *status quo* da classe dominante, difundindo uma visão de mundo que legitima as relações sociais existentes, bem como alterando (como que por uma opacidade) a ideologia operária no nível individual, moldando sua subjetividade e identidade (Althusser, 1999, p. 97-102).

---

[9] Os aparatos de consenso referem-se a mecanismos, estruturas e práticas sociais que são utilizados para alcançar e manter acordos ou concordâncias dentro de uma comunidade ou sociedade. Esses aparatos são fundamentais para a coesão social e a estabilidade, facilitando a resolução de conflitos e promovendo a cooperação entre diferentes grupos e indivíduos.

[10] Propôs uma teoria da ideologia que difere significativamente da concepção clássica de Karl Marx. Argumenta que a ideologia é um conjunto de práticas sociais e discursivas que produzem e reproduzem a dominação de classe.

De acordo com Althusser, a ideologia não pode ser superada simplesmente pela educação ou conscientização daqueles que são dominantes, pois é um fenômeno estrutural e sistêmico que está profundamente enraizado nas instituições e práticas sociais. No lugar disso, Althusser defende uma estratégia revolucionária que envolve a tomada do poder pelo proletariado, isto é, a substituição dos Aparelhos Ideológicos de Estado por uma construção de novas instituições e práticas que possam produzir uma nova cultura e subjetividade, no desempenho do seu papel dominante (Althusser, 1999, p. 166).

Até aqui, pode-se constatar que não há único conceito de ideologia, mas, vários conceitos para as várias ideologias que se desdobram desde o conceito original concebido por de Tracy. Ideologias políticas (por exemplo: liberal clássica e neoliberal, conservadora, democrática, socialista, comunista, anarquista, fascista, nacionalista, totalitarista), ideologias econômicas (capitalismo, social-democracia, neoliberalismo, keynesianismo), ideologia científica (proposta por Georges Canguilhem), ideologias sociais (feminismo, multiculturalismo, ecologismo, igualitarismo), ideologias religiosas (fundamentalismo, teocracia, secularismo) e aquelas ideologias emergentes da contemporaneidade (de gênero, de identidade, de consumo, etc.). Nesse contexto, alguns autores têm procurado reduzi-las a um pequeno universo de "tipos históricos" fundamentais de onde elas seriam de variadas combinações[11].

De um lado, Bobbio, Matteucci e Pasquino (2007, p. 20-26) classificam como "forte" todos esses conceitos de ideologia, os quais estão fundamentados em uma perspectiva crítica, em que se pressupõe ser um instrumento de persuasão para a alienação da consciência humana. Além disso, admitem expressamente a preferência para as concepções ideológicas de correntes neomarxistas, onde consideram que a ideologia cumpre a função de mascarar a realidade, ou seja, objeto para o cumprimento da função de dominação.

---

[11] De acordo com Jeanne Hersch *apud* Nunes (1961), as ideologias típicas (ou clássicas) podem ser assim reunidas:
a) ideologia fascista, é aquela que reclama a autoridade absoluta para um chefe, não sujeito a controle, do qual se espera que proporcione ao seu povo, através da grandeza nacional, prestígio e felicidade.
b) ideologia comunista, é aquela que reclama a autoridade absoluta para um chefe ou entidade coletiva, não sujeita também a controle, do qual se espera que propicie aos trabalhadores do mundo inteiro justiça e bem-estar.
c) ideologia liberal conservadora, é aquela que reclama o livre jogo das opiniões no campo político e o livre jogo da oferta e da procura no campo econômico, defendendo, portanto, a manutenção da democracia política e da hierarquia econômica, com distinção entre patrões e assalariados.
d) ideologia democrática progressista, é aquela que reclama a manutenção da democracia política, esperando dela atenuações da hierarquia econômica em benefício dos assalariados, sem, no entanto, encarar uma supressão da distinção entre patrões e assalariados.
e) ideologia socialista, é a quela que reclama a manutenção da democracia política e a supressão da hierarquia econômica através da abolição da distinção entre patrões e assalariados.

Nesse mesmo contexto, Chauí (2016, p. 247), observa que a ideologia consiste no *corpus* de representações e de normas que fixam e prescrevem o que se deve e como se deve pensar, agir e sentir, cuja imposição dos interesses particulares da classe dominante produz uma universalidade imaginária: “Pode-se dizer que uma ideologia é hegemônica quando não precisa mostrar-se, quando não necessita de signos visíveis para se impor, mas flui espontaneamente como verdade igualmente aceita por todos”.

A partir dessa perspectiva, ela retoma a concepção do marxismo ocidental, onde se entende que a ideologia atua como dominação ideológica, isto é, como um instrumento de consenso entre as classes dominadas, ocultando as contradições expressas na relação entre a burguesia e o proletariado.

Por outro lado, Bobbio e colaboradores classificam os conceitos de ideologia como “fraco”, aqueles que orientam os comportamentos políticos coletivos, os quais incluem um conjunto de ideias e valores diretivos à ordem pública. Esta é entendida como um valor ou conjunto de valores extraídos de um consenso social e jurídico de um determinado ordenamento, flexíveis à eventuais mutações históricas e relacionadas aos sentimentos de juridicidade, justiça e moralidade (Cabral, 2017, n.p.).

Todavia, como forma de ruptura a esta natureza unívoca da tradição (neo)marxista, onde se tem o mesmo pano de fundo, na qual orbita a relação ideologia e classe, são encontradas alternativas baseadas no pensamento de outras formas políticas que podem ser elaboradas a partir da democracia.

Nesse sentido de ruptura daquela forma de pensar, Mises (2012, p. 17) aponta ser impossível a implementação do socialismo e, posteriormente, do comunismo, devido à incoerência entre o controle estatal dos meios de produção e a voluntariedade da comunidade em relação aos bens de consumo, como ele assim o afirma:

> Assim, é uma contradição lógica falar que no socialismo os trabalhadores irão desfrutar de “todo o rendimento” de seu trabalho, quando, na verdade, está-se distribuindo distintamente os fatores materiais de produção. Pois, como iremos demonstrar, a própria natureza da produção socialista impossibilita que a participação de cada fator de produção no conjunto de toda a produção nacional seja determinada, além de ser impossível medir a relação entre despesa e renda (Mises, 2012, p. 17).

Em sua obra, *Cálculo Econômico do Socialismo*, publicada em 1920, Mises defende a ideia de que o planejamento centralizado da economia é impossível, devido à falta de um sistema de preços que permita a alocação eficiente de recursos, em contraste com o livre mercado do capitalismo, no qual os preços surgem naturalmente, resultantes da interação entre oferta e demanda. Ele argumenta que a supressão dos preços livres e da propriedade privada

leva inevitavelmente à ineficiência econômica e à escassez. Em apertada síntese, o autor argumenta que o liberalismo econômico, caracterizado pela liberdade individual, pela propriedade privada e pelo livre mercado, é a única maneira de alcançar a prosperidade.

Por sua vez, Hayek ainda acrescenta que:

> Se, por exemplo, fosse verdade que o controle central dos meios de produção é capaz de obter um produto coletivo de magnitude pelo menos similar àquela do que produzimos agora, provar-se-ia, de fato, um grande problema moral determinar como seria possível fazer isso com justiça (Hayek, 2017, p. 14).

Ainda segundo esse autor, o fracasso da ideologia socialista dá-se na subestimação da complexidade da economia e da importância do livre mercado. Milita contra estes abertamente, colocando-se contra a sabedoria social e contra o conhecimento acumulado; não gerando riqueza, não havendo uma ordem ampliada e evoluída acumuladas (Hayek, 2017, p. 117-119).

Ao que ele ainda acrescenta:

> O objetivo do socialismo não é nada menos que reprojetar por completo nossa moral tradicional, nosso direito e nossa linguagem e, com base nisso, erradicar a velha ordem e as condições supostamente inexoráveis e injustificáveis que evitam a instituição da razão, da realização pessoal, a justiça e da verdadeira liberdade (Hayek, 2017, p. 94).

A despeito de tudo isso, Freeden admite:

> [...] que el método marxista ha desejado como legado algo de importancia incluso para los no marxistas. Se trata simplemente de que lo que uno ve no es siempre todo lo que uno puede conocer. Si aspirarmos a comprender las ideologías hemos de admitir que contienen niveles de significado que se hallan ocultos para sus consumidores y, de modo frecuente, también para sus produtores. El estudio de la ideología por tanto abarca em buena medida – si bien no del todo – la empresa de descodificar, de identificar estructuras, contextos y motivaciones que no son visibles a primeira vista (Freeden, 2013, p. 32).

Assim, filósofos não marxistas clássicos como os pensadores da Escola de Chicago podem ser citados: Milton Friedman, George Stigler, Gary Becker, Robert Lucas Jr., Eugene Farma, Frank Knight, Henry Simons, Lloyd Mints, Jacob Viner, Aaron Director, John Dewey, entre outros, bem como aqueles da Escola Austríaca, tais como: Carl Menger, Friedrich Hayek, Ludwig Von Mises, entre outros.

Dessa forma, a partir de uma visão não marxista do conceito de ideologia, Michael Freeden[12] assim se expressa:

[12] Em sua Obra *Ideology: a very short introduction*, de 2003, em por meio de uma nova visão e significado, oriundas de outras disciplinas, apresenta-nos um importante recurso para compreensão do sentido de ideologia do mundo político.

> Una ideología política es un conjunto de ideas, creencias, opiniones y valores que (1) muestra un patrón recurrente, (2) seguida por grupos relevantes; (3) compite por la formulación y control de planes en materia de políticas públicas; y (4) lo hace con el fin de justificar, oponerse o cambiar las bases y los acuerdos sociales y políticos de una comunidad política (Freeden, 2013, p. 54).

Ao traçar uma abordagem conceitual ampla em relação à ideologia, Freeden destaca que sua definição não deve ser restrita a uma única abordagem ou teoria. Em sua obra *Ideologies and Political Theory*, publicada em 1996, ele afirma que a ideologia não é um mero conjunto de ideias, mas sim, um sistema complexo que contém uma série de significados, valores, crenças e conceitos inter-relacionados, que tem o objetivo de legitimar uma determinada ordem social e política (Freeden, 1996, p. 44-45, 70-71).

O autor amplia o conceito de ideologia, ao considerar que se trata de um sistema de pensamento que oferece uma visão particular do mundo e da sociedade, criando um conjunto de conceitos e valores que são usados para interpretar e avaliar a realidade. Para ele, a ideologia também pode ser vista como um conjunto de práticas e discursos que são usados para justificar certas políticas ou ações, como algo dinâmico e em constante evolução, "assim as ideologias podem pertencer a uma família" (Freeden, 2013, p. 65-66).

Ele ainda considera que a ideologia expressa o pensamento político na prática real orientando a pensar politicamente, o que significa dizer que a ideologia deve ser compreendida de forma multidisciplinar, isto é, tanto num escopo da micro, quanto da macroanálise, em especial. Segundo Freeden:

> El microanálisis lo proporciona la perspectiva morfológica sobre las ideologías, que oferece una forma de ensamblarlas y de explorar sus relaciones internas y externas. El macroanálisis se obtiene observando las ideologías como tradiciones en el tempo y el espacio cuyos aspectos imaginados se convierten ellos mismos en parte de la realidad política (Freeden, 2013, p. 106).

Assim, a macroanálise permite compreender a perspectiva morfológica das ideologias, tornando-se observável as composições dos principais elementos e conceitos nucleares identificadores, bem como das suas relações externas e internas. Já a microanálise é vista como sendo a expressão funcional da ideologia. Tal função incluiria: (i) o fornecimento de uma visão de mundo compartilhada pela comunidade, para a interpretação e compreensão do mundo ao seu redor, dando sentido às experiências individuais e coletivas; (ii) uma forma de controle social, à medida em que estabelece normas e expectativas para o comportamento humano, considerando os preceitos morais e éticos, bem como, (iii) uma maneira de legitimar as relações de poder existentes, como justificativa das desigualdades sociais, econômicas e políticas.

Todavia, ambas as análises, micro e macro, não se excluiriam, mas seriam complementares entre si (Freeden, 2013, p. 107-108).

A macroideologia visaria a caracterização das categorias conceituais que permitem a sua autocompreensão, em virtude de oferecer soluções a todas as questões políticas, tais como o liberalismo, o socialismo e o conservadorismo, (Freeden, 2013, p. 105). Estes paradigmas ideológicos apresentam conceitos nucleares que os definem: “a crença na liberdade individual do liberalismo, a paixão pela igualdade social do socialismo ou a ansiedade face à mudança histórica típica do conservadorismo”. Todavia, as macroideologias são internamente complexas, pois nem sempre são conciliáveis; englobam conceitos adjacentes e periféricos que as adaptam às diferentes circunstâncias históricas (Freeden, 2013, p. 106-107).

Já a microideologia, por sua vez, visaria uma morfologia restritiva, isto é, aquelas conectadas aos contextos mais específicos da sociedade (Freeden, 2013, p.121-123); quando se dedica aos capítulos próprios ao socialismo democrático, ao comunismo e à esquerda radical, ou seja, as variações do paradigma socialista, com uma componente libertária. Rosas e Ferreira (2013, p. 14) afirmam que a abordagem morfológica integra a análise das macro-ideologias com a microanálise de segmentos que, embora não sejam ideologias independentes, têm um papel significativo na política. Exemplos incluem o neoliberalismo dentro do liberalismo e o comunismo adaptado ao contexto democrático. Além disso, ideologias transversais, como o nacionalismo e o ecologismo, podem interagir com diferentes macro-ideologias, permitindo uma compreensão mais ampla e complexa do pluralismo ideológico contemporâneo, além da tradicional dicotomia entre esquerda e direita.

Segundo Lynch (2016, p. 81), as ideologias cumprem três funções principais: orientam indivíduos e grupos na complexidade do mundo, são defendidas por grupos que competem pelo poder e buscam justificar, contestar e transformar a dinâmica social e política. Além disso, elas se adaptam às mudanças sociais enquanto reivindicam uma tradição que pode incluir tanto figuras históricas quanto mitológicas.

Uma outra contribuição acerca desse assunto pode ser observada na obra de D'Alva *apud* por Barbosa (2004, p. 195), onde o conceito de ideologia é compreendido historicamente de diferentes maneiras, podendo ser visto tanto de forma "quantitativa", como um conjunto de ideias que permeiam uma sociedade, quanto de forma "qualitativa", onde se considera a intenção e a manipulação dessas ideias por grupos sociais e políticos. Nesse sentido, a ideologia é analisada como uma ferramenta política que, embora utilize elementos de outras disciplinas, pode distorcer a realidade para preservar interesses.

Para esse autor, o aspecto qualitativo é aquele em que se tenta desvendar ou desmascarar o conteúdo subjacente ao que está sendo manifesto ou ao que se encontra latente, assim, as ideologias, as tendências e outras determinações características dos fenômenos sociais podem ser analisadas.

Eagleton (1997, p. 38-40) apresenta seis maneiras distintas de entender a ideologia. Em primeiro lugar, define-a como o processo de produção de ideias, crenças e valores na vida social, associando-a a uma forma ampla de cultura. A ideologia também pode ser vista como as crenças que simbolizam as experiências de um grupo social específico, além de servir à promoção dos interesses de grupos em conflito. Em uma variante mais restrita, focaliza o papel de uma ideologia dominante na unificação social, enquanto uma definição mais crítica aborda as crenças ilusórias que emergem da estrutura material da sociedade. Assim, Eagleton destaca a complexidade da ideologia que abrange tanto aspectos subjetivos quanto dinâmicas de poder.

Guarecshi (2000, p. 39-40), por sua vez, classifica a ideologia em duas dimensões principais: a positiva e a negativa. A ideologia positiva é compreendida como uma cosmovisão, englobando um conjunto de valores e ideias que cada indivíduo ou grupo social possui, já que é impossível não ter suas próprias crenças. Por outro lado, a ideologia negativa, considerada crítica ou até pejorativa, é formada por ideias distorcidas e enganadoras que obscurecem a realidade, funcionando como meias-verdades e expressando interesses dominantes que sustentam relações de dominação. Por exemplo, autores como Tracy, Lenin, Lukács e Mannheim estariam colocados na concepção positiva ou neutra; enquanto Marx, Gramsci, Althusser estariam colocados na concepção crítico-negativas.

Assim, diante de inúmeras significações complexas e múltiplas perspectivas, encontra-se em Alfredo Bosi, um viés contemporâneo do conceito de ideologia fundada na "visão de mundo", que significa o conjunto de ideias, pensamentos e doutrinas, de um indivíduo ou de um grupo, com determinada orientação social e/ou política. Segundo ele, trata-se da ideia de condição, caracterizando-a como um modo de pensamento condicionado, assim, relativo, na qual pode ser flexível ou enrijecer-se, caso ultrapasse a tênue faixa que a separa de um pensamento determinista (Bosi, 2010, p. 11).

Diante de todo esse contexto, é evidente que não há um só sentido ou uma só ordem de discurso, portanto, um só conceito de ideologia. Como nos ensina Freeden (2013, p. 22-23):

> [...] El problema está en la descodificación. Por suerte la mayoría de nosotros cuenta com un mapa que sitúa el acontecimiento y lo dota de una interpretación.
> Las ideologías, [...], nos proporcionam mapas del universo político y social.
> [...] A través de las diversas ideologías disponibles se obtienen interpretaciones concurrentes sobre lo que los hechos pueden significar.

Ainda que a obra de Destutt de Tracy seja frequentemente considerada a origem do conceito de ideologia, o debate sobre suas implicações é muito mais abrangente, envolvendo críticas de diversos pensadores, os quais buscam entender não somente a origem das ideias, mas também como uma ferramenta poderosa na moldagem das percepções sociais. Essa complexidade é refletida no processo de formação das ideias, que é subjetivo e influenciado por contextos sociais e históricos, gerando ambiguidade e contradição. Assim, entendemos que a ideologia é vista como um campo de disputa onde diferentes grupos lutam para definir a “verdade” e a “falsidade” na sociedade.

Embora Tracy tenha pretendido uma aplicação prática de suas ideias sobre ideologia, a história mostra que esse conceito tem sido instrumentalizado para desacreditar opositores políticos, como visto nas distorções feitas por Napoleão. Ademais, a crítica de Marx e Engels sobre a ideologia, ao focar na "falsa consciência", pode ser considerada reducionista, pois ignora a diversidade de ideologias e as narrativas populares que desafiam a dominação. A análise de Mannheim e a de Gramsci ampliam a compreensão da ideologia, mas ainda carecem de uma apreciação das dinâmicas contemporâneas e das interações sociais complexas, sugerindo que as lutas por hegemonia e a produção de ideologia são muito mais ricas e multifacetadas do que uma narrativa única de opressão permite captar.

A nosso ver, mesmo que Chauí forneça uma caracterização da ideologia como um conjunto rígido de normas que impõem formas de pensar e agir, essa visão pode ser excessivamente determinista. A ideia de que a ideologia se impõe de maneira uniforme e sem questionamento não leva em consideração as múltiplas vozes e tensões dentro da própria classe dominante, que podem contestar ou reinterpretar a hegemonia ideológica de maneiras não previstas. A real dinâmica social é muitas vezes um campo de disputas onde múltiplas ideologias competem, e nem sempre os grupos dominantes conseguem ou desejam unificar sua narrativa.

Da mesma maneira, ainda que a perspectiva do marxismo ocidental enfatize a dominação ideológica da burguesia sobre o proletariado, essa narrativa não considera as diversas formas de resistência que podem emergir. As classes dominadas não são apenas receptores passivos das ideias dominantes, mas agentes ativos que reinterpretam, resistem e até subvertem essas ideologias. Essa complexidade na interação entre ideias e grupos sociais sugere que a ideologia não é um instrumento unilateral de dominação, mas sim um campo de lutas onde significados podem ser disputados.

Por outro lado, muito embora Mises critique a viabilidade do socialismo, sua argumentação pode ser considerada como uma defesa de um ideal que não leva em conta as realidades históricas de modelos socialistas que tentaram adaptar-se e integrar aspectos de liberdade e participação. A ideia de que o controle estatal torna impossível a alocação eficiente de recursos é uma suposição que não considera as nuances de sistemas híbridos que podem existir entre o capitalismo e o socialismo. Portanto, a crítica de Mises, embora válida em muitos pontos, não deve ser vista como uma condenação absoluta, mas como um convite ao debate.

Além disso, por mais que Hayek argumente sobre a complexidade da economia e a importância do livre mercado, a sua visão pode desconsiderar as falhas do livre mercado que muitas vezes exacerbam desigualdades sociais e econômicas. A crença de que a liberdade econômica necessariamente resulta em prosperidade não leva em conta as crises econômicas que ocorrem precisamente devido à falta de regulação. Assim, não podemos assumir que o liberalismo econômico é a única resposta para todos os problemas sociais; outras alternativas devem ser exploradas e discutidas.

Posto que Freeden reconheça a complexidade das ideologias e sugira uma análise mais rica e multidimensional, a prática política muitas vezes revela que as ideologias também podem se transformar em ferramentas de manipulação e controle. A ideia de que as ideologias são sempre dinâmicas e evolutivas pode obscurecer o fato de que elas também podem se cristalizar em formas rígidas que dificultam o questionamento crítico. Portanto, a análise de Freeden, que sugere um entendimento mais amplo e pluralista das ideologias, deve ser equilibrada com uma vigilância crítica sobre como essas ideologias são usadas para consolidar poder e silenciar dissidências.

Por derradeiro, entendemos que essa complexidade e multiplicidade das ideologias é fundamental para dar sequência à discussão sobre a ideologia pragmatista, que emerge como uma resposta às limitações das perspectivas tradicionais de ensino. O pragmatismo, ao enfatizar a aplicação prática, pode permitir a adaptação das ideologias às realidades dinâmicas, por oferecer uma oportunidade de reexaminar como as crenças e os valores são utilizados para fomentar mudanças significativas do pensamento reflexivo.

3 A IDEOLOGIA PRAGMATISTA: ORIGENS, FUNDAMENTOS, CONTRADIÇÕES E INFLUÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

O pragmatismo, como corrente filosófica e educacional, oferece uma abordagem incomum ao conhecimento e à ação, destacando a integração entre o pensamento reflexivo e a prática. Originado nos Estados Unidos da América no final do Século XIX, o pragmatismo transformou-se em um paradigma inovador que influenciou diversas áreas do conhecimento, incluindo a educação. Este capítulo pretende explorar o desenvolvimento do pragmatismo desde suas raízes no empirismo tradicional até sua implementação nas práticas educacionais contemporâneas, com especial ênfase na influência de John Dewey, quando serão discutidas as contradições inerentes a essa abordagem.

Na primeira seção será discutido como os pioneiros do pragmatismo clássico estabeleceram as bases para uma filosofia que integrava pensamento e ação, redefinindo o papel do conhecimento como um instrumento para resolver problemas concretos. Buscar-se-á compreender como o pragmatismo se desenvolveu a partir do empirismo, a partir da contribuição de filósofos como Charles Sanders Pierce e Willians James para a sua fundamentação.

Na segunda seção, será analisado o estabelecimento do pragmatismo como uma abordagem filosófica distinta nos Estados Unidos da América e suas implicações para a filosofia da educação no momento histórico daquele país, oferecendo uma abordagem inovadora que se afastava das tradições filosóficas europeias. Destaca-se o impacto de John Dewey na promoção de uma educação como um processo dinâmico e interativo, onde a experiência qualitativa é central para a aprendizagem.

A terceira seção abordará na implicação de como as ideias de John Dewey exerceram uma influência significativa no pensamento educacional brasileiro, especialmente durante o movimento da Escola Nova, no início do Século XX. Este capítulo analisará como as ideias de John Dewey foram adaptadas e implementadas no sistema educacional brasileiro que refletem a ideologia pragmatista.

Por derradeiro, na quarta seção, discutir-se-á as contradições do pragmatismo ao conciliar sua flexibilidade com a necessidade de estabelecer padrões educacionais consistentes, bem como analisará as críticas que apontam seu excessivo utilitarismo, o que implica na inadequação para lidar com questões morais e éticas mais complexas.

3.1 O PRAGMATISMO: do empirismo tradicional à integração entre o pensamento reflexivo e a ação

O pragmatismo, uma das correntes filosóficas mais influentes dos Séculos XIX e XX, emergiu como uma evolução natural do empirismo tradicional, ao reinterpretar e expandir suas premissas. O empirismo, com raízes em pensadores britânicos como John Locke, George Berkeley e David Hume, postula que todo o conhecimento deriva da experiência sensorial. No entanto, o pragmatismo, fundado por Charles Sanders Pierce, William James e John Dewey, os quais formam a "Tríade Pragmatista Clássica" (Leite, 2018, pp. 167, 172), vai além dessa premissa ao enfatizar a utilidade prática das ideias e a verificação empírica como meio para validar a verdade.

Assim, para melhor compreender a conexão entre o empirismo tradicional e o pragmatismo, é essencial considerar como ambas as filosofias tratam a questão do conhecimento. O empirismo tradicional defende que nossas ideias são formadas a partir das experiências sensoriais na formação do conhecimento, o que pode ser visto na obra seminal de Locke, *Ensaio Acerca do Entendimento Humano*, publicada em 1689. Nessa obra, ele descreve que a mente humana é como uma "tábula rasa", no momento do nascimento, e que todo o conhecimento a preenche pelas impressões do mundo externo (Locke, 1999, pp. 37-62). Essa ideia é precípua, pois estabelece que a realidade pode ser conhecida diretamente por meio da experiência, um fundamento que o pragmatismo herda e adapta.

Berkeley, por sua vez, na obra *Tratado sobre os Princípios do Conhecimento Humano*, publicada em 1710, propõe que tudo o que existe são ideias percebidas pela mente, ou seja, nossos sentidos nos fornecem acesso direto às ideias e que a noção de uma substância material existente independentemente de nossa percepção é desnecessária e incoerente (Berkeley, sem data, não paginado). Todavia, é em Hume, na obra *Investigação sobre o Entendimento Humano*, publicada em 1748, que o empirismo é levado às suas conclusões mais radicais, tendo em vista sua afirmação de que todo o conhecimento humano pode ser dividido em "relações de ideias" e "questões de facto". As primeiras, são como as que ocorrem na matemática e na lógica, isto é, são necessariamente verdadeiras; enquanto as últimas, dependem da experiência, sendo sempre contingentes (Hume, 2013, seção IV, parte I).

A partir disso, o pragmatismo introduz uma perspectiva dinâmica e funcionalista no conceito de conhecimento. Pierce propôs o "princípio pragmatista" sugerindo que o significado de um conceito está intrinsecamente ligado às suas consequências práticas (Pierce, 2014, capítulo II; Dourado, 2018, p. 317). Isso significa dizer que a verdade de uma ideia ou teoria é

determinada por sua eficácia em resolver problemas concretos e, em prever eventos futuros. Tal abordagem prática deriva do empirismo, porém, adiciona uma camada de avaliação baseada na utilidade, algo que o empirismo tradicional não explicitava de forma tão enfática.

Peirce, em seu artigo "*How to Make Our Ideas Clear"*, texto publicado no ano de 1878, define o método pragmatista como aquele que esclarece conceitos, no qual a validade de uma ideia dever ser medida pelos efeitos práticos que ela tem quando aplicada na prática (Pierce, 2014, capítulo I). Isso significa dizer que o pragmatismo como método, destaca a importância da utilidade prática das ideias como critério para determinar sua validade e seu significado.

De acordo com Pierce todo pensamento é um signo, sendo assim, é partícipe de toda natureza da linguagem, portanto, não é possível pensar sem signos, muito embora os signos façam parte da linguagem. Ele afirma ainda que o conhecimento é pesquisa, uma vez que esta parte da dúvida: "É a irritação da dúvida que causa a luta para obter o estado de crença"; "O homem precisa da estabilidade da crença, porque a dúvida o irrita, talvez o enfraqueça" (Pierce, 2014, capítulo II). Segundo o autor, são quatro os métodos para fixar a crença (válidas e inválidas): (i) o método da tenacidade, (ii) o método da autoridade, (iii) o método do *a priori* e, o (iv) o método científico[13] (Pierce, 2014, capítulos I e IV).

Por outro lado, James em sua obra *Pragmatism: a new name for some old ways of thinking*, publicada em 1907, desenvolve o pragmatismo como uma teoria da verdade, quando sustenta que a verdade de uma ideia deve ser avaliada com base em seus efeitos práticos e em sua utilidade na resolução de problemas (James, 2018, lecture V). Nesse sentido, o pragmatismo como teoria oferece uma abordagem mais ampla sobre questões filosóficas fundamentais, enfatizando a importância da experiência e da prática na construção do conhecimento humano.

[13]**O método da tenacidade**, considerado o mais primitivo na fixação das crenças, caracteriza-se pela aceitação obstinada de uma resposta a uma questão e sua repetição incansável, além do apego a tudo que confirme essa crença e a rejeição de qualquer coisa que a contradiga. Segundo Pierce, esse método falha diante de interações sociais, pois ao perceber que outros podem ter crenças igualmente válidas, o indivíduo naturalmente questiona a sua própria crença. **O método da autoridade**, que sustenta corretas doutrinas teológicas e políticas, caracteriza-se pela imposição de uma crença específica e pela proibição rigorosa de qualquer dissidência, sob ameaça de severos castigos. Esse método de imposição autoritária de crenças é repudiado por aqueles com mínima independência de pensamento. **O método do *a priori***, é o método cartesiano, isto é, fundamenta-se naquilo que "nos sentimos inclinados a acreditar", naquilo que seja "agradável à razão". Baseado no instinto como "causa última da crença", este método está vinculado à indução baconiana e se aproxima do método da autoridade, mesmo sem depender dela, e ainda assim, está exclusivamente ligado a fatores acidentais. **O método científico**, considerado o ponto culminante dos métodos de fixação da crença, é caracterizado por Pierce como um método em que nossas crenças são determinadas não por fatores humanos, mas por algo externo e estável, sobre o qual nossa reflexão não tem efeito. Isso elimina o apego intransigente a uma crença específica, a imposição de crenças pela autoridade e a busca de elementos subjetivos "agradáveis à razão". Este método deve levar a conclusões últimas idênticas entre as pessoas, permitindo alcançar a meta final da investigação científica: distinguir entre o certo e o errado, ou seja, alcançar a verdade sobre a realidade com clareza. CUNHA, Tereza Ramalho de Azevedo. Experiência e método científico: C.S. Pierce e a "fixação das crenças". **UNICiências**, v. 7, p. 149-56, 2003.

James expandiu essas ideias ao defender que a verdade é o que funciona na prática, ou seja, que as crenças verdadeiras são aquelas que provam ser úteis ao longo do tempo. Nesse contexto, o pragmatismo mostra sua continuidade no empirismo: ambos valorizam a experiência, porém, o pragmatismo destaca a importância das consequências práticas dessas experiências na formação e validação do conhecimento. Assim, o pragmatismo transforma a preocupação empirista com a origem do conhecimento, em uma preocupação com a aplicabilidade e utilidade desse conhecimento.

Tanto Pierce quanto James, influenciaram significativamente a ideologia pragmatista de John Dewey. O primeiro, ressoou em Dewey a crença na importância da experiência e da atividade prática na construção do conhecimento, enquanto o segundo, o influenciou em sua própria formulação do pragmatismo como uma filosofia que enfatiza a importância da experiência, da prática e da utilidade na determinação da verdade e na resolução de problemas.

Correia e Zoboli (2020, p. 1490), afirmam que a filosofia de Dewey se diferencia dos seus antecessores tendo em vista "a ampliação do escopo em trazer questões educacionais, políticas e sociais como elementos fundamentais". Dewey aplicou esses princípios ao campo da educação e da democracia, promovendo uma filosofia de aprendizagem ativa e experimental. Sua ideologia baseia-se na experiência e na interação com o ambiente, um claro reflexo da herança empirista. Todavia, a insistência que a educação deve preparar os indivíduos para a participação ativa na sociedade, integra a função prática como uma extensão natural da aquisição do conhecimento.

Tal contexto pode ser compreendido na obra *Democracia e Educação*, publicada em 1916, onde Dewey defende uma visão de educação intrinsecamente enraizada em seus ideais democráticos e progressistas[14]; sustentando que a educação desempenha um papel fundamental na formação dos cidadãos ativos e participativos em uma sociedade democrática. A visão deweyana parece ir além da mera transmissão de conhecimentos e habilidades, e propõe-se a capacitar os estudantes a tornarem-se pensadores reflexivos, solucionadores de problemas e agentes de mudança em suas comunidades.

Em *Como Pensamos*, obra publicada em 1910, Dewey esclarece acerca do pensamento reflexivo, que resulta em: (a) Um estado de perplexidade de vacilação, de dúvida e (b) Um ato de busca ou investigação dirigido a trazer à tona otros fatos que sirvam para corroborar ou anular a crença sugerida (Dewey, 2023, capítulo 1). Significa dizer que o pensamento reflexivo, não se trata de uma ideia isolada, mas de uma rede de ideias interconectadas e coesas. Isso

[14] Vide o subitem Teoria da experiência: a influência da ideologia pragmatista deweyana no contexto educacional brasileiro.

requer investigação e método para alcançar seu objetivo que é solucionar o problema causado pela incerteza (Lopes; Silva, 2016, p. 289); o que contrapõe o pensamento rotineiro, que é guiado pelo "impulso, hábito, tradição ou submissão à autoridade (Fávero; Tonieto; Roman, 2013, p. 283).

Diante desse contexto, pode-se afirmar que o pensamento reflexivo consiste no processo de analisar e avaliar informações essenciais para a tomada de decisões e soluções de problemas com eficácia. Envolve uma abordagem sistemática para avaliação de tais informações, dos questionamentos e das suposições, bem como na avaliação de múltiplas perspectivas, dentre elas, a análise cuidadosa das informações para o estabelecimento de conexões relevantes, em um universo complexo de conceitos.

Além disso, um dos principais pontos defendidos por Dewey na obra *Democracia e Educação*, publicada em 1916, é a importância da experiência como base para a aprendizagem significativa. Isso significa que os estudantes aprendem melhor quando estão engajados em atividades práticas e colaborativas que os colocam em contato direto com o mundo ao seu redor. Para Dewey, essa abordagem centrada na experiência permite que os estudantes desenvolvam habilidades de pensamento reflexivo, criatividade e resolução de problemas, preparando-os para enfrentar os desafios complexos de uma sociedade democrática (Dewey, 1979, pp. 93, 113)[15].

Dewey (2007, p. 230), ainda observa que o pragmatismo de James enfatiza a importância dos fenômenos consequentes, ou seja, das possibilidades de ação. Isso implica que as ideias não precisam estar relacionadas apenas a experiências passadas, mas podem servir como bases para reorganizar experiências futuras. Se o pragmatismo se limitasse a repetir fatos passados, ele não teria espaço para possibilidades, liberdades e criação, como dele se destaca:

> O pluralismo, por outro lado, abre espaço para a contingência, a liberdade, a novidade e fornece liberdade de ação completa para o método empírico, que pode ser indefinidamente estendido. Aceita a unidade onde a encontra, mas não procura forçar a vasta diversidade dos eventos e coisas a um molde racional único (Dewey, 2007, p. 232).

Na obra *Experiência e Educação*, publicada em 1938, Dewey critica os métodos tradicionais de ensino e propõe um modelo educacional progressivo. Entende-se por educação

[15] Pode-se observar que há uma confluência do pragmatismo de Pierce com o de Dewey, na medida em que ambos enfatizam a importância da comunicação e da linguagem no processo de experiência qualificada para a construção do conhecimento. Pierce, por exemplo, argumentou que a linguagem é fundamental para a organização do pensamento, enquanto Dewey defendeu a ideia de que a comunicação é o que permite que as pessoas construam um entendimento compartilhado do mundo (Trevisan, 2016, pp. 33-51).

progressiva, aquela que representa uma abordagem que coloca o estudante no centro do processo educativo, enfatizando a importância da experiência direta, da reflexão crítica e da participação democrática. Ao promover um ambiente de aprendizagem dinâmico e interativo, a educação progressiva visa preparar os estudantes não apenas para um bom desempenho acadêmico, mas também para serem cidadãos ativos e pensantes em uma sociedade democrática (Dewey, 1979, pp. 5-11).

Neste sentido, para Dewey, o pragmático é muito mais que o prático; é exatamente o resultado de uma elaboração de todas as variáveis que presidem o funcionamento de uma instituição escolar. Implica em um trabalho que leve em conta tanto os elementos físicos, por exemplo, arquitetônicos, como a sua implantação em um determinado lugar da cidade, do Estado ou do país, enfim, como isso se relaciona com o tipo de estudante que essa escola vai contar naquele momento. Tudo isso requer a necessidade de um planejamento que faz da ação, não algo voluntarista, mas algo cujos resultados podem ser não só previstos, planejados e verificados.

Diante de todo esse contexto, pode-se dizer que o pragmatismo é compreendido como a relação entre pensamento e ação, em que o pensamento de certa forma é submetido aos princípios e às necessidades da ação. Na educação isso acaba tendo uma consequência que é exatamente o deslocamento, não só do pensamento, mas da ação educacional dos princípios reflexivos, elaborados intelectualmente e que, portanto, quase sempre acabam ficando no plano do ideal, da idealização filosófica, para o plano exatamente da ação, ou seja, do lugar onde se situa a educação, dos princípios e dos procedimentos do seu desenvolvimento.

Todavia, a crítica que recai sobre esses deslocamentos é que eles não reputariam pela educação como um processo de conscientização, onde os estudantes não apenas aprendem conteúdos práticos, mas desenvolvem uma compreensão crítica do mundo ao seu redor. Paulo Freire em sua obra *Pedagogia do Oprimido*, publicada em 1968, ao analisar a dialética entre pensamento e ação destaca as limitações da experiência na promoção de uma educação verdadeiramente "libertadora". Ou seja, a ênfase pragmática na aplicação prática do conhecimento pode negligenciar a importância da reflexão crítica e da conscientização social, pois para ele a educação deve ser um processo de "emancipação", onde o pensamento crítico e a ação transformadora estão profundamente interligados (Freire, 2018, pp. 169-170).

Portanto, é a educação que deve equilibrar a ação prática com a reflexão teórica, permitindo que os estudantes desenvolvam tanto habilidades práticas quanto uma compreensão teórica abrangente. Pois segundo Biesta (2007, p. 14) quando a ação predomina sobre a reflexão, há o risco de criar um ambiente educacional onde a memorização e a aplicação prática

imediata são valorizadas em detrimento da reflexão crítica e do desenvolvimento intelectual profundo.

Embora as críticas de Freire sejam relevantes, é importante reconhecer que o pragmatismo ao enfatizar a relação entre pensamento e ação, procura oferecer uma abordagem que torne a educação conectada às realidades do cotidiano. Isso significa que a ideia de que o pensamento deve ser submetido às necessidades da ação talvez possa ser vista não como uma limitação, mas como uma forma de oportunizar que o processo educacional seja efetivo e responda aos desafios concretos enfrentados pelos estudantes.

Submeter as necessidades da ação ao pensamento significa que as decisões e as práticas educativas devem ser guiadas por uma reflexão crítica, considerando não apenas o que os estudantes precisam fazer no cotidiano, mas também a fundamentação teórica subjacente às suas ações. Contudo, essa visão contrasta com uma abordagem puramente pragmática que pode priorizar a instrumentalidade em detrimento da formação integral do sujeito. Assim, o desafio aqui é encontrar um equilíbrio entre ação e reflexão, onde o pensamento informante não se torne um mero adorno teórico, mas sim um motor para ações conscientes.

Quanto à efetividade da educação, ela pode ser medida por diversos critérios, como a aquisição de habilidades e conhecimento, a capacidade de aplicar esses saberes em contextos reais, a promoção do pensamento crítico e reflexivo e a formação de cidadãos éticos e envolvidos socialmente. Além disso, é fundamental considerar a satisfação e o engajamento dos estudantes, a inclusão e a equidade no acesso ao conhecimento e a habilidade de a educação se adaptar às demandas sociais e culturais em constante mudança.

O que se pode dizer em relação aos fins da educação, é que eles podem variar segundo concepções filosóficas, sociais e culturais. Tradicionalmente, incluem a transmissão de conhecimento, o desenvolvimento de competências e o preparo para a vida profissional. No entanto, sob a óptica de um entendimento mais amplo considera também a formação integral do indivíduo – por meio da promoção de valores, habilidades sociais e emocionais, bem como no desenvolvimento da capacidade crítica, fomentando a cidadania ativa e na contribuição para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa. Assim, a educação não deve ser vista apenas como um meio para fim econômico, mas sim como um processo que visa o desenvolvimento humano global.

Assim, na formulação do pensamento considera-se ainda que é algo que também pode ser treinado, portanto, a compreensão sobre o funcionamento do pensamento é uma condição muito pragmática. Essa transformação vem desde uma concepção nova de sistema, até um nível mais imediatista de funcionamento de sala de aula. Assim, a pergunta que Dewey fazia na obra

Como Pensamos, passa a ter uma importância muito grande, tendo em vista que significa dizer que não se aprende a pensar apenas mimeticamente, apenas por demonstração, como se acreditava muitas vezes: "faça como eu faço", pelo contrário, aprende-se a pensar exatamente experimentando o pensamento (Dewey, 2023, capítulo 1).

Isso significa que o pensamento é um processo ativo e dinâmico que se desenvolve por meio da prática e da experiência. Ao invés de simplesmente imitar os pensamentos ou ações de outros, os indivíduos devem engajar-se em situações que desafiem suas mentes e incentivem a exploração e a reflexão. A ação na ideologia pragmatista clássica é o fundamento sobre o qual se constroem o significado, a verdade e o conhecimento. Isto significa, inclusive, que se deve colocar o estudante no centro do processo educativo, sendo que a ação é exatamente um fenômeno bem mais amplo do que algo simplesmente técnico ou de caráter imediatista. A importância da ação reflete-se na rejeição do dualismo entre teoria e prática, onde a ideia de que o conhecimento teórico é superior ao prático. Na realidade, há uma promoção de uma visão holística onde teoria e prática se informam mutuamente. Referida abordagem tem profundas implicações para a metodologia científica, a educação e a ética, promovendo uma integração contínua entre o pensar e o fazer.

Diante disso, é preciso perguntar por que razões o pragmatismo surgiu nos Estados Unidos da América? Quais foram os motivos pelos quais se tornou uma filosofia que valoriza a experiência concreta e a utilidade prática? As respostas a esses questionamentos fundamentam a natureza do pensamento de Dewey, bem como explicitam as contradições de sua ideologia.

3.2 O PENSAMENTO PRAGMATISTA NOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA: um novo paradigma filosófico e educacional

Etimologicamente, o termo pragmatismo vem do grego *pragma* ou *pragmatikós*, que designa movimento, ação ativa, prática, em oposição a inércia promovida pelo método teórico. Não por acaso, o ambiente em que naturalmente se desenvolveu a corrente pragmatista clássica, foi análoga ao produto do que mais tarde se denominaria como um "coletivo de pensamento fleckiano", acerca da concepção do conceito de liberdade daquela nação[16].

[16] O "coletivo de pensamento" de Ludwik Fleck refere-se ao entendimento de que o conhecimento científico não é produzido isoladamente por indivíduos, mas sim por grupos de pessoas que compartilham um conjunto de práticas, valores, conceitos e crenças. Assim, a concepção de liberdade norte-americana que valoriza a independência individual e a autonomia pessoal, pode ser comparada ao "coletivo de pensamento" fleckiano na medida em que ambos reconhecem a influência do contexto social na formação das ideias e práticas dos indivíduos.

Segundo Reale (1999, p. 169), o pragmatismo nasceu nos Estados Unidos da América, sendo que do ponto de vista sociológico, representa a filosofia de uma nação voltada a confiança para o futuro - essa é a perspectiva estadunidense. Enquanto do ponto de vista da história das ideias, o pragmatismo configura-se como a contribuição mais significativa dos americanos à filosofia ocidental, uma vez que foi a forma em que o empirismo tradicional ascendeu nos Estados Unidos, ou seja, a visão de que o pragmatismo é norma de ação.

Karnal *et al*. (2007, p.153-180) explica que a expectativa de melhoria das condições de vida e a liberdade foram as causas primárias para que grupos minoritários se refugiassem na América; quando inúmeras questões conjunturais pelas quais passavam os países europeus nos Séculos XVI, XVII e XVIII, especialmente a Inglaterra, tornavam as vidas de seus habitantes muito difíceis, incluindo entre elas: alta dos preços, aumento da pobreza nas cidades, perseguições religiosas e diversas e consecutivas revoluções políticas.

Tocqueville[17], assim descreve aquele momento:

> Enquanto todas as nações da Europa eram devastadas pela guerra ou destroçadas pelas discórdias civis, somente o povo americano no mundo civilizado permanecia em paz. Quase toda a Europa era virada do avesso pelas revoluções; a América não tinha sequer motins; a república não era perturbadora, mas conservadora de todos os direitos. A propriedade individual tinha lá mais garantias que em qualquer outro país do mundo; a anarquia era tão desconhecida quanto o despotismo (Tocqueville, 2019, p. 12).

Ele ainda afirma que uma certa combinação única de circunstâncias históricas, incluindo a ausência de uma aristocracia estabelecida, a influência do protestantismo e da ética do trabalho, e a presença de vastas áreas de terra disponíveis para a ocupação e exploração, contribuíram para o desenvolvimento democrático na América (Tocqueville, 2019, p. 41).

O "espírito de religião" e o "espírito de liberdade" dos pioneiros representaram a argamassa fundamental para a formação do caráter e da valorização da liberdade individual e da iniciativa dos americanos na busca de soluções práticas e eficazes para resolver problemas do cotidiano. Como se pode extrair do autor:

> As verdadeiras luzes nascem principalmente da experiência [...] O habitante dos Estados não retirou esses conhecimentos práticos e essas noções positivas dos livros: sua educação literária pôde prepará-lo para recebê-lo, mas não os forneceu. É participando da legislação que o americano aprende a conhecer as leis; é governando que ele se realiza a cada dia ante seus olhos e, por assim dizer, em suas mãos. [...] são os hábitos da vida pública que os americanos quase sempre transportam para a vida privada. Entre eles, a idéia do júri se descobre nas brincadeiras escolares, e encontram-se as formas parlamentares até na ordem de um banquete. [...] Na América, a parte puramente prática das ciências é admiravelmente cultivada, e lá cuida-se com

[17] Alexis Charles-Henri-Maurice Clérel de Tocqueville (1805-1859), contribuiu para a compreensão do legado democrático norte-americano desde a sua origem, no início do Século XVI.

> dedicação da parte teórica imediatamente necessária à aplicação. [...] Em meio a tantas tentativas de aplicação, de tantas experiências a cada dia repetidas, é impossível que leis bastante gerais não venham a aparecer com frequência. De tal sorte que as grandes descobertas seriam freqüentes, ainda que os grandes descobridores fossem raros (Tocqueville, 2019, pp. 378-379, 534, 537).

Nota-se, portanto, que o conjunto de condições sociais, políticas e culturais corroboraram, naturalmente, para o surgimento e a apropriação do pragmatismo na América, no final do Século XIX, como resposta aos problemas da época; quando, principalmente, a sociedade americana passava por profundas mudanças, incluindo a urbanização, a industrialização e a imigração em massa. Essas transformações levaram a uma crise de confiança na religião e na metafísica, que pareciam incapazes de fornecer respostas satisfatórias para as questões práticas do dia a dia.

A partir disso, a América tornou-se uma sociedade em constante transformação e inovação, como uma crescente ênfase na ciência, tecnologia e no comércio. Essa mentalidade progressista, desde a ocupação da "terra de Canaã", pode ser considerada como uma condição favorável ao pragmatismo, o qual valoriza a adaptação às mudanças e a busca por soluções práticas e eficazes.

Desde então, o pragmatismo passou a ter um grande impacto na cultura americana, influenciando várias áreas do pensamento, incluindo a educação, a política, a psicologia e a ciência. Os pragmatistas acreditavam que as ideias deveriam ser avaliadas pelo seu valor prático e pela sua capacidade de resolver problemas reais. Defendiam, ainda, que a verdade não era algo absoluto e imutável, mas sim, algo que se desenvolvia ao longo do tempo por meio da experimentação e da resolução prática de problemas (Junior, 2007, p. 35).

Malgrado, Dewey ainda alerta que:

> Em sua origem, o pragmatismo é americano na medida em que insiste sobre a necessidade da conduta humana e sobre a satisfação de algum objetivo para clarificar o pensamento. Mas, ao mesmo tempo, o pragmatismo desaprova aqueles aspectos da vida americana que fazem da ação um fim em si mesmo e que concebem os fins de maneira estreita e muito "praticamente" (Dewey, 2007, p. 230).

Diante desse contexto, o pragmatismo pode ser definido conforme o entendimento de Araújo (2017, p. 78): "[...] uma teoria que se filia a uma tradição epistemológica empirista, que se apresenta como método (Pierce) e tem na ação o seu fundamento"; ou ainda pode ser apresentado também como uma teoria/metafísica (James), e a partir disso, pensado como questões filosóficas (Dewey).

Malgrado, os caminhos para a construção do pensamento pragmático são anteriores à "Tríade Pragmatista Clássica", uma vez que guardam as influências da valorização da abordagem científica na qual incluía o evolucionismo, bem como a visão unitária e processual da realidade, provinda também de Hegel e o idealismo provindo de Kant.

De Hegel, veio a inspiração filosófica e dialética, em que o senso de vida, o dinamismo e, especialmente, a visão de uma realidade orgânica estão voltados para a ação (Passos, 2022, p. 178); já o interesse pelo idealismo de Kant é intrínseco às discussões com o empirismo e à assertiva da necessidade da atividade do espírito para o conhecimento dos fenômenos, cujas sensações são insuficientes, por si só, para a realização de tal intento.

Como apresentado anteriormente, o pragmatismo nasce nos Estados Unidos da América, cujo precursor é o filósofo, pedagogo, cientista, matemático e linguista Charles Sanders Pierce que encontra fundamento na Obra *Metafísica da Moral*, de Immanuel Kant, o ponto de partida para a construção do termo "pragmático" (Rodrigues, 2008, p. 199). Segundo esse autor, originalmente, Kant diferencia pragmático de prática; enquanto esta faz referência às leis morais, aquela refere-se às regras da arte e da técnica que estão baseadas na experiência e a elas são aplicadas. O conceito de experiência, para Kant, é tratado na obra *Crítica da Razão Pura*, de onde se depreende que "todo conhecimento se inicia com a experiência (sintética), e isso não prova que todo ele derive da experiência" (Kant, 1997, p. 36), o que significa que, para conhecer é necessário tanto a operação da razão e seus princípios *a priori*, quanto da experiência.

A partir disso, a denominada "Tríade Pragmatista Clássica", passa a propor uma epistemologia da investigação baseada no conceito de "asserção garantida" (Leite, 2018, p. 166). Muraro (2008, p. 137) explica que se trata de uma solução experimental que resolve uma situação problemática, ou seja, aquilo que é verdadeiro somente pode ser compreendido a partir das consequências práticas de um conceito cujos significados foram elaborados no processo investigativo. "Este estado final pode ser designado por crença, conhecimento ou na expressão preferida por Dewey, "asserção garantida".

Assim, Pogrebinchi, (2006, p. 130) explica que, para os pragmatistas Pierce, James e Dewey, o conceito de "experiência" refere-se ao conjunto de crenças que existem na cultura de uma sociedade e suas interações com as instituições e práticas sociais. Ele ressalta que a crença, vista como um hábito mental duradouro e inconsciente, prepara o indivíduo para agir, enquanto a dúvida representa a falta desse hábito. O pragmatismo considera a investigação como o processo que busca eliminar a dúvida e estabelecer crenças, promovendo a formação de

opiniões. Essa investigação é, por natureza, comunitária, pois as opiniões individuais tendem a se alinhar com as crenças gerais da comunidade.

Trevisan (2016, p. 119), argumenta que Pierce e Dewey tinham visões semelhantes sobre a experiência humana, pois ambos acreditavam que a experiência é essencial para a compreensão do mundo e que o conhecimento é construído por meio da interação ativa com ele. Esta visão é claramente ilustrada na teoria pragmática da verdade de Pierce, que afirmou que somente as crenças que são aplicáveis e úteis na prática podem ser consideradas verdadeiras.

Além disso, o pragmatismo contou com representação de Giovanni Papini, Giuseppe Prezzolini, Giovanni Vailati, Mario Calderoni e Umberto Eco, na Itália (Souza, 2013, p. 269-278); Hans Vaihinger e Max Scheler, na Alemanha (Kellogg, 2019, p. 232-233); Miguel de Unamuno, na Espanha e Ferdinand Shiler, na Inglaterra (Meneghetti, 2007, p. 2). A simples relação desses pensadores já mostra o quão complexo e variado foi o movimento pragmatista. Todavia, o pragmatismo sofre das mesmas multiplicidades de significados que o conceito de ideologia, por esse motivo é temerário "demonizar" o termo tendo em vista essas variações.

Rorty (1982, p. 231) afirma que por ser "vaga, ambígua e estafada" a palavra pragmatismo (inclusive com sentidos opostos), vez ou outra varia na teoria do conhecimento, na teoria da verdade, na teoria do significado, na teoria dos valores; desse modo, a gama de significados do termo pragmatismo se estende de pragmatismo lógico de Pierce e Vailati até formas de voluntarismo e de vitalismo e racionalistas incontroversos. Portanto, o pragmatismo na visão de Rorty significa um conjunto de abordagens que compartilham uma ênfase na prática e nas consequências das crenças e ações. Essa diversidade sugere uma força do pragmatismo, permitindo uma flexibilidade e adaptabilidade que outras tradições filosóficas podem não ter.

Nesses termos, considera-se que o pragmatismo se constitui como ideologia à medida em que se opõe ao puro intelectualismo, isto é, considera o valor prático como critério da verdade. Dessa forma, ser pragmático significa basear-se no conceito de que as ideias e os atos só são verdadeiros se servirem para a solução concreta e imediata dos problemas.

Já Meneghetti (2007, p. 2), descreve o pragmatismo como uma doutrina que considera as ideias como ferramentas para a ação, enfatizando que sua utilidade se reflete nos efeitos práticos que produzem. A força do pragmatismo reside na aplicação prática das ideias, de modo que a verdade é definida apenas como aquilo que se manifesta em ações concretas. Essa perspectiva estabelece uma oposição ao intelectualismo, reduzindo-o às atitudes utilitárias e às ações efetivas.

Também é idealista na medida em que seu sistema filosófico reunia o estudo científico da psicologia com a filosofia clássica alemã, influenciada pelo idealismo. Todavia, William James, popularizou e desenvolveu o pragmatismo com base na filosofia francesa da época, articulando-a com o pensamento de Stuart Mill, ou seja, tornando-o utilitarista ou instrumentalista, como preferia denominá-lo John Dewey (Magalhães, 2008, p. 56).

Aqui surge outra grande ideia do pensamento de Dewey que é o experimentalismo ligado à experiência, isto é, o experimentalismo de cunho científico que deve informar a experiência, seja do jovem, seja da relação dos jovens com os professores, seja a experiência da escola com relação à sociedade. Dewey também afirmou que a experiência é fundamental para a aprendizagem e que o conhecimento é adquirido por meio de experimentação e prática. Esses pontos de vista são compartilhados por Pierce, que também acreditava que a aprendizagem implica em um processo de interação entre a mente e o mundo.

Trevisan (2016, pp. 26-27), esclarece que a lógica da experiência em Dewey, quando analisada pelo método, revela tanto os enganos quanto os sucessos. Esse aspecto é fundamental para a lógica pragmática, introduzindo a noção de falibilismo, onde os resultados dos erros (não apenas falácias lógicas) são essenciais na abordagem de Dewey. Essa ideia é comum entre outros pragmatistas, como Pierce e James e está alinhada com a atitude científica da experimentação.

A partir desse entendimento, o conceito de experiência educativa é introduzido como sendo um processo contínuo de crescimento e transformação que envolve a interação ativa entre indivíduo e o ambiente. Segundo Dewey (1979, pp. 35-44), a educação deve ser baseada em experiências vividas, onde o aprendizado ocorre por meio da ação e da reflexão sobre essa ação. Nesse sentido, a experiência educativa deve ser intencionalmente estruturada para promover o desenvolvimento intelectual, emocional e social dos estudantes. Para Dewey, a experiência educativa eficaz deve ser tanto participativa quanto relevante, conectando-se aos interesses e contextos dos estudantes, o que facilita dessa maneira, uma aprendizagem significativa e duradoura.

Branco (2010, p. 601) explica que essa experiência educativa se caracteriza pelo estabelecimento de uma conexão orgânica entre experiência pessoal e educação, ou seja, pela aplicação do princípio de aprender por meio da experiência pessoal. A autora considera que o ideal democrático se alimenta, simultaneamente, da importância do desenvolvimento das capacidades individuais, aliado ao desenvolvimento da consciência de que estas devem ser colocadas a serviço de projetos comuns.

A autora ainda disserta que a “experiência educativa” pode ser entendida como uma proposta incorporada em um novo tipo de organização apoiada em ideias, em outras palavras, trata-se de uma filosofia da educação baseada numa filosofia da experiência, na qual a aprendizagem corresponde a um “desenvolvimento dentro, pela e para a experiência; caracterizando-se pelo estabelecimento de uma conexão orgânica entre experiência pessoal e educação”.

Nota-se então, que a experiência educativa de Dewey foi moldada pelas suas próprias experiências de aprendizagem e por sua crença na importância da participação ativa dos estudantes. Ele acreditava que a educação é uma experiência social e que o ensino deve se basear na experiência deles. Em sua visão, a sala de aula deve ser um microcosmo da sociedade e os estudantes devem ser encorajados a participar ativamente da aprendizagem para desenvolver suas habilidades e competências.

Na perspectiva de Dewey, o professor deve ser um guia e um facilitador do processo de aprendizagem, em vez de uma figura autoritária que impõe conhecimento aos estudantes. Ele defendia que a educação deve ser centrada no estudante, e não no professor, e que o objetivo da escola é ajudá-los a desenvolver suas habilidades e interesses, além de seu senso de comunidade e responsabilidade social.

No entendimento de Dewey, a aprendizagem ocorre melhor quando os estudantes estão envolvidos em atividades práticas e significativas, pois eles devem ter a oportunidade de experimentar e testar seus conhecimentos em situações reais, por meio de projetos, atividades em grupo e discussões em classe.

Outro aspecto importante da experiência educativa de Dewey é o desenvolvimento de habilidades críticas de pensamento. Ele assertava que os estudantes devem ser ensinados a formular perguntas, a investigar e a avaliar evidências e a tomar decisões informadas. Essa participação ativa dos sujeitos da sua própria aprendizagem na tomada de decisões políticas e sociais, os conduziriam à liberdade individual.

Pressupondo-se que a ideologia é influenciada por fatores sociais, políticos e econômicos e que pode ser usada para justificar a desigualdade e a opressão, para Dewey, a ideologia pode ser tanto negativa quanto positiva, dependendo do seu impacto na sociedade (Dewey, 1979, pp. 9-11). Ele sustentava que a educação poderia ajudar a combater as ideologias negativas, fornecendo às pessoas as ferramentas necessárias para analisar criticamente suas crenças e valores e promovendo o pensamento independente e reflexivo.

Isso ficou muito claro nos Estados Unidos, tendo em vista que o pragmatismo de Pierce, James e Dewey, marcou a educação americana, isto é, a educação tem que ser pensada

em função de necessidades socialmente configuradas e o pensamento de que é a escola que leva os estudantes a serem protagonistas, gera um pensamento que tem a ver com essas necessidades. Portanto, há expectativas; isto é, há efeitos esperados e esses efeitos são tanto da ordem de uma civilização democrática como da ordem de uma civilização tecnológica.

Na época de Dewey, pensava-se a escola de segundo grau, atual ensino médio, tendo sido marcada por um compromisso com a profissionalização logo no nível médio. Exatamente, está aí o pragmatismo. O pensamento educacional e todo o trabalho do conhecimento visava uma ação transformadora da sociedade, que só virá se a educação for organizada em termos de um pensamento pragmatista também. O pensamento pragmático é aquele que controla as variáveis do pensamento, a marcha do pensamento, o funcionamento do pensamento, tendo em vista o que é esperado como resultado.

Em educação o idealismo sempre significa o seguinte: o primado absoluto da abstração e, portanto, da teoria sobre a ação, sobre as práticas, isto é, o valor maior está na essência das coisas e não no funcionamento delas. O pragmatismo traz essa exigência de que não se pode desligar a utopia ou o ideal dos efeitos concretos, isto é, é esse chamado para a concretude, para a eficácia acima de tudo, que é a marca fundamental do pragmatismo que vai impregnando o pensamento, a filosofia, os sistemas morais e assim por diante em toda a modernidade mais recente. E a escola é o lugar realmente em que isso é premente.

Pensar de maneira pragmática, como se constitui valores, sejam eles morais, políticos; não se acreditando apenas que a pura realização da razão, portanto, que o treinamento do pensamento abstrato é a condição suficiente para isso. Certamente o treinamento do pensamento abstrato é uma condição necessária, mas não é suficiente. O pragmatismo vai dizer que o suficiente só se encontra na vinculação do pensamento com a ação, portanto, no domínio dos efeitos; em termos morais, no domínio da mudança de comportamento, por exemplo.

Dessa forma, o papel da experiência para Dewey significa que o pensamento não pode se organizar, não pode se formular e não pode produzir efeitos sem que ele esteja ligado diretamente ao desenvolvimento; seja das pessoas, seja da sociedade. Experiência diz respeito ao estar na relação com as pessoas e as coisas, sistematicamente organizada de uma maneira ou de outra, isto é, em funcionamento e produzindo efeitos esperados ou não. Ter experiência é mergulhar na relação pensamento e ação.

A medida da experiência é a eficácia da relação pensamento e ação. O estudante se educa porque ele acessa vários níveis de experiência. Quando entra na escola ele entra numa agência, numa instituição que lhe propõe um outro nível de experiência, isto é, a experiência social, mas agora já instrumentalizada pelas necessidades sociais e por outro lado pelas

necessidades da formulação do pensamento organizado, do pensamento lógico discursivo. A escola traz experiência por meio da linguagem, principalmente, e o estudo das outras disciplinas lhes dá o contato com a formulação e com o desenvolvimento lógico discursivo absolutamente fundamental para a ação não só de pensamento intelectual, mas sim entre pensamento e ação, o estudante ascende ao nível especulativo.

3.3 Teoria da experiência: a influência da ideologia pragmatista de John Dewey no contexto educacional brasileiro

A denominada “Era Progressista” que teve seu início nos EUA no final Século XIX e se estendeu até as primeiras décadas do Século XX, representou um período de reformas sociais, políticas e econômicas destinadas a combater os excessos e as injustiças da industrialização e da rápida urbanização. Referido movimento surgiu em resposta às crescentes desigualdades, corrupção política, condições de trabalho deploráveis e abusos corporativos que caracterizavam a era pós-guerra civil, cuja intensa atividade reformista procurou tornar a sociedade americana mais justa, democrática e equitativa (Branco 2014, pp. 785-786).

As inovações tecnológicas, o desenvolvimento da Medicina e de outras ciências que constituíram um marco de transição daquele período, também influenciaram educadores que procuravam introduzir ideias e técnicas que tornassem o processo educativo mais eficiente e mais realizador para o ser humano. No Brasil, por exemplo, era algo que não se levava em consideração até meados dos anos 1960, quando não se pensava muito nesses termos. A educação estava muito marcada por uma série de pressuposições teóricas, filosóficas, que provinham tanto da pedagogia antiga, da paideia grega, quanto dos ideais educacionais elaborados pelo “espírito das luzes” e toda a educação brasileira foi montada sobre isso (Roiz, 2010, pp. 444-446).

Todavia, por volta dos anos de 1950 e 1960, num momento em que a sociedade brasileira está mudando radicalmente com a entrada de um certo ímpeto de desenvolvimento industrial e social, esses elementos pragmáticos vão se insinuando na educação, exigindo uma transformação interna. Por exemplo, a partir da vigência da Lei n. 5692, de 11 de agosto de 1971, que fixava as diretrizes e bases para o ensino de 1° e 2° graus, à época, vê-se toda ela marcada pela influência das teorias norte-americanas. Era isso que estava em questão nas reformas do ensino brasileiro: como promover uma educação que atendesse às necessidades do desenvolvimento social, numa situação marcada basicamente pelo desenvolvimento técnico científico.

Lima (2019, pp. 177, 179), aponta que a Escola Nova, fruto de um movimento global, buscava novas abordagens educacionais, propondo uma "pedagogia da existência" em contraste com a "pedagogia da essência". Essa nova pedagogia valoriza o indivíduo como único e diferenciado, interagindo com um mundo dinâmico e enfatiza o caráter psicológico do processo educativo, reconhecendo a criança como o verdadeiro sujeito da educação. Assim, a Escola Nova rejeita a ideia de que a criança é uma versão em miniatura do adulto, atendendo às suas necessidades de acordo com as particularidades de sua natureza infantil.

Muito embora tenha morrido em 1952, sete anos depois, o legado de Dewey no Brasil passou a ser representado pelos educadores Anísio Spínola Teixeira, Lourenço Filho, Fernando de Azevedo, Francisco Campos e Antônio Carneiro Leão. Dentre estes, Anísio Teixeira foi o mais proeminente seguidor da ideologia deweyana no Brasil, tendo sido aluno de Dewey na Universidade de Columbia, EUA, nos anos de 1920.

Santos, Prestes e Vale (2006, p. 136) descrevem que, durante os anos 30 no Brasil, o movimento escolanovista emergiu em um contexto de significativas transformações, caracterizado pela aceleração da urbanização e pela expansão da cultura cafeeira. Embora houvesse promessas de progresso industrial, o país enfrentava conflitos políticos e sociais que alteravam a mentalidade da população. Muitos indivíduos deixavam o campo em busca de melhores condições de trabalho nas cidades, enquanto o capital estabelecia normas para uma sociedade que precisava ser produtiva e consumidora. A educação da população urbana e rural era vista como essencial para o fortalecimento da economia capitalista industrial e o desenvolvimento do país, mas ainda não era considerada um direito do cidadão, funcionando como um instrumento a serviço das duas burguesias. Nesse cenário, o Estado assumia a responsabilidade pela educação da população, sob uma ideologia desenvolvimentista liberal.

Assim, Anísio Teixeira se deixou absorver pelas teses de Dewey em relação ao pragmatismo, voltado para uma sociedade democrática que valoriza a liberdade individual entendida essencialmente como a liberdade de "espírito" (*freedom of mind*) que de acordo com Branco (2010, pp. 607-608), traduz-se em quatro liberdades fundamentais: (i) liberdade de crença e consciência; (ii) liberdade de expressão; (iii) liberdade de reunião para diálogo e discussão; e (iv) liberdade de imprensa.

Os anos de 1930, no Brasil, a Escola Nova, onde se procurava por um novo modelo de escola e educação, também foi marcado por aspectos conjunturais relevantes, tais como: acelerado processo de urbanização, expansão da cultura cafeeira, bem como conflitos de ordem política e social. O desenvolvimento industrial exigia uma mão-de-obra qualificada, o que

tornava necessário que o Estado promovesse a educação de todos com um mínimo de instrução necessária a fim de atender o desenvolvimento nacional (Santos, 2006, p. 133).

Tal mudança se fazia necessária e urgente, tendo em vista o interesse do país em alinhar-se ao *status* dos países de primeiro mundo, mas, ainda mantinha vestígios do modelo de um passado recente de escravidão e de mão-de-obra migrante. Santos (2019, p. 2) observa que no Brasil contemporâneo ainda persistem forças que remontam ao período colonial e à República, especialmente nas décadas de 1920 e 1930, quando a educação era acessível apenas aos filhos de oligarquias, como coronéis, latifundiários e católicos clericais. Eles definiram uma educação elitista voltada para a formação da elite brasileira, acreditando que a alfabetização e a capacidade de interpretação e cálculo poderiam levar indivíduos a influenciar o cenário político. Assim, um indivíduo alfabetizado que não pertencesse a uma dessas oligarquias era malvisto, considerado herege pela Igreja ou expulso por ordem dos "coronéis".

Nas palavras de Cunha (2001, p. 87), nos anos 1930, o Brasil estava em um processo de integração à industrialização e urbanização, similar ao que ocorria nas nações desenvolvidas. O clamor por modernização permeava os meios intelectuais, apontando para a necessidade urgente de profundas mudanças nos setores produtivos e na mentalidade da população. Essa ideia de modernização exigia uma renovação total de hábitos e modos de pensar dos brasileiros, visando reformar a formação das elites e disciplinar o povo. Nesse contexto, a escola era vista como um espaço central para promover as transformações desejadas, representando uma nova educação, como evidenciado no Manifesto dos Pioneiros de 1932[18].

Como também Souza e Martineli (2009, p. 164), afirmam que os conceitos de "modernização" e "industrialização" no Brasil estão intimamente ligados à pedagogia de Anísio Teixeira, que interpretou as ideias de John Dewey à luz da realidade brasileira. Esse projeto "modernizador" surgia em um período em que o capitalismo industrial começava a se consolidar no país, entre as décadas de 30 e 50. A proposta de uma pedagogia pragmática, centrada na técnica e na prática, apoiava esse ideal de nação que se buscava estabelecer,

[18] O Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova almejava, como um dos pontos de partida, uma escola totalmente pública, que fosse essencialmente gratuita, mista, laica e obrigatória, em que se pudesse garantir uma educação comum para todos, colocando, assim, homens e mulheres frente a iguais possibilidades de aprendizagem e oportunidades sociais, abolindo os privilégios de gênero ou mesmo de classe social. Também, inspirados nas ideias do filósofo e educador norte-americano John Dewey, o Manifesto da Educação Nova defendia o estabelecimento de uma relação intrínseca entre a escola, o trabalho e a vida, isto é, entre a teoria e a prática, em favor da reconstrução nacional. Entre os vinte e cinco signatários do Manifesto da Educação Nova figuram nomes de proeminentes educadores, cientistas e intelectuais, envolvidos com movimentos de modernização educacional e cultural do Brasil, como Anísio Teixeira, Cecília Meireles, Roquette Pinto entre outros. (Disponível em: http://inep80anos.inep.gov.br/inep80anos/passado/manisfesto-dos-pioneiros-da-educacao-nova-1932/143. Acesso em: 22/04/2023).

resultando na reinterpretação do ideário escolanovista e do pensamento de Dewey nesse contexto histórico.

Muito embora procurasse atender também a uma necessidade de mão-de-obra qualificada para o desenvolvimento industrial tecnicista, a educação progressiva representava para os educadores brasileiros adeptos à filosofia deweyana, o desenvolvimento de um pensamento crítico, dentre outras competências, tais como: "resolução de problemas, autoconhecimento, comunicação efetiva, flexibilidade, criatividade genuína, consciência social e vontade para estabelecer e honrar compromissos" (Branco, 2014, p. 795).

Por ter ocupado cargos de relevância ao longo de sua trajetória nas políticas educacionais brasileira, Anísio Teixeira disseminou em seu ideal reformador de educação muitas ideias de Dewey, conforme apontado por Carvalho (2011, p. 61). Isso influenciou também o desenvolvimento de uma política educacional brasileira, a partir dos anos de 1990, sustentada por uma proposição cognitiva que remete à uma ideologia da pós-modernidade, demonstrada pela valorização de uma "liberdade" para a capacidade de "aprender a fazer", "aprender a conviver", "aprender a ser" e "aprender a conhecer ou aprender a aprender" (Brasil; UNESCO, 1998, não paginado).

Nesse contexto, pode-se encontrar nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) as diretrizes que regem a educação brasileira, onde se observa o contexto socioideológico em que eles são fundamentados. Neles, há uma tendência ao rompimento com a "educação ou pedagogia tradicional", claramente encorajada, como se pode nela observar:

Princípio dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, 1997, p. 28), destacam que, no processo de ensino e aprendizagem, é fundamental explorar metodologias que priorizem a construção de estratégias para verificar e comprovar hipóteses. É importante desenvolver a argumentação para controlar os resultados desse processo, fomentar o espírito crítico que estimula a criatividade e compreender os limites e alcances das explicações apresentadas. Além disso, deve-se promover uma dinâmica de ensino que valorize tanto as potencialidades do trabalho individual quanto a colaboração em grupo, estimulando a autonomia e o sentimento de segurança em relação às próprias capacidades, o que permite uma interação mais complexa e diferenciada em equipe.

Fundamentos dos Parâmetros Curriculares Nacionais destacam que a prática docente é sempre fundamentada em uma concepção de ensino e aprendizagem, que molda a compreensão dos papéis de professor e aluno, das metodologias, da função social da escola e dos conteúdos abordados. É essencial discutir essas questões para tornar explícitos os pressupostos pedagógicos que sustentam a prática educativa, buscando coerência entre o que

se planeja e o que efetivamente se realiza. As práticas docentes são influenciadas pelas concepções educativas e metodologias adquiridas ao longo da formação e das experiências pessoais do professor (PCN, 1997 p. 30).

Além disso, a análise das tendências pedagógicas no Brasil reflete tanto os movimentos educacionais internacionais quanto as especificidades do contexto histórico, social e cultural do país. Identificam-se quatro grandes tendências na tradição pedagógica brasileira: a tradicional, a renovada, a tecnicista e aquelas preocupadas com questões sociais e políticas. A "pedagogia renovada", ligada ao movimento da Escola Nova, valoriza o aluno como ser ativo e curioso, colocando-o no centro do processo de aprendizagem e priorizando a descoberta e a experiência em vez do ensino tradicional (PCN, 1997, p. 30).

O professor é visto como um facilitador e organizador do aprendizado, adaptando-se às características individuais dos alunos. Entretanto, a ênfase no interesse dos estudantes pode, em algumas situações, desconsiderar a necessidade de um planejamento educacional adequado, o que foi particularmente evidente na década de 30, no ensino pré-escolar (PCN, 1997, p. 31). Além disso, é enfatizado que aprender a conhecer e desenvolver uma visão crítica é essencial para a formação contínua ao longo da vida. O conhecimento é considerado um recurso fundamental para a inserção social, exigindo dos estudantes capacidades de iniciativa e inovação, e reforçando a importância de "aprender a aprender" em vez de apenas memorizar conteúdos (PCN, 1997, p. 44).

A inclusão desses elementos formativos, caracteriza uma retomada ao pragmatismo deweyano, os quais privilegiam uma abordagem holística do currículo, levando os estudantes a perceberem ou “estabelecerem conexões entre as suas próprias experiências” (Branco, 2014, p. 791).

Assim, a Escola Nova representou um movimento pedagógico que propôs uma visão renovada da educação, rompendo com os métodos tradicionais de ensino e buscando uma abordagem mais ativa e participativa por parte dos estudantes. Sua função na educação era a promoção da aprendizagem mais significativa, estimulando o desenvolvimento integral dos indivíduos e preparando-os para serem cidadãos críticos e participativos.

Todavia, as críticas de Demerval Saviani[19] à Escola Nova (“pedagogia nova”), no Brasil, apontam para as mesmas características daquelas no tempo de Dewey, isto é, que estaria voltada a atender a elite, agravando dessa forma o problema da “marginalidade”. Esta última, para ele, significa uma condição de exclusão social que ocorre quando determinados grupos ou

[19] Escola e Democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política. 32ª. ed., Campinas, SP: Autores Associados, 1999. 99p.

indivíduos são privados de acesso aos direitos básicos de cidadania, tais como educação, saúde, trabalho digno, moradia e participação política, produto das desigualdades socioeconômicas presentes na sociedade que levam à formação de uma classe marginalizada e desfavorecida.

O denominado "mecanismo de recomposição da hegemonia da classe dominante"[20], para Saviani, refere-se à forma como a classe dominante consegue manter e reforçar o seu poder sobre as demais classes sociais. Significa dizer que a classe dominante utiliza diversos mecanismos de manipulação e controle da consciência coletiva para garantir sua hegemonia, a fim de reproduzir as desigualdades sociais e a construir os consensos sociais por meio da difusão de valores, crenças e ideologias que favorecem os interesses das classes dominantes.

Em contraste, Dewey, direcionou suas ideias para um público mais amplo, incluindo estudantes em geral, defendendo uma educação que promovesse a experiência prática e a participação ativa na sociedade, enfatizando a importância da educação como meio de formação cidadã e desenvolvimento integral do indivíduo.

Considerando todo esse contexto, observa-se que o estudante é o centro do aprendizado, atuando de forma ativa e autônoma na construção do conhecimento. No Brasil, o conceito de escola para os educadores escolanovistas está fundamentado em uma educação ativa, em que o estudante é protagonista do seu próprio aprendizado. Nessa perspectiva, a escola deve ser um ambiente de liberdade e democracia, em que os estudantes possam desenvolver suas habilidades e potencialidades de forma integral; onde os conteúdos curriculares devem ser organizados de maneira interdisciplinar, buscando uma conexão entre as diferentes áreas do conhecimento.

Além disso, os escolanovistas defendiam a importância da experimentação e do trabalho em grupo, possibilitando aos estudantes a vivência de situações reais e a construção do conhecimento de forma colaborativa. Os professores assumem um papel de mediadores e facilitadores, estimulando a autoaprendizagem e o pensamento crítico.

Diante disso, a presença do Dewey no Brasil representou um legado que tem ganhado cada vez mais importância e influência, ainda que ele não tenha produzido uma reversão total das chamadas teorias ditas tradicionais, muito marcadas por tons iluministas e muitas vezes até idealistas.

A chegada de Dewey ao Brasil, repentinamente, produziu uma revolução, uma transformação, porém, a questão da transformação radical ou até revolucionária, não foi uma questão imediatamente educativa, mas, uma questão política. Assim, Dewey foi entrando no

[20] Saviani (1980) *apud* SAVIANI, Demerval. **Escola e Democracia**. 45ª. ed., São Paulo: Livros, 2024. 160p.

ambiente pedagógico, informando a reflexão pedagógica brasileira e estimulando experiências. Entretanto, só mais recentemente é que a escola brasileira, pelo menos na sua formulação em lei e nas suas tentativas e experimentações, tem levado realmente, de maneira mais eficaz, a absorção do seu pensamento.

3.4 Contradições do pragmatismo: oposições à ideologia de John Dewey

A história ratifica que as bases do que se passou a chamar de corrente pragmatista, ideologia nascitura do ambiente norte-americano, teve como seus principais expoentes Pierce, James e Dewey. Como modelo experimental sobre educação para democracia, a educação progressiva de Dewey sofreu as críticas mais austeras a partir do final dos anos de 1940.

Um dos primeiros opositores do pragmatismo foi Max Horkheimer. Ele via o pragmatismo como uma ideologia que, ao enfatizar a utilidade prática e os resultados imediatos, negligenciava a profundidade crítica e a reflexão filosófica necessárias para entender e transformar a sociedade. Essa abordagem para ele, tinha implicações negativas, tanto para a filosofia quanto para a educação, uma vez que poderia fomentar um tipo de anti-intelectualismo e uma conformidade acrítica com o *status quo*.

Pode-se dizer que o anti-intelectualismo apontado por Horkheimer traduzia o temor pela valorização excessiva da ação prática e da utilidade imediata que pudessem levar a uma depreciação da reflexão teórica e filosófica, as quais são indispensáveis para entender as forças históricas e sociais que moldam a realidade. Para ele, sem essa compreensão, a ação prática corre o risco de ser míope e superficial, incapaz de promover mudanças significativas e duradouras.

Em relação a isso, Max Horkheimer, um dos principais representantes da Escola de Frankfurt, critica veementemente o pragmatismo americano, particularmente seu anti-intelectualismo. Segundo ele, Dewey e James reduzem o valor do conhecimento teórico e filosófico a meras ferramentas para a solução prática de problemas imediatos, desconsiderando a reflexão crítica e a busca por verdades universais e atemporais. Isso significa que, para Horkheimer, o pragmatismo promove uma forma de pensamento instrumental, onde o valor do conhecimento é medido exclusivamente pela sua utilidade prática, a qual é insuficiente para abordar as profundas questões de desigualdade, opressão e alienação que permeiam a sociedade moderna (Horkheimer, 2016, pp. 49-58).

O anti-intelectualismo é medido pela subestimação da importância da teoria crítica e da filosofia como disciplinas que questionam as estruturas de poder e a ideologia dominante.

Além disso, o foco excessivo no sucesso prático e na eficácia imediata limita uma compreensão mais profunda das condições sociais e econômicas que moldam a realidade. Para Horkheimer, a manutenção do *status quo* seria a principal função do pragmatismo, uma vez que, ao valorizar apenas o que é eficaz e útil, ele ignora as injustiças e as desigualdades que podem ser perpetuadas por essas práticas. Em vez de promover de promover a transformação social, o pragmatismo reforça as estruturas existentes ao não oferecer uma base para a crítica radical. Devido a seus pressupostos, ele falha ao reconhecer a importância da história e da cultura na formação do pensamento humano (Horkheimer, 2016, pp. 46-47).

Todavia, conforme Araújo (2017, p. 78) não há qualquer anti-intelectualismo no pragmatismo, como defendido por Max Horkheimer. Na verdade, existe uma relação entre ação e pensamento e essa relação é necessária para a formação de uma prática educativa que equilibre o pensamento reflexivo com a prática. Isso não se observa somente no pragmatismo; neste contexto, é uma questão de honra. Por exemplo, o pragmatismo leva a uma consequência também fundamental em termos de educação, no que diz respeito a esta relação entre pensamento e ação. Assim, a escola e todo o processo educacional que são articulados segundo esses princípios pragmatistas devem levar em conta, de maneira muito cuidadosa, como o pensamento se formula, tendo em vista os resultados esperados.

Dessa forma, os pressupostos defendidos por Dewey, de que o valor das ideias e teorias deve ser direcionados para a resolução de problemas práticos e na promoção do bem-estar humano, sustentam a ideia de que a educação deveria preparar os indivíduos para a vida prática e democrática. No entanto, Horkheimer via esse ponto como um erro, pois ele acreditava que não proporcionava uma crítica abrangente das estruturas sociais e econômicas subjacentes que moldam essas experiências e problemas práticos.

Um outro aspecto é apontado por Westbrook (2010, p. 27), qual seja, a falta de estratégia para universalizar seu modelo democrático de educação às escolas de todo o país e pelo isolamento em que se mantinha a escola em relação aos conflitos, às divisões e às desigualdades de toda a sociedade, tornava-se, assim, não factível a implementação do modelo proposto.

Quanto a isso, o autor supramencionado assim se refere:

> [...] Estava claro que essa escola não poderia reproduzir-se socialmente. Ainda que Dewey tenha tentado relacionar a escola com a vida social exterior, incorporando "ocupações" ao currículo, suprimiu delas uma de suas características mais essenciais, na sociedade estado-unidense, ao afastá-las das relações sociais da produção capitalista, situando-as em um contexto cooperativo no qual, praticamente, tornavam-se irreconhecíveis para os que as exerciam na sociedade mais ampla.

> A comunidade precursora de Dewey durou muito pouco [...]. A perda da Escola Experimental deixou o campo livre para que outros interpretassem, aplicassem e amiúde deformassem as ideias pedagógicas de Dewey, que ficou sem um extraordinário instrumento para concretizar seus ideais democráticos. [...] Para a maioria dos educadores, ele constituía uma ameaça demasiado grande contra os métodos e processos tradicionais.

Tal como um "efeito dominó", em consequência das condições conjunturais ocorridas após a Primeira Guerra Mundial, o contexto político e social mudou significativamente, resultando em um rápido desenvolvimento da sociedade industrial, bem como na ênfase da produção e do aumento de trabalho. Isso afetou a educação que passou a ser vista, principalmente, como uma forma de preparar os jovens para o mercado de trabalho. Além disso, a crise econômica que se seguiu à guerra afetou diretamente as escolas, cujas políticas de austeridade e os cortes no orçamento reduziram os recursos para implementar as ideias de Dewey (Westbrook, 2010, p. 28).

Para esse autor, os limites e as contradições da obra de Dewey também são devidos a sua perda da ingenuidade uma vez que ele compreendeu que:

> [...] a escola ao estar inextricavelmente vinculada às estruturas de poder vigente, constituía um dos principais instrumentos de reprodução da sociedade de classes do capitalismo industrial e que, por isso, era mais difícil transformá-la em fator de propulsão da reforma democrática. [...] tropeçaram nos interesses dos que pretendiam conservar a ordem existente. Os defeitos da escola refletem e mantêm os defeitos da sociedade em seu conjunto e eles não podem ser corrigidos sem a luta pela democracia de toda a sociedade. [...] Ao contrário do que Dewey considerava, ela não pode constituir um veículo que possa evadir-se da política (Westbrook, 2010, p. 31).

Uma das principais críticas dirigidas ao pensamento de Dewey é a de que há pouca ou nenhuma atenção às questões éticas complexas, pois elas podem não ser resolvidas pela simples observação dos resultados práticos das ações, uma vez que sua filosofia enfatiza a importância da experimentação e da adaptação às circunstâncias. Isso pode gerar um certo relativismo moral[21], em que o certo ou errado dependeria das circunstâncias específicas de cada situação. Com efeito, embora Dewey tenha enfatizado fortemente a importância da democracia e da justiça social em sua filosofia, ela parece não deixar um legado de aplicabilidade às questões mais amplas de ética e moralidade em detalhes, especialmente, aquelas do século XXI. Por exemplo, a eutanásia, o aborto, a clonagem, a experimentação animal, a engenharia genética, a

[21] Relativismo moral é a teoria ética que afirma que os julgamentos sobre o que é moralmente certo ou errado são relativos aos contextos históricos, culturais, sociais ou individuais e que não existem normas morais universais ou absolutas que se apliquem a todos os tempos e lugares. Conforme Westacott (2020, p. 1), "crenças e ações não são intrinsicamente certas ou erradas, mas apenas certas ou erradas para determinadas pessoas."

inteligência artificial, a poluição do ambiente, os gastos em saúde, o acesso à educação e a justiça social.

Dentre as contradições do pensamento pragmatista de Dewey está o conflito entre democracia e elitismo. Ele defendeu uma teoria social que enfatizava a importância da democracia, da participação social e da igualdade, todavia, em suas formulações de teoria educacional, não pode libertar-se do ambiente cultural elitista, eurocêntrico e segregacionista de sua época.

Se por um lado, Dewey defendia a democracia como um sistema político ideal que promove a igualdade e a participação, por outro lado, entretanto, a ideia progressiva de ensino foi direcionada "pela burguesia" e para os "filhos da burguesia" no âmbito de suas escolas[22] (Costa; Monte, 2020, não paginado). Esses autores ainda afirmam que:

> Esse ponto é outra contradição aparente na proposta de Dewey: primeiro pela transposição de experiências restritas a espaços escolares com estruturas diversas nos sistemas de ensino, desconsiderando outras realidades que não a de uma Escola-Laboratório.

De acordo com os autores retro mencionados, a filosofia de Dewey muito embora tenha a sua relevância "no cenário de crises e catástrofes inauguradas com a Primeira Guerra Mundial, busca atender a uma série de condicionantes que implicam no contexto social e econômico da época, como por exemplo, seu apoio à entrada dos Estados Unidos da América na guerra; e isso, constitui uma contradição aparente e problemática" (Costa; Monte, 2020, não paginado).

Caspary *apud* França (2007, p. 94), levanta algumas críticas à filosofia política de Dewey. De um lado, "defende que a construção da sociedade democrática seria resultado dos seguintes fatores":

> (i) a inspiração política no indivíduo por meio da educação; (ii) a organização dos movimentos sociais por meio da identificação dos interesses do público disperso e a busca por poder político para a implementação das demandas; (iii) incentivo ao processo político, por meio da comunicação, debate e tomada de decisões em sociedade; (iv) experimentalismo social; (v) teorização acerca da sociedade, estudos de suas características e processos principais com o fito de manipulá-los de acordo

[22] Para se evitar o anacronismo, é preciso considerar as condições vivenciadas pelo filósofo. John Dewey viveu em um período em que a sociedade americana era altamente estratificada e hierárquica. Ele cresceu em uma família de classe média alta e frequentou escolas de elite. Além disso, teve uma carreira acadêmica bem-sucedida em universidades renomadas, o que o colocou em contato com a elite intelectual do país. Esse ambiente social influenciou sua visão de mundo e seus valores. Muito embora acreditasse que a educação deveria capacitar os indivíduos a participarem plenamente na sociedade e a contribuírem para seu desenvolvimento, mas essa visão estava centrada em um grupo seleto de pessoas que ele via como "educados" o suficiente para ter essas habilidades. Dessa forma, o caráter elitista de Dewey é resultado do contexto social e cultural em que ele cresceu e da posição privilegiada que ele ocupou na sociedade americana. Embora suas ideias educacionais sejam ainda muito influentes hodiernos, é preciso levar em consideração o contexto histórico e social em que ele as desenvolveu.

> com os fins sociais; (vi) estímulo à imaginação social por meio da democratização e popularização da arte; (vii) política em sentido stricto senso, isto é, processo eleitoral e formação de partidos.

Todavia, por outro lado, o autor supramencionado argumenta que Dewey subestima a importância das instituições políticas e da representação política para a democracia. Ele sugere que a perspectiva geral de Dewey sobre a democracia é otimista demais e não leva em consideração a natureza desigual do poder na sociedade moderna. Ademais, acrescenta que:

> No entanto, Caspary reconhece que o pragmatista, apesar de convocar os liberais para a ação política e social, não ofereceu uma estratégia progressiva e programática prontamente aplicável. Mesmo que um partido que adotasse as diretrizes acima em seu programa de governo chegasse à presidência da república, os interesses a ele contrapostos certamente representariam impedimentos intoleráveis à sua efetivação (Caspary *apud* França, 2007, p. 95).

Uma outra contradição é que Dewey acreditava na importância da experiência e do método científico para a construção do conhecimento, mas, paralelamente, sua visão pragmatista envolveu a rejeição de princípios universais ou verdades absolutas, o que coloca em questão a objetividade científica, muito embora se possa considerar a existência da subjetividade científica, como constatado por Fleck em sua obra *Gênese e desenvolvimento de um fato científico*, publicada em 1935[23].

Ora, quando Dewey refere-se à sua ênfase na experiência como a base do conhecimento, por um lado, entende-se que essa posição pode levar a um relativismo extremo, onde tudo se torna subjetivo e desprovido de verdades universais. Essa crítica é válida na medida que em um mundo onde a verdade é moldada por experiências individuais, pode-se questionar a existência de padrões éticos ou estéticos que são, ou deveriam ser, universais. No entanto, por outro lado, pode-se ver Dewey como um pensador que buscou promover um entendimento mais robusto e inclusivo da verdade, enfatizando que ela é uma construção social e histórica, sempre sujeita a revisão à luz de novas experiências.

Além disso, a ausência de uma base teórica sólida para a sua pedagogia faz com que isso se torne um ponto nevrálgico quanto ao modelo educacional que enfatiza a aprendizagem por meio da ação e da reflexão. Entretanto, a ausência de um currículo estruturado nesse sentido promove também a ausência de uma referência para os educadores de modo geral. Contudo, a

[23] A subjetividade científica, segundo Fleck, emerge porque os membros de um coletivo de pensamento veem e interpretam os fenômenos através das lentes de suas crenças e práticas compartilhadas. Isso significa que o que é considerado um fato científico em um determinado momento e contexto pode não ser reconhecido como tal em outro, devido a diferentes estilos de pensamento (Fleck, 1938, p. 67).

flexibilidade que Dewey defendeu talvez permita uma personalização e adaptação ao contexto local, possibilitando que a educação possa responder às necessidades reais da sociedade. A rigidez de um currículo tradicional pode, muitas vezes, entrar em conflito com a realidade dinâmica e plural do mundo contemporâneo.

Outro ponto relevante do aspecto filosófico-educativo de Dewey que merece destaque é o seu ideal de democracia romantizada pela experiência democrática que em certa medida ignoraria as desigualdades sociais que permeiam essa realidade dinâmica da contemporaneidade. Embora se possa evidenciar os riscos de uma visão refratária da democracia, a proposta de Dewey, na verdade, aponta para uma consciência sobre a necessidade de empoderamento cívico e de uma educação que prepare os indivíduos para participar ativamente da sociedade. Portanto, a pluralidade e a diversidade são elementos essenciais de sua filosofia, que não devem ser desconsiderados.

A despeito das contradições da ideologia deweyana, os métodos de ensino ativos, foram influenciados pelo pragmatismo, tendo em vista a criação de ambientes de aprendizagem dinâmicos, onde os estudantes são encorajados a explorar, experimentar e descobrir por si mesmo. Isso contrasta com os métodos tradicionais, que muitas vezes se concentram na memorização e na transmissão passiva das informações.

Mediante esse contexto, no próximo capítulo, será abordado a natureza do método de ensino *Design Thinking*. Portanto, a pergunta que se formula é: em que medida um método de ensino se relaciona com a ideologia pragmatista e qual o seu valor para a construção do conhecimento?

4 METODOLOGIAS ATIVAS: origens, conceitos, finalidades e bases ideológicas na construção do conhecimento no ensino de Ciências Biológicas

Este capítulo tem como objetivo analisar a conexão entre as Metodologias Ativas (MAs) e as premissas filosófico-pedagógicas de Dewey, estabelecendo um contraste com os métodos tradicionais de ensino. A questão central dessa análise é entender como essas premissas influenciam diretamente a evolução das metodologias ativas, destacando as implicações dessa mudança no processo educativo.

Como abordado no capítulo precedente, a epistemologia pragmatista, a educação como experiência qualificada, democrática e progressiva, que são os princípios da filosofia-pedagógica de Dewey, propõe que o conhecimento é construído a partir da interação ativa com o mundo e enfatiza a necessidade de aplicar a teoria na prática. Esses princípios são a base das MAs que priorizam o engajamento do estudante em atividades que exigem reflexão, resolução de problemas e colaboração. Ao contrário dos métodos tradicionais que se baseiam na transmissão do conteúdo de forma linear e expositiva, as MAs promovem um ambiente de aprendizagem em que o estudante é o protagonista, sendo incentivado a descobrir, questionar e aplicar o conhecimento de forma prática.

Ao dicotomizar as MAs com os métodos tradicionais, evidencia-se uma transformação fundamental na andragogia. Enquanto os métodos tradicionais tendem a centralizar a figura do professor como detentor do saber e os estudantes como receptores passivos, as MAs influenciadas pelas premissas deweyanas alteram essa dinâmica, transformando o estudante em um agente ativo no processo de aprendizagem. Essa mudança não é apenas metodológica, mas ideológica, pois implica uma visão do aprendizado como algo dinâmico, colaborativo e contextualizado, ao invés de estático e universal.

Partindo do diálogo com Rousseau e Dewey, mediado pontualmente com Perrenoud e Ausubel, busco compreender como as ideias de ensino centrada na experiência e no desenvolvimento do estudante convergem para a construção de práticas andragógicas que valorizam a aprendizagem ativa e significativa, que propõe uma formação integral que vai além da mera transmissão de conhecimentos. A análise das bases ideológicas subjacentes a essas metodologias revela um movimento em direção a uma educação mais envolvente, relevante e prática que responde melhor às necessidades dos estudantes e às demandas de um mundo em constante mudança.

4.1 Um ponto de partida

A obra *Emílio ou Da Educação*, de Jean-Jacques Rousseau (1712-1778)[24], escrita em 1762, apresenta um modelo de educação baseado na experiência e na prática. Nela, Rousseau asserta que a educação deve ser fundamentada na observação da natureza e na experiência pessoal, e não apenas na teoria, pois ele entendia que a melhor forma de aprender era por meio da experiência direta e da interação com o mundo ao redor, como ele mesmo o afirma:

> Repito, a educação do homem começa com o nascimento; antes de falar, antes de ouvir ele já se instrui. A experiência antecipa as lições; no momento em que conhece sua ama de leite, ele já descobriu muitas coisas. Ficaríamos surpresos com os conhecimentos do mais grosseiro dos homens se seguíssemos seu progresso desde o momento em que nasceu até onde está. Se dividíssemos toda a ciência humana em duas partes, uma comum a todos os homens, outra particular aos doutos, esta seria muito pequena em comparação com a outra (Rousseau, 2014, p. 48).

O fato de Rousseau acreditar que a educação deveria ser adequada às necessidades e características de cada pessoa, fazia com que seu modelo de ensino encorajasse o educando a explorar o mundo natural e a desenvolver suas habilidades por meio da experimentação e da descoberta, tornando-o protagonista da construção de seu conhecimento, como ele também afirma:

> O único hábito que devemos deixar que a criança adquira é o de não contrair nenhum. Que não a carreguem mais sobre um braço do que o outro, que não a acostumem a mostrar mais uma mão do que a outra, a se servir dela com maior frequência, a querer comer, dormir e agir às mesmas horas, a não poder ficar sozinha nem de dia nem de noite. Preparai a distância o reinado de sua liberdade e o uso de suas forças, deixando em seu corpo o hábito natural, colocando-a em condições de sempre ser senhora de si mesma e de fazer em todas as coisas a sua vontade, assim que a tiver (Rousseau, 2014, p. 49).

O modelo educacional proposto por Rousseau em *Emílio* é baseado no princípio do aprendizado por etapas, em que o educando só avança para a próxima fase do aprendizado quando está preparado para isso. Nesse modelo, Rousseau defende uma abordagem mais natural e centrada na criança, que de acordo com ele, as crianças deveriam ser educadas de acordo com seus estágios de desenvolvimento, permitindo que aprendessem por meio da experiência e da descoberta:

> Por que, então, não começar a educação de uma criança antes que ela fale ou entenda, uma vez que só a escolha dos objetos que lhes são apresentados já pode torná-la tímida ou corajosa? [...] É apenas pelos movimentos que aprendemos que existem coisas que não são nós, e é apenas por nosso próprio movimento que adquirimos a ideia da extensão. [...] (Rousseau, 2014, pp. 50-52).

[24] Rousseau foi um filósofo, escritor, músico e influente pensador do iluminismo francês. Natural de Genebra, Suíça, suas ideias impactaram não apenas a filosofia, mas também a política, educação e diversos outros campos.

Para Rousseau, a educação deveria ser uma experiência prazerosa e não uma obrigação, tendo em vista que defendia um modelo educacional que promovesse a liberdade, a independência e a criatividade do educando. Este último, deveria ser incentivado a explorar seus próprios interesses e paixões, desenvolvendo assim, sua autoestima e autoconfiança:

> O espírito destas regras é dar às crianças mais verdadeira liberdade e menos domínio, deixar que façam mais por si mesmas exijam menos dos outros. Assim, acostumando-se cedo a limitar os seus desejos às suas forças, pouco sentirão a privação do que não estiver em seu poder (Rousseau, 2014, p. 58).

Observa-se aqui, uma correlação entre a pedagogia rousseauniana com a deweyana, pois ambos compartilham a ênfase na experiência direta e na participação ativa no processo de ensino e aprendizagem. Ambos assertavam que os educandos aprendem melhor quando envolvidos em atividades práticas e podem experimentar o conhecimento em contextos reais, onde a aprendizagem deve ser significativa, isto é, relacionada às suas vidas e experiências pessoais, ainda que pueris.

No entanto, as perspectivas de Rousseau e Dewey em relação à natureza humana, ao desenvolvimento, a participação na sociedade e ao papel do educador diferem em aspectos imprescindíveis. Em relação a natureza humana e ao desenvolvimento, Rousseau entendia que ela é essencialmente boa e que as crianças são naturalmente curiosas e inclinadas a aprenderem por si mesmas. Isso mostra que sua abordagem pedagógica visava proteger essa natureza inata e permitir que as crianças se desenvolvessem de acordo com seus próprios ritmos. Por outro lado, Dewey enfatizava a importância do ambiente e da experiência social na formação do indivíduo, pois ele via a educação como um processo de crescimento social e individual, em que a interação com a sociedade é essencial para o desenvolvimento (Dewey, 1979b, p. 16).

Quanto à participação na comunidade, Dewey valorizava muito a participação ativa dos estudantes na comunidade e na sociedade em geral, tendo em vista a assertiva de que a educação deveria prepará-los para se tornarem cidadãos engajados e responsáveis, capazes de contribuir para a melhoria da sociedade. Muito embora Rousseau também reconhecesse a importância da vida em sociedade, contudo, ele estava mais focado no desenvolvimento individual e na preservação da inocência natural da criança.

Embora ambos os pensadores ressaltassem a importância do papel do educador, suas abordagens diferiam. Rousseau concebia a ideia de que os educadores deveriam atuar como guias e facilitadores, permitindo que as crianças explorassem o mundo por conta própria. Dewey, porém, via o educador como um orientador experiente que ajudaria os estudantes a se envolverem em experiências educacionais significativas e a refletirem sobre essas experiências.

Todavia, foi com Philippe Perrenoud[25], na obra *Construir Competências Desde a Escola*[26], publicada em 1997, a ideia de explorar as competências na educação, discutindo como a escola poderia contribuir para o desenvolvimento dessas habilidades nos estudantes. Habilidades essas cujas práticas seriam aplicáveis, isto é, essa abordagem prepararia os estudantes a aplicar o conhecimento em situações do mundo real. Referido autor asserta que a educação deve ter como objetivo desenvolver habilidades práticas nos estudantes, como a criatividade, a capacidade de resolução de problemas, o pensamento crítico, a cooperação e a comunicação, como ele afirma em sua Teoria da Competência:

> Na escola, ao menos nas carreiras nobres, tratou-se sempre de desenvolver as "faculdades gerais" ou o "pensamento", além da assimilação dos conhecimentos. A abordagem dita "por competências" não faz senão acentuar essa orientação. Se tal preocupação tornou-se uma palavra de ordem para os sistemas educacionais na última década do século XX, isso não se deve a uma nova utopia: a evolução do mundo, das fronteiras, das tecnologias, dos estilos de vida requer uma flexibilidade e criatividade crescentes dos seres humanos, no trabalho e na cidade (Perrenoud, 1999, p.14).

Tanto Dewey quanto Perrenoud compartilham a visão de que a educação deve ser ativa, centrada no estudante e voltada para a preparação do indivíduo para a vida social. Ambos valorizam o desenvolvimento de competências, embora com enfoque distintos. Enquanto Dewey destaca a participação democrática e a experiência qualificada, Perrenoud volta-se para o desenvolvimento de competências que preparam para a vida profissional e a resolução de problemas complexos. Além disso, Perrenoud dá uma ênfase maior na avaliação formativa e na prática reflexiva dos professores, algo menos desenvolvido por Dewey em suas premissas.

Por sua vez, David Ausubel (1918-2008)[27], em sua Obra *Educational Psychology: a Cognitive View*, publicada em 1968, apresenta sua teoria da aprendizagem significativa e explora a importância da organização do conhecimento prévio do estudante na construção de novos conhecimentos. Para Ausubel, os estudantes são desafiados a resolver problemas complexos, aplicando seus conhecimentos prévios e desenvolvendo novas habilidades, por meio da elaboração de mapas conceituais permite a visualização da estrutura do conhecimento de forma hierárquica e interconectada (Ausubel, 1968, pp. 533-551).

---

[25] É um autor de referência na área da educação que propõe uma mudança significativa nas metodologias de ensino. Contribuiu para o desenvolvimento das MAs que buscam uma educação mais eficiente e que leve em conta as necessidades e características dos estudantes.

[26] Construir Competências Desde a Escola. 1ª. ed., Porto Alegre, RS: Artmed, 1999. 96p.

[27] David Ausubel, foi um psicólogo americano conhecido por suas contribuições para a teoria da aprendizagem significativa. Sua abordagem enfatiza a importância a importância da compreensão e da conexão do novo conhecimento com os conceitos prévios já adquiridos pelo estudante.

Muito embora as abordagens de Ausubel e Dewey concentrem-se em aspectos distintos da aprendizagem, onde o primeiro enfatiza a importância da estrutura do conhecimento e da integração de novas informações, ambos compartilham uma ênfase na participação ativa do estudante, na relevância do aprendizado para a vida deles e na importância de conectar novos conhecimentos com o conhecimento prévio, facilitando a assimilação e integração de novas ideias.

Além disso, as abordagens dos autores supramencionados destacam a necessidade de um ambiente de aprendizagem que promova a autonomia, a reflexão e a participação ativa dos estudantes, pois ao integrar experiências práticas, contextos naturais, competências específicas e uma organização eficaz do conhecimento, eles oferecem uma base sólida para o desenvolvimento dos princípios das Metodologias Ativas. Essas metodologias propõem não apenas o incentivo à curiosidade e ao engajamento dos estudantes, mas também ao preparo no enfrentamento dos desafios do mundo real, cultivando habilidades essenciais para a vida e o trabalho no século XXI.

4.2 O ensino tradicional *versus* o ensino ativo

O modelo tradicional de ensino, embora tenha surgido no Século XVII como alternativa à escola medieval, baseada no *Trivium* e *Quadrivium* de caráter religioso e tenha representado um avanço em relação à educação formal daquela época, ainda carrega muitas de seus princípios. Caracterizado pela ênfase na transmissão de conhecimento de forma vertical, onde o professor ocupa uma posição exclusiva como detentor do saber e o estudante como receptor passivo, esse modelo consolidou-se durante séculos e ainda subsiste (Queiroz, 2010, pp. 39-41; Rodrigues; MOURA; TESTA, 2011, não paginado). No entanto, a estrutura rígida e hierárquica focada na memorização de conteúdos, típica desse formato, começou a ser amplamente questionada a partir da metade do século XX, especialmente com o surgimento de novas teorias pedagógicas que colocam o estudante sujeito ativo no processo de aprendizagem.

Falcão *et al* (2017, p. 445), assim afirma:

> É inegável e irreversível a mudança no perfil dos estudantes e em sua expectativa com relação à sala de aula, tanto quanto ao conteúdo das aulas quanto à forma como as mesmas são conduzidas. Associado a este fato, o acesso ao conhecimento foi drasticamente ampliado e democratizado por meio de novas mídias e especialmente novas tecnologias. Qualquer cidadão conectado à internet tem acesso em tempo real a uma imensidão de dados. O conhecimento deixou de ser propriedade de poucos, impondo uma nova relação de ensino-aprendizagem nos espaços de aula, bem como um novo papel ao professor. A mera transferência de conhecimento não é mais suficiente para o desempenho de suas atividades.

Em primeiro lugar, faz-se necessário distinguir entre educação tradicional e pedagogia tradicional. A educação tradicional pode ser entendida como um modelo de ensino e organização escolar que tem predominou por séculos, especialmente no Ocidente. Caracteriza-se por uma estrutura hierárquica, onde o conhecimento é transmitido de forma unidirecional, do professor para o estudante. Isso se refere à função social que esse modelo desempenha dentro da sociedade, isto é, forma e prepara os indivíduos e grupos para a transmissão de valores, conhecimentos e normas culturais que são fundamentais para a coesão e continuidade a ordem social existente.

Além disso, as escolas tradicionais organizam currículos em disciplinas compartimentadas e o sucesso dos estudantes é geralmente medido por meio de testes padronizados e avaliações formais. Este sistema valoriza a memorização e a reprodução do conhecimento, preparando os estudantes para desempenhos acadêmicos baseados em normas preestabelecidas.

Já a pedagogia tradicional, refere-se às práticas pedagógicas que emergem dentro do modelo de educação tradicional, marcada pelo ensino expositivo, “onde prevalece o ato de agentes externos no desenvolvimento do aluno, a transferência dos conhecimentos reunidos pela humanidade e a reprodução de imagens oferecidas ora pela palavra do educador ou pela observação do aluno” (Oliveira; Silva; Silva, 2021, p. 13). Portanto, a pedagogia tradicional, que passará a ser denominada ensino tradicional, tem sido contrariada devido à ênfase na memorização e na obediência que são responsáveis por um ensino mecânico.

Ademais, o ensino tradicional é amplamente reconhecido por sua capacidade de transmitir grandes volumes de conhecimento, onde a figura do professor como detentor do saber e o uso de métodos expositivos ensejam uma cobertura genérica e uniforme do conteúdo curricular, cuja “estrutura cartesiana” e avaliação padronizada engendram o acompanhamento do progresso dos estudantes e a identificação de dificuldades específicas.

Dewey (1979b, pp. 5-6) disseca detalhadamente o *modus operandi* do ensino tradicional:

> O esquema tradicional é, em essência, esquema de imposição de cima para baixo e de fora para dentro. Impõe padrões, matérias de estudo e métodos de adultos sobre os que estão ainda crescendo lentamente para a maturidade. A distância entre o que se impõe e os que sofrem a imposição é tão grande, que as matérias exigidas, os métodos de aprender e de comportamento são algo de estranho para a capacidade do jovem em sua idade. Estão além do alcance da experiência que então possui. Por conseguinte, há que impô-los. E isto é o que se dá, mesmo quando bons professores façam uso de artifícios para mascarar a imposição e deste modo diminuir-lhe os aspectos obviamente brutais.

Diante desse contexto, o ensino ativo tem sido visto como uma alternativa capaz de engajar os estudantes em um processo de aprendizagem significativo. Ao incentivar a participação ativa, a colaboração e o pensamento crítico-reflexivo, o ensino ativo propõe preparar os estudantes para os desafios reais, promovendo uma aprendizagem que vai além da sala de aula. Em outras palavras, busca transformar o papel do estudante em um agente ativo no processo de aprendizagem, na promoção da construção do conhecimento por meio da autonomia e do senso crítico.

Apesar de todo esse contexto, considero que os pressupostos do ensino tradicional não devem ser rechaçados como um todo. Pelo contrário, eles podem coexistir com o ensino ativo de maneira suplementar, uma vez que a memorização e a repetição, frequentemente associadas ao ensino tradicional, desempenham um papel importante na consolidação de certos tipos de conhecimento. Isso é especialmente verdadeiro em áreas que exigem a retenção de informações fundamentais, como fórmulas matemáticas, fatos históricos ou regras gramaticais. Embora o aprendizado ativo enfatize o desenvolvimento de senso crítico, a resolução de problemas e a autonomia do estudante, não se pode descartar, porém, a importância de uma base sólida de conhecimentos previamente adquiridos.

Entendo que o professor não se limita a apresentar informações de maneira estática, mas quando provoca a curiosidade e o raciocínio por meio de perguntas instigantes, ele transforma a aula em um espaço de diálogo. Nesse processo, as perguntas reflexivas assumem um papel fundamental, pois servem como gatilhos para que os estudantes relacionem o conteúdo exposto com suas próprias experiências e conhecimentos prévios. Isso amplia o alcance do aprendizado, tornando-o não apenas uma recepção de dados, mas uma construção ativa de significados.

Ao questionar o estudante durante a exposição, o professor abre caminho para um ensino mais dialógico, no qual a participação ativa se torna central para o processo de aprendizagem. Em vez de ser um receptor passivo das informações, o estudante é desafiado a pensar criticamente, a fazer conexões e a expressar suas próprias interpretações. Perguntas como “o que você pensa que isso significa para sua vida prática?” ou “como podemos aplicar esse conceito no mundo real?” ajudam a criar um ambiente interativo. Mazur (2015, p. 9), assim descreve essa assertiva:

> [...] o problema é a apresentação tradicional do conteúdo, que consiste quase sempre num monólogo diante de uma plateia passiva. Somente professores excepcionais são capazes de manter os estudantes atentos durante toda uma aula expositiva. Mais ainda difícil dar oportunidades adequadas para que os estudantes pensem de forma crítica, usando os argumentos que estão sendo desenvolvidos. Consequentemente, as aulas

> expositivas simplesmente reforçam os sentimentos dos estudantes de que o passo mais importante para dominar o conteúdo ensinado está na resolução de problemas (MAZUR, 2015, p. 9).

Isso significa que a partir de uma aula expositiva pode-se desenvolver uma postura ativa nos estudantes. Não há impedimento para que existam momentos de exposição; no entanto, eles precisam ocorrer no momento de um contexto. Assim como ao pegar um livro para ler um determinado parágrafo, isso é uma exposição, seja ela ainda lida, falada ou veiculada por meio de um vídeo. A partir disso, começamos a entender a ideologia das Mas. Ou seja, o estudante não precisa aprender sozinho ou acabar com todo o ato expositivo. Por exemplo, em um grupo de estudos, pode haver momentos de fala, de exposição de determinado conteúdo.

Pode-se ainda perguntar: mas a serviço de que a exposição está sendo utilizada? Houve uma preparação e um despertar do interesse do estudante para que que ele consiga fazer a conexão com aquele conteúdo? Esse conteúdo é de interesse e está sendo buscado pelo estudante? Após ser oferecido, esse conteúdo é acompanhado por questões ou reflexões que sedimentam o aprendizado e estimulam o estudante a trazer este aprendizado para sua vida?

Além disso, o uso de perguntas reflexivas[28] fortalece a autonomia do estudante, pois estimula a autoavaliação e o desenvolvimento de habilidades metacognitivas. Estas últimas referem-se à capacidade de um indivíduo de reconhecer e controlar seus próprios processos de pensamento e aprendizagem, envolvendo a autorreflexão sobre como ele planeja, monitora e avalia suas estratégias cognitivas. Esse processo permite que ele adapte suas abordagens para alcançar melhores resultados (Flavell, 1979, pp. 907-909).

Compreendo que essa combinação entre exposição de conteúdo e educação ativa, também pode torná-la mais significativa, pois conecta o aprendizado teórico à vida cotidiana dos estudantes, ou seja, ao seu campo semântico. Portanto, a exposição não precisa ser vista como um antagonista à educação ativa; pelo contrário, quando bem conduzida, com o suporte de perguntas reflexivas e um espaço aberto ao diálogo, ela pode ser um poderoso recurso para despertar o protagonismo do estudante, incentivando-o a questionar, pensar criticamente e aplicar o conhecimento em seu próprio contexto. Assim, a educação se torna um processo dinâmico, no qual a exposição de conceitos e a reflexão pessoal caminham lado a lado.

---

[28] A pergunta reflexiva é o ato ou efeito de a consciência, intra ou extrafísica, questionar verbalizando e refletindo simultaneamente, sobre determinado assunto crítico, atingindo autesclarecimento ou compreensibilidade inesperada, independentemente de haver resposta (Enciclopédia da Conscienciologia. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://reposicons.org/bitstream/123456789/5816/1/Pergunta-Reflexiva.pdf. Acesso em: 26 de jul 2024).

A neurociência educacional tem mostrado que o equilíbrio entre a memorização e atividades mais dinâmicas pode melhorar o processo de aprendizagem. A memorização ativa, que envolve a prática do conteúdo de maneiras diferentes, como debates ou exercícios interativos, pode fortalecer as conexões neurais e ajudar a fixar informações no longo prazo. Assim, métodos tradicionais podem ser aplicados de forma mais eficaz quando combinados com práticas ativas que estimulem o estudante a usar e contextualizar o que foi memorizado (Amaral; Guerra, 2022, pp. 78-81).

Nos últimos quinze anos, estudos da neurociência têm fornecido uma base científica para o desenvolvimento e aprimoramento do ensino ativo, ajudando os educadores a criar ambientes de aprendizado mais eficazes e engajadores. Ao entender como o cérebro funciona e responde ao estímulo ativo, esses educadores podem tomar decisões informadas sobre como projetar suas aulas e atividades de aprendizado que promovam o desenvolvimento dos estudantes.

Por exemplo, um estudo conduzindo por Poh, Swenson e Picard (2010, p.1246), no desenvolvimento de um sensor “vestível” para avaliação discreta e de longo prazo da atividade eletrodérmica para coletar dados de pacientes, a fim de monitorar as diversas situações de comorbidades, revelou que a captação dos sinais elétricos de maior frequência e de pico mais elevado correspondiam ao momento em que os participantes da pesquisa estavam estudando, fazendo uma lição de casa ou fazendo uma prova. Isso significa que os picos cerebrais mais elevados e de maior frequência, estavam relacionados às atividades de “estresse cognitivo”. Efeito inverso foi observado durante as aulas em que os estudantes eram apenas ouvintes (Figura 1).

Assim, por analogia, pode-se considerar que nas atividades escolares, esses mesmos estímulos cerebrais podem ser alcançados aplicando-se elementos diferentes como fator de engajamento e atenção, Metodologias Ativas que desafiam a criatividade, bem como a alternância de atividades com diferentes níveis de exigência.

Outro aspecto importante a ser considerado é que a diversidade de estudantes e contextos educacionais requer flexibilidade no uso as metodologias. Enquanto alguns estudantes podem se beneficiar mais de abordagens ativas e participativas, outros podem encontrar na memorização e nas repetições estruturadas uma ferramenta útil para aprender. Professores precisam estar atentos às necessidades de seus educandos, utilizando estratégias de ensino tradicional e ativo conforme a demanda e o perfil da turma, garantindo uma educação personalizada e inclusiva.

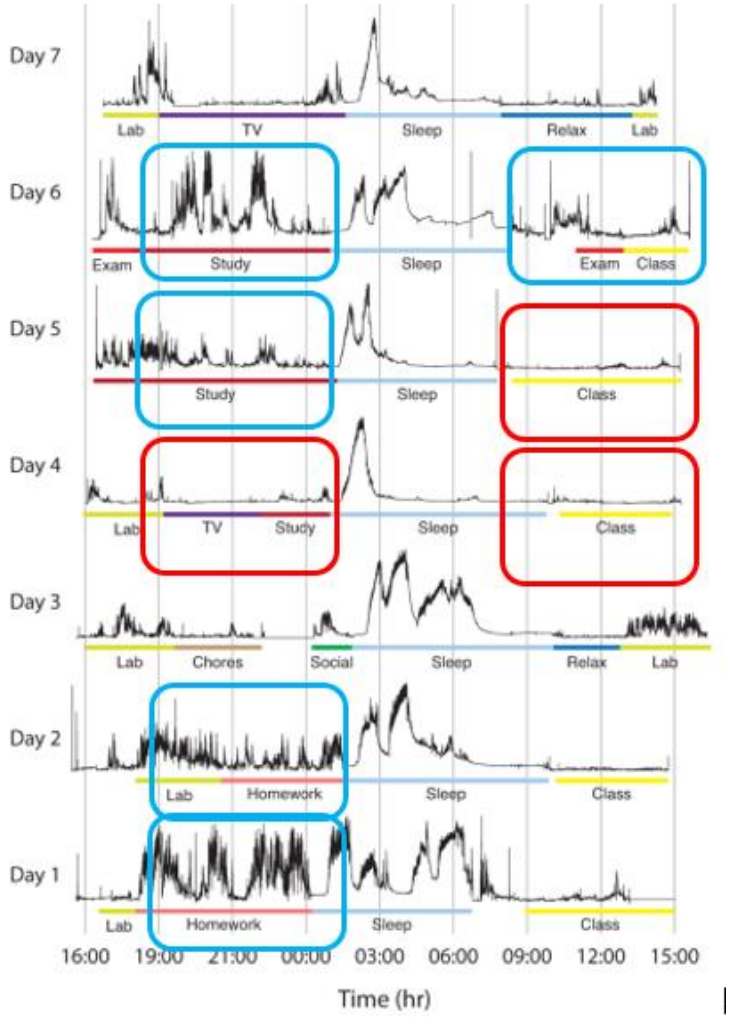


Figura 1. Medições eletrodérmicas e registros da atividade elétrica cerebral.

Portanto, longe de serem opostos inconciliáveis, o ensino tradicional e o ensino ativo podem coexistir de maneira complementar, criando um ambiente educacional que valoriza tanto a aquisição de conhecimentos fundamentais quanto o desenvolvimento de habilidades críticas e práticas. Esse equilíbrio permite não só que o estudante tenha uma base sólida de informações, mas que também aprenda a pensar de forma autônoma, refletindo sobre o que sabe e como pode aplicar esse conhecimento em situações concretas. Bacich e Moran ainda esclarecem que:

> As pesquisas atuais nas áreas da educação, psicologia e neurociência comprovam que o processo de aprendizagem é único e diferente para cada ser humano, e que cada um aprende o que é mais relevante e que faz sentido para ele, o que gera conexões cognitivas e emocionais. Metodologias ativas englobam uma concepção do processo de ensino e aprendizagem que considera a participação efetiva dos estudantes na construção da sua aprendizagem, valorizando as diferentes formas pelas quais eles podem ser envolvidos nesse processo para que aprendam melhor, em seu próprio ritmo, tempo e estilo (Bacich; Moran, 2018, prefácio).

Assim métodos como aprendizagem baseada em problemas (*Problem Based Learning*), sala de aula invertida (*flipped classroom*), entre outros, exemplificam essa abordagem, onde o estudante é desafiado a explorar, questionar e aplicar o conteúdo de forma prática. O método ativo propõe o desenvolvimento de habilidades socioemocionais que segundo Castagnaro (2021, p. 45):

> [...] podem ser expandidas no decorrer da vida, portanto a família, escola, comunidades e agrupamentos onde as crianças convivem devem trabalhar juntos para estimular e dar continuidade ao desenvolvimento dessas competências. O ambiente escolar é uma experiência de vida real para alunos e professores, cujas relações sociais e emocionais influenciam a formação integral destas pessoas.

A relação entre ensino tradicional e ensino ativo no Brasil, marcada historicamente pela dualidade, reflete diretamente a influência das ideologias educacionais que moldam a prática pedagógica e a formação dos cidadãos. Desde o final do século XIX e início do século XX, o país experimentou um cenário onde o ensino tradicional, influenciado pelos modelos europeus e religiosos, coexistia com tentativas de reforma pedagógica que buscavam incorporar práticas renovadoras como as propostas pela "Escola Nova". Essa dualidade se intensificou durante o "Movimento Escolanovista", especialmente na década de 1930, com a criação da Escola Secundária Nova, que tinha como objetivo integrar práticas pedagógicas ativas ao currículo escolar (Costa, 2015, p. 61).

No entanto, as reformas educacionais enfrentaram grandes desafios, entre eles a resistência de setores mais conservadores, a falta de investimento público adequado e as disparidades regionais no acesso à educação. Assim, o modelo tradicional continuou a ser predominante, sobretudo nas escolas voltadas para as classes populares, enquanto as ideias da "Escola Nova", embora inovadoras, ficaram restritas a setores mais privilegiados da educação.

Essas ideologias não apenas definem o que é ensinado e como é ensinado, mas também a própria concepção do papel da educação na sociedade. Elas moldam as expectativas sobre os resultados da educação e o papel das instituições educacionais na formação dos cidadãos. Muito embora qualquer ideologia tenha a tendência de moldar os indivíduos segundo suas normas, no caso das ideologias autoritárias, por exemplo, a educação é frequentemente vista como um instrumento para alinhar as pessoas às normas sociais e políticas vigentes. Por outro lado, ideologias democráticas interpretam a educação como uma ferramenta para empoderar os indivíduos, incentivando sua participação ativa na transformação social.

À guisa do modelo convencional ou tradicional de educação, muito embora não esteja associado a uma ideologia política específica, é pautado pela autoridade do professor diante do

estudante, pela ausência de participação dos estudantes no processo de aprendizagem e o burocratismo das instituições de ensino, tendo em vista um conteúdo transmitido de forma linear e unidirecional, pois no caso da educação, a responsabilidade pelo mundo toma a forma da autoridade, como nos ensina Arendt (1968, p. 189):

> The authority of the educator and the qualifications of the teacher are not the same thing. Although a measure of qualification is indispensable for authority, the highest possible qualification can never by itself beget authority. The teacher's qualification consists in knowing the world and being able to instruct others about it, but his authority rests on his assumption of responsibility for that world. Vis-a-vis the child it is as though he were a representative of all adult inhabitants, pointing out the details and saying to the child: This is our world.

Isso significa que a autoridade de um educador não se resume apenas à sua competência técnica ou ao conhecimento que ele possui. Embora seja verdade que um professor precisa ter habilidades e um bom entendimento sobre sua área de atuação para ser considerado competente, isso não é suficiente para que ele tenha autoridade. Essa autoridade do educador vem de sua função e responsabilidade em guiar e formar os estudantes em relação ao mundo, indo além do mero ato de ensinar conteúdo. Assim, a verdadeira autoridade é construída por meio do reconhecimento de seu papel na educação, na formação do caráter e na transmissão de valores, não apenas pelo domínio do conhecimento. A competência é importante, mas a autoridade fundamenta-se em um compromisso mais profundo com a educação e a formação dos estudantes.

Os métodos de ensino também são profundamente moldados pelas ideologias. A forma como o ensino é conduzido reflete crenças sobre o papel do professor, a natureza do conhecimento e a forma como os estudantes aprendem melhor. A ideologia neoliberal, por exemplo, pode promover métodos de ensino que enfatizam a eficiência, a padronização e a competição. Esses métodos refletem uma crença na educação como preparação para o mercado de trabalho e valorizam a competição como um meio de motivar a melhoria.

Em contrapartida, uma ideologia progressista pode enfatizar métodos de ensino que conduzam à transformação das estruturas sociais e à desconstrução de modelos tradicionais ou conservadores. Embora esse enfoque traga uma narrativa de capacitar os estudantes, tornando-os agentes de mudança em suas comunidades, ela também pode gerar resistência por parte daqueles que defendem que a educação deve ser neutra e apartidária, focada unicamente no desenvolvimento intelectual e profissional, sem os desafios ideológicos e sociais que envolvem a crítica ao sistema vigente. Esse dilema dicotômico traz à tona uma complexidade de uma

educação que busca ser transformadora, mas que ao mesmo tempo precisa conciliar com a diversidade de visões e interesses presentes.

4.3 Metodologias ativas: origens, conceitos e propósitos

A ideologia educacional do século XVIII foi profundamente marcada pelas contribuições de pensadores como a de João Amós Comenius (1592-1670), o "pai da didática moderna". Ele propôs uma reforma radical no ensino, defendendo que a educação deveria ser universal, acessível a todos e organizada a partir de um "bom método pedagógico". Comenius entendia que o processo de aprendizado aconteceria de forma natural, refletindo uma visão otimista e racionalista da capacidade humana de aprender (Martins; Bazzanella, 2019, pp. 3-6). Isso significa que o aprendizado deveria ser organizado de forma sequencial e progressiva, respeitando o desenvolvimento cognitivo dos educandos e o modo como eles naturalmente adquirem conhecimento. Todavia, à luz do desenvolvimento das ciências humanas e educacionais, ficou claro que um "bom método", por mais eficiente que seja, não pode ser o único fator determinante no aprendizado.

Dessa maneira, pensadores do século XIX entenderam que era necessário compreender como a criança aprendia para a partir disso, criar um método centrado nela e em suas experiências. Esse movimento marcou o início de uma abordagem pedagógica que valorizava o desenvolvimento cognitivo e emocional do educando, reconhecendo a importância de suas vivências individuais no processo de aprendizagem. A "Escola Ativa" ou "Escola Progressiva", assim, nasce na Europa, tendo em vista que filósofos e educadores como Friedrich Froebel (1782-1852), criador do "jardim de infância", já afirmavam que o aprendizado deveria ser ativo, interativo e baseado em necessidades e interesses das crianças.

Ainda em oposição à escola tradicional, um movimento pedagógico renovador no século XX propôs uma nova atmosfera metodológica chamada "Educação Nova" ou "Escola Nova", que posteriormente veio a ser denominada "Escola Ativa". Esse movimento também foi consequência do desenvolvimento econômico, do surgimento das democracias liberais e do incremento de tecnologias de desenvolvimento do capitalismo industrial e das urbes daquele período e a escola acompanha esse fluxo. A partir disso, pensadores como Maria Montessori (1870-1952), na Itália; Ovide Declory (1871-1932), na Bélgica; Célestin Freinet (1896-1966), na França; Lev Vigotski (1986-1934), na Rússia; Jean-Piaget (1986-1980), na Suíça, vão colocando em cena essa autonomia da criança e como o processo de ensino e aprendizagem tem

que ser centrado nela. Isso significa entender cientificamente como a criança aprende e, somente a partir dessa compreensão, construir um método.

Esse pensamento europeu atravessa o atlântico e chega aos Estados Unidos da América (EUA), cujo nome mais vinculado à “Escola Ativa” ou “Escola Nova” é o de John Dewey (1859-1952) que pela primeira vez sistematiza todas essas ideias em obras filosófico-pedagógicas. Dessa forma, o educando passa a ter centralidade no processo de ensino e aprendizagem, ou seja, é reconhecido como um sujeito autônomo, com capacidade de autoaprendizagem e de conduzir seu próprio processo de aprendizagem.

De acordo com Cunha et al. (2024, p. 1), as MAs “são um conjunto de alternativas pedagógicas que visam facilitar a aprendizagem dos estudantes e/ou proporcionar uma educação crítica problematizadora da realidade a partir do redirecionamento do estudante para o centro do processo de construção do conhecimento”. As MAs seguem essa filosofia, buscando promover uma educação mais participativa e engajada, onde o estudante é incentivado a aprender fazendo e a refletir sobre a sua própria aprendizagem; contrapondo-se à abordagem tradicional, que se concentra na transmissão de conhecimento pelo professor, com pouca interação dos estudantes.

As MAs representam uma abordagem rica em termos de pensamento pedagógico, oferecendo diversas alternativas para os professores e propondo práticas inovadoras em resposta às limitações percebidas no modelo educacional tradicional. Essas metodologias surgem como uma crítica ao movimento educacional busca tornar a escola mais ativa, ao mesmo tempo em que questionam o modelo tradicional, no qual o estudante, por meio de instrumentos avaliativos, tende a reproduzir apenas a voz do professor. Assim, as MAs destacam a importância de um ensino centrado no protagonismo do estudante, promovendo a construção autônoma e crítica do conhecimento.

Como alguns exemplos de MAs, podem ser citados: aprendizado baseado em problemas, aprendizado baseado em projetos, sala de aula invertida, ensino híbrido, gamificação, aprendizagem entre times, estudo de caso, aprendizado entre pares, rotação por estações de aprendizagem, cultura *Maker*, estudos do meio, *storytelling*, *Design Thinking*. Todas elas visam colocar o aluno como protagonista do seu próprio processo de aprendizagem, estimulando a sua curiosidade, criatividade e espírito crítico.

Assim, em conjunto, as contribuições desses pensadores enriquecem o desenvolvimento das MAs, destacando a importância da participação ativa do estudante, da experiência prática, da relevância do conhecimento e da criação de ambientes de aprendizagem que promovam a autenticidade, a colaboração e o pensamento crítico. Suas ideias têm

influenciado educadores a adotar abordagens mais envolventes e centradas no estudante em suas práticas didáticas.

Segundo Moran (2017, p. 2):

> Metodologias ativas são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada, híbrida. As metodologias ativas num mundo conectado e digital se expressam através de modelos de ensino híbridos, com muitas possíveis combinações. A junção de metodologias ativas com modelos flexíveis, híbridos traz contribuições importantes para a o desenho de soluções atuais para os aprendizes de hoje.

O autor ainda destaca que as MAs promovem a integração de diferentes mídias e tecnologias no ensino, facilitando a personalização do aprendizado de acordo com as necessidades e ritmos dos estudantes. Essas metodologias visam transformar o ambiente educacional em um espaço colaborativo e dinâmico, promovendo habilidades como pensamento crítico, criatividade e capacidade de resolução de problemas.

Segundo Progetti *et al*. (2019, p. 2), as MAs tem com finalidade criar conexões com temas de maior relevância para a cultura estudantil, promovendo uma aproximação crítica entre a escola e a realidade vivida pelos estudantes. Ao invés de seguir uma abordagem tradicional linear, as MAs fornecem uma comunicação escolar "diacrônica", integrando diferentes conhecimentos e estabelecendo diálogos com os estudantes. Além disso, os autores reforçam que sua prática estimula os órgãos dos sentidos e a coletividade escolar, provocando reações que vão além da passividade, como ele assim descreve:

> A metodologia ativa pretende subsidiar elementos aos estudantes para falar, ouvir, entender, ler, refletir e viver o mundo, buscando a integração escola-sociedade. São transformações vindas da onipresença do conhecimento e da informação. Ajudam os professores a envolverem os estudantes nas discussões de ideias, desafios, julgamentos e críticas. Com isso, o professor tem a função de manter um diálogo constante com base no conhecimento empírico da prática de ensino. O papel da escola deveria ser a de gerenciar a organização dos conhecimentos, melhorar o ensino, também pensar em mecanismos eficazes para avaliar competências, assegurando a superação e o desenvolvimento dos processos educativos junto aos educandos (Progetti *et al*., 2019, p. 2).

Ora, enquanto o ensino tradicional promove a memorização e a repetição em termos de discurso (linguagem), a aprendizagem ativa propõe que os estudantes vivenciem uma maneira de transformar o ambiente ao seu redor. Assim, a lógica que há por detrás das MAs é a de que, embora possa haver momentos de exposição, deve-se ter constantemente em mente a seguinte questão: onde o estudante está no momento da aprendizagem? É necessário considerar

se seu desejo, seu perfil, seu pensamento são requisitados para a aprendizagem ou se ele se encontra apenas no momento da fala do professor, independentemente de quem a ouça?

Além disso, a ideia das MAs não está relacionada a realizar dinâmica de grupo ou simplesmente a "ficar falando"; ela se relaciona com trazer o estudante como o elemento mais importante da aprendizagem, onde o professor está a serviço do aprendizado dele. Assim, a exposição serve à aprendizagem quando às demandas e interesses dos estudantes, quando é acompanhada de perguntas que visam relacionar a realidade do estudante e quando estimula a aplicabilidade. Nesse caso, está-se trabalhando com MAs.

Não obstante, a relação entre ideologia e educação é evidente quando se observa o impacto de iniciativas globais como a Declaração Mundial sobre Educação para Todos, adotada em Jomtien em 1990, na Tailândia. Por um lado, os métodos de ensino e currículos são permeados por ideologias que refletem valores e crenças de diferentes atores. Por outro lado, essas influências ideológicas manifestam-se em documentos e políticas educacionais globais.

A Declaração, ao reconhecer a educação como um direito humano e estabelecer metas para combater desigualdades, transmite uma perspectiva ideológica que privilegia a inclusão, a justiça social e a igualdade de oportunidades. Assim, a construção de sistemas educacionais orientados por tal declaração também é, inevitavelmente, moldada por narrativas e valores específicos, reafirmando que a educação não é um processo neutro, mas profundamente influenciado pelas concepções ideológicas de seus formuladores e implementadores.

Em consonância com as discussões de Jomtien, a Declaração de Salamanca, de 1994, aprofundou o compromisso global com a educação inclusiva, sublinhando a importância de atender às necessidades educativas especiais de todas as crianças em um sistema de ensino regular. Esse enfoque na inclusão educacional reflete uma mudança paradigmática, ao se afastar de "modelos segregadores"[29] para uma abordagem que valoriza a diversidade e a equidade no ambiente escolar (Costa; Bartholo, 2014, pp. 1186-1188).

Por sua vez, o compromisso de Dakar, firmado em 2000, reitera e amplia os objetivos estabelecidos em Jomtien, enfatizando a urgência de ações concretas para alcançar a educação para todos previstas para o ano de 2015 passado. Este compromisso foi fundamentado em uma análise crítica dos progressos realizados na década anterior, destacando as áreas onde os avanços foram insuficientes e chamando a atenção para a necessidade de maior cooperação

[29] Modelos segregadores referem-se a abordagens educacionais que isolam ou separaram grupos de estudantes com base em características específicas, como deficiência, raça, gênero ou nível socioeconômico. Esses modelos muitas vezes resultam em ambientes de aprendizado distintos, onde os alunos são tratados de forma diferente, em vez de serem integrados em um sistema educacional comum.

internacional, financiamento adequado e uma governança mais eficaz na implementação das políticas educacionais.

Esses documentos internacionais, em conjunto, formam um arcabouço que orienta as políticas educacionais globais e nacionais, com o objetivo de assegurar que o direito à educação seja efetivamente realizado para todos, sem exceção. Ao lado das teorias educacionais de pensadores como Rousseau, Dewey, Perrenoud e Ausubel, essas declarações reforçam a ideia de uma educação que é inclusiva, centrada no estudante e comprometida com o desenvolvimento integral de cada indivíduo, preparando-o para participar ativamente na sociedade contemporânea.

Especialmente, em Jomtien, durante a Conferência mundial sobre educação para todos, apoiada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - UNESCO, pelo Fundo da Nações Unidas para a Infância - UNICEF, pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD e pelo Banco Mundial foi onde os objetivos da conferência visavam expandir o acesso à educação básica, melhorar a qualidade da educação e promover a equidade de gênero na educação. A partir disso, as metodologias ativas tiveram seu limiar, como pode ser observado no excerto do referido documento:

> ARTIGO 4. CONCENTRAR A ATENÇÃO NA APRENDIZAGEM
>
> 1. A tradução das oportunidades ampliadas de educação em desenvolvimento efetivo – para o indivíduo ou para a sociedade – dependerá, em última instância, de, em razão dessas mesmas oportunidades, as pessoas, aprenderem de fato, ou seja, apreenderem conhecimentos úteis, habilidades de raciocínio, aptidões e valores. Em consequência, a educação básica deve estar centrada na aquisição e nos resultados efetivos da aprendizagem, e não mais exclusivamente na matrícula, frequência aos programas estabelecidos e preenchimento dos requisitos para a obtenção do diploma. **Abordagens ativas e participativas são particularmente valiosas no que diz respeito a garantir a aprendizagem e possibilitar aos educandos esgotar plenamente suas potencialidades. Daí a necessidade de definir, nos programas educacionais, os níveis desejáveis de aquisição de conhecimentos e implementar sistemas de avaliação de desempenho (WCEFA, 1990, p. 4). (**Grifo meu)

Portanto, a implementação das MAs impulsionadas pelos princípios de Jomtien, encontrou respaldo em políticas educacionais e programas de formação de professores que enfatizaram a importância de um ensino mais interativo e centrado no estudante. A Declaração de Jomtien promoveu reformas educacionais globais que incentivaram a adoção de práticas educativas mais dinâmicas e participativas, essenciais para o desenvolvimento de habilidades críticas e criativas dos estudantes. Entretanto, a transição para uma pedagogia ativa requer não apenas mudanças na sala de aula, mas também uma transformação no treinamento dos professores, na avaliação dos estudantes e na estrutura organizacional das escolas.

Além disso, embora os documentos educacionais internacionais apresentem uma visão otimista e idealizada sobre educação inclusiva e ativa, a realidade enfrentada em muitos contextos é bastante diferente. Muitos educadores e instituições deparam-se com desafios significativos, com a falta de recursos adequados, turmas excessivamente superlotadas e a ausência de suporte institucional necessário. Essas limitações dificultam a implementação efetiva das políticas educacionais propostas, gerando um descompasso entre as diretrizes teóricas e a prática no dia a dia das escolas. As diversas MAs compartilham princípios fundamentais preconizados nos documentos educacionais (Figura 2).

Fonte: Diesel et al., 2017.

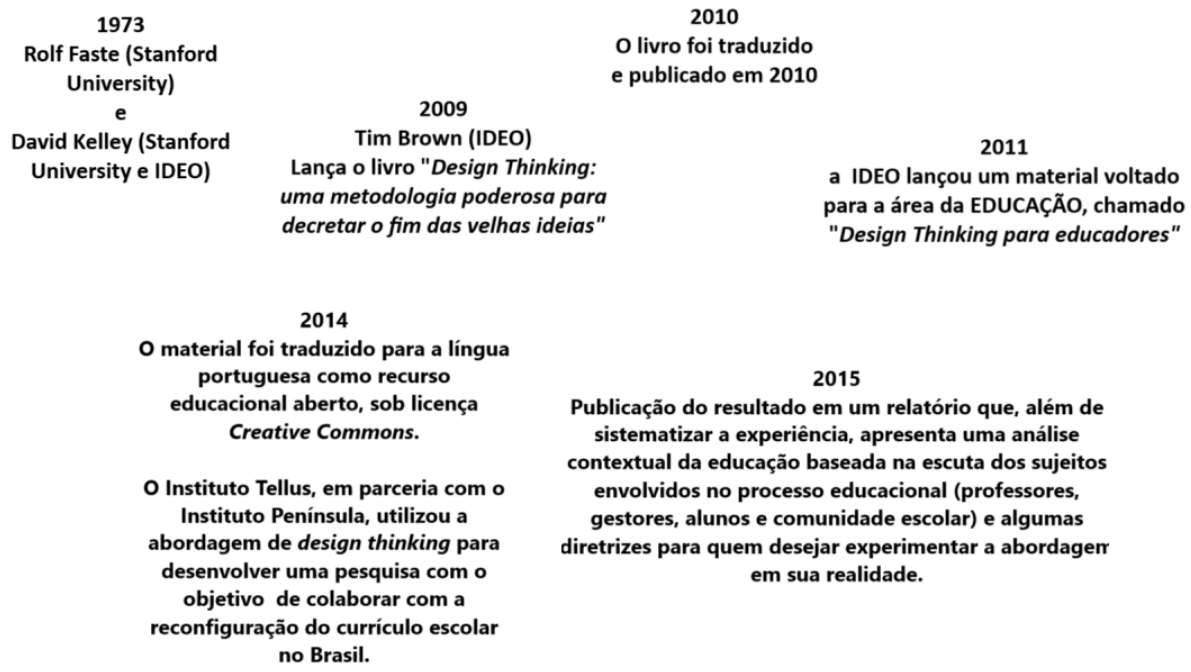
Figura 2 – Princípios que constituem as metodologias ativas de ensino.

4.3.1 O *Design Thinking*: uma metodologia criativa

Metodologias Criativas (MC), são propostas de ensino que envolvem o estudante em atividades que o estimulam a imaginar, criar e apresentar soluções originais para problemas. Santos, Spagnolo e Bücker (2021, p. 91) assertam que:

> É preciso abrir o espaço da sala de aula para a criatividade, ampliar visões e estimular a participação ativa de múltiplos autores sociais. O ser criativo significa estar crescendo continuamente como pessoa e viver em uma dimensão em que o íntimo, o universal, o todo e o particular se fundem numa consciência integral.

Dentre as várias técnicas de criatividade educativas destaca-se, no presente estudo, o *Design Thinking* (*DT*). Trata-se de um conceito polissêmico, caracterizando-se como uma espécie de método, processo, estratégia ou abordagem de planejamento e execução de tarefas derivada do gênero *Design*. Este último foi originalmente idealizado por David Kelley, cofundador da empresa *Innovation, Design, Engineering and Organization* – IDEO de *design* e inovação; entendido como um conjunto de conhecimentos e procedimentos que, a partir de uma atitude de conhecimento, busca projetar e realizar uma concepção de prototipagem de novos objetos e/ou sistemas (Martins; Couto, 2016, p. 5626).



Fonte: Metodologias ativas para uma educação inovadora

Figura 3 – Linha do tempo do *Design Thinking*

Muito embora o termo inovação tenha surgido originalmente no ambiente empresarial, no contexto educacional, porém, independentemente de sua forma ou atributos, uma coisa só ganha significado quando é vista como parte do contexto sócio-histórico (Tavares, 2019, p. 4). Portanto, o referido autor concluiu que o conceito de inovação na educação abrange uma série de significados que estão ligados às várias perspectivas epistemológicas e ideológicas relacionadas ao processo educacional.

Nesse mesmo sentido, Santos, Spagnolo e Bücker (2021, p. 89), admitem que na ótica sócio-histórica, o conceito de aprendizagem é compreendido de maneira mais abrangente, mostrando essa forma de visão a partir de autores tais como Vigotski e Pozo, concluindo que a

aprendizagem ocorre apenas quando a criança é capaz de incorporar os instrumentos, signos, símbolos e padrões do colega com quem interage.

Tendo em vista que outras experiências tenham sido mapeadas em anos anteriores, foi em 2009 que a *designer* indiana Kiran Bir Sethi tornou pública a sua inspiração no DT para a transformação das diretrizes de sua escola por meio de um movimento denominado *Design for Change* (Rocha, 2018, não paginado). De acordo com essa autora, em 2011, a IDEO publicou um material específico para a área educacional, sistematizando a abordagem de maneira didática e passível de ser experimentada por instituições de ensino interessadas no tema. Todavia, somente em 2012, as primeiras experiências começaram no Brasil e continuam crescendo a cada ano, configurando o DT como uma prática de transformação das relações e dos desafios cotidianos vividos no ambiente educacional.

A despeito da nomenclatura, não é uma atividade que fica restrita aos profissionais da área de *design*, pois apresenta um potencial de aplicação nos mais diversos cenários e contextos. Dessa forma, a aplicação do DT tem sido observada na Educação Médica (Cortês Júnior *et al*., 2020), no Ensino de Engenharia (Vasconcelos; Pereira, 2017), no Ensino de História (Sotero, 2019), no Ensino de Língua Estrangeira (Oliveira, 2013), no Ensino de Publicidade (Souza, 2018), entre outros, enfim, na Educação como um todo (Fratin, 2016). Muito recentemente, foi pesquisado como o DT tem sido adotado no processo de formação de professores, cujas pesquisas sobre o interesse nas produções acadêmicas revelaram ser ainda um tema pouco estudado, carecendo de mais destaque na pós-graduação *stricto sensu* (Almeida *et al*., 2023).

Segundo os referidos autores, no Ensino de Ciências Biológicas, os estudos abordando o DT ainda são escassos. As buscas preliminares na base de dados *online* no *google* acadêmico, utilizando-se como critério as palavras-chave: "*design thinking* + ensino + biologia", retornaram como resultados os seguintes referenciais teóricos: o Ensino de Ciências por Investigação (ECPI) (Bruno; Carolei, 2018), Princípios de design para o ensino de Biologia Celular (Paiva, 2019), *Design thinking* na formação de professores (Machado; Silva, 2017; Rocha, 2018), Projeto integrador para licenciatura em Biologia (Cortelazzo, 2016), *Design thinking* na educação ambiental (Lima; Oliveira; Santos, 2020).

A ideia fundamental abordada nessas literaturas é a de que o método DT possa solucionar problemas complexos em relação ao ensino das ciências, especialmente, a biologia, uma vez que ajuda a romper e a construir novos paradigmas em um ciclo de *brainstorms*, *insights* e iterações, incluindo sua utilização em práticas didáticas efetivas como subsídio para evitar a evasão do Ensino Superior (Moraes; Melo, 2018, pp. 86-88).

Essa abordagem pode permitir que os estudantes não apenas aprendam conteúdos teóricos, mas também desenvolvam habilidades práticas e de resolução de problemas essenciais para o século XXI. A integração de atividades interativas e dinâmicas dentro do campo da biologia, como projetos de pesquisa e experimentos em grupo, tem mostrado ser eficaz em despertar o interesse dos estudantes e aumentar o engajamento, tornando o aprendizado mais significativo e aplicável à realidade.

Outro aspecto relevante é o possível potencial do DT para fomentar a criatividade e a inovação no ensino de ciências. Ao encorajar os estudantes a explorar diferentes soluções e a experimentar novas ideias, essa metodologia ajuda a criar um ambiente em que a curiosidade e a investigação são valorizadas. Essa abordagem não só se propõe a facilitar a compreensão de conceitos complexos da biologia, mas também se propõe ao preparo dos estudantes para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo, onde a ciência e a tecnologia estão em constante evolução. Portanto, a formação de um pensamento crítico e reflexivo e a capacidade de trabalhar em equipe são habilidades que se tornam cada vez mais essenciais no mercado de trabalho atual e o DT pode ser um caminho para cultivá-las no contexto educacional.

5 PERCURSO METODOLÓGICO

5.1 Recorte da pesquisa

Trata-se de uma pesquisa aplicada, do tipo pesquisa-intervenção participativa, de abordagem qualitativa, de natureza exploratória e descritiva. Segundo Silva e Menezes (2000, p. 20), a pesquisa qualitativa enfatiza a relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, reconhecendo que a interligação entre a objetividade e a subjetividade não pode ser quantificada. A interpretação de fenômenos e a atribuição de significados são centrais, sem a necessidade de métodos estatísticos, utilizando o ambiente natural como fonte de dados e considerando o pesquisador como o principal instrumento do processo (adaptado).

Campo e Saidel (2022, p. 404), ainda acrescenta que "a pesquisa qualitativa é de natureza ontológica e orienta uma maneira de abordar objetos de estudo buscando sentidos, significados e experiência para sua sistematização". Conforme Minayo (2016, p. 58), essa abordagem mergulha no universo dos significados que envolvem as ações e as interações humanas. Sobre a natureza exploratória e descritiva, Chizzotti (2014, p. 230) asserta que "o pesquisador está marcado pela realidade social; toda a observação está permeada por uma teoria, o texto não escapa a uma posição no contexto político e a objetividade é delimitada pelo comprometimento do sujeito com sua realidade circundante."

5.2 População da pesquisa e participantes da amostra

Segundo Prodanov e Freitas (2013, p. 98), "população ou universo da pesquisa é a totalidade de indivíduos que possuem as mesmas características definidas para um determinado estudo." Campos e Saidel (2022, p. 407) *apud* Lobiondo-Wood e Harber (2001) e Turato (2013), conceituam amostra como a "porção, pedaço, fragmento, os quais são apresentados para demonstrar propriedades da natureza ou qualidade de algo (um subconjunto do universo).

Dessa forma, considerei como critério de inclusão o universo de pesquisa que contemplasse os estudantes das turmas do curso de graduação, na área das Ciências Biológicas, na modalidade bacharelado e licenciatura, do período matutino e noturno, respectivamente, de ambos os sexos, com idade a partir de 18 anos. Consideramos como critério de exclusão, estudantes que por algum motivo não completaram o ciclo de atividades do DT e/ou não foram submetidos à coleta de dados.

5.3 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por meio de revisão bibliográfica, questionário socioeconômico e entrevista semiestruturada.

A revisão bibliográfica, envolvendo livros, teses, dissertações, periódicos e documentos educacionais obtidos de sites oficiais institucionais, teve como objetivo levantar dados para embasar tópicos referentes aos referenciais teóricos principal e secundários, ao problema e aos objetivos a serem estudados.

5.3.1 Questionário socioeconômico

Segundo Gil (2008, p. 115), o questionário é um instrumento fundamental para a coleta de informações, especialmente em estudos descritivos, pois permite obter dados precisos sobre características, comportamentos e opiniões de grupos ou populações.

O questionário (Apêndice A), aplicado no presente estudo foi elaborado na plataforma do aplicativo *Google Forms* e disponibilizado por meio de um *link* de acesso *online* para cada um dos participantes da pesquisa, de forma a coletar os dados socioeconômicos para conhecer a realidade da amostra. A opção por este instrumento foi pelas seguintes razões: baixo custo, padronização das perguntas, maior facilidade de análise de dados em função da uniformidade das respostas e a manutenção do anonimato dos respondentes.

Referido instrumento de coleta foi aplicado após a atividade-piloto e antes do início das atividades do DT. O tempo estimado de duração para o conjunto de respostas foi de aproximadamente de 10 a 15 minutos, cujo acesso foi oportunizado por meio de dispositivos eletrônicos disponíveis à realidade de cada participante (*smatphones*, *laptops*, *tablets*, computadores de mesa, etc.), a partir de qualquer lugar, dia e hora.

Esse questionário foi aplicado a um total de 16 (dezesseis) estudantes que preencheram e, então, finalizado. Cem por cento retornou o questionário preenchido. Dessa forma, foi possível a identificação de diferentes aspectos, cuja finalidade foi identificar e compreender o perfil dos participantes, mapeando características como sexo, idade, tempo no ensino superior, denominação religiosa professada, estado civil, cor da pele autodeclarada (IBGE) e renda familiar mensal, que pudessem influenciar os resultados da investigação. Essa ferramenta permitiu estabelecer relações entre as condições socioeconômicas e os fenômenos estudados, oferecendo uma base contextual para a análise dos dados e contribuindo para a interpretação mais aprofundada dos resultados.

5.3.2 Entrevista semiestruturada

Já a entrevista semiestruturada, foi utilizada como método de coleta de dados para obter informações detalhadas, ricas e subjetivas diretamente dos participantes de pesquisa. Segundo Silva et al (2006, p. 247), a "entrevista é apresentada como evento discursivo complexo que ocorre entre entrevistador e entrevistado por meio de imagens, representações, situações, expectativas que circulam no momento e situação de realização da entrevista assim como na escuta e na análise desta." Já Moré (2015, p. 127) asserta que a "[...] entrevista semiestruturada adquire papel decisivo nos rumos da entrevista e influenciará a produção de narrativas. Entende-se o contexto da entrevista como um terreno "gerador de significados" que influenciam diretamente a mesma."

Referido instrumento de coleta foi aplicado posteriormente à última etapa do DT; realizada de forma *online*, por meio do aplicativo *WhatsApp*, da empresa Meta, na plataforma web. O tempo estimado de duração para o conjunto de respostas foi em média de aproximadamente 15 minutos, cujo acesso foi oportunizado por meio de dispositivos eletrônicos disponíveis à realidade de cada participante (*smatphones*, *laptops*, *tablets*, computadores de mesa, etc.), a partir de qualquer lugar, com dia e hora previamente agendados.

Essa entrevista teve a adesão de um total de 09 (nove) estudantes que em tempo real responderam às perguntas referentes às percepções dos estudantes sobre o DT, como eles descrevem o DT em termos de sua utilidade e relevância para sua formação acadêmica e que aspectos específicos do DT eles consideram mais benéficos ou desafiadores. Além disso, a entrevista realizada com cada um dos estudantes foi gravada e armazenada para posterior análise.

As 21 (vinte e uma) perguntas estavam distribuídas e organizadas em 10 (dez) categorias de enunciados que indicavam a experiência geral de aprendizagem, a abordagem do professor, os estilos de aprendizagem individual, a participação e colaboração, a variedade de recursos, a avaliação e *feedback*, os desafios enfrentados, as adaptações e flexibilidade, a motivação e as sugestões de melhoria.

5.3.3 Documentos educacionais brasileiros

Com relação aos critérios de seleção, esse recorte foi desdobrado em três etapas principais. Na primeira etapa, foi realizada a seleção criteriosa de documentos educacionais que orientam a política educacional brasileira. Optou-se por alguns documentos genéricos da

legislação educacional e depois por aqueles que fizessem menção ao ensino superior e a área das Ciências Biológicas, assim, foram selecionados para análise a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira – LDB (Lei n° 9.394/1996), os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (MEC/SEF, 1998) e a Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN,) dos cursos de graduação em Ciências Biológicas – Parecer CNE/CES n° 1.301/2001 de 06/11/2001 e Resolução CNE/CES n° 7, de 11/03/2002. A LDB estabelece o arcabouço legal para a educação no Brasil, incluindo o ensino superior e destaca a necessidade de articular teoria e prática na formação acadêmica. Enquanto os PCN estabelecem diretrizes para a construção de currículos que valorizam a diversidade cultural e as diferentes formas de aprendizagem. Por fim, a DCN específica para a área das Ciências Biológicas, tendo em vista que orienta as competências e habilidades requeridas para acadêmicos, egressos e profissionais.

Na segunda etapa, foi conduzida a AC desses documentos, com base nas categorias relacionadas aos princípios do DT (centrado no ser humano, colaboração, criatividade, autonomia, engajamento, pensamento crítico e reflexivo). A análise foi orientada pelas seguintes questões: esses documentos estimulam práticas que promovam princípios relacionados ao DT? Há incentivos para o desenvolvimento de soluções criativas e colaborativas no contexto educacional? As políticas educacionais contemplam metodologias que valorizam a experimentação e a adaptação contínua?

Por fim, a terceira etapa contou com a geração de rede de códigos relacionados às citações de princípios que se relacionam ao DT (categorias), analisados com o *software* Atlas.ti v.25.0.1. Esse caminho oferece inúmeras vantagens, especialmente em pesquisas que envolvem a análise qualitativa de dados textuais complexos, como é o caso dos documentos educacionais.

5.3.4 Classificação das tendências pedagógicas educacionais no Brasil

Utilizou-se como critério para a classificação das tendências pedagógicas prevalentes no Brasil, aquela preconizada conforme Libâneo (1989): tendência pedagógica liberal e tendência pedagógica progressista. A primeira, inclui a tendência liberal tradicional, renovada progressivista, renovada não-diretiva e a tecnicista. A segunda, inclui a tendência progressista libertadora, progressista libertária, progressista crítico-social dos conteúdos e aquela em favor da pedagogia crítico-social dos conteúdos.

5.4 Análise dos dados

O *corpus* da pesquisa foi composto por 16 (dezesseis) respostas ao questionário e 09 (nove) respostas às perguntas formuladas na entrevista semiestruturada; um número significativo para submeter à organização e transcrição, visando a análise. Com a utilização desse *corpus*, considerou-se imprescindível a revisão de todo o arquivo, a correção de erros ortográficos decorrentes de ruídos durante a captação do áudio e consequente transcrição distorcida da ferramenta.

Os dados do questionário sociodemográfico dos participantes foram tabulados com auxílio do *software Microsoft Excel* para *Windows* versão 2411 e as entrevistas foram transcritas com o suporte do *software* de videoconferência *Tactiq Transcripts for Google Meet*, o qual possibilitou o pesquisador utilizar um recurso que tornou os discursos mais lentos, proporcionando um maior aproveitamento no momento da transcrição.

O percurso da análise das informações obtidas na entrevista seguiu três etapas: seleção revisão sistemática (seleção), exploração do material e interpretação dos dados (inferência), conforme à técnica de Análise de Conteúdo (AC) temática por frequência, segundo Bardin (2015). Para isso, utilizou-se o *software* Atlas.ti (Muhr, 1991), versão 25.0.1, como recurso para a aplicação das técnicas da AC. Este *software* representa um recurso tecnológico da robótica educacional que tem sido utilizado no ensino de ciências de produções acadêmicas brasileiras, sendo suficiente para permitir a realização de todas as etapas da AC (Silva Junior; Leão, 2018, p. 715).

Os documentos educacionais selecionados para o recorte da presente Tese (LDB, PCN e DCN), também foram tratados conforme à técnica de Análise de Conteúdo, com o emprego do *software* Atlas.ti v.25.0.1.

5.5 Aplicação do *Design Thinking*

Preliminarmente, por ocasião da atividade piloto, os 16 (dezesseis) participantes da pesquisa foram orientados a conhecer um problema comum apresentado para os grupos de trabalho: “Como orientar a população em geral a adotar a melhor maneira de prevenção e/ou combate à COVID-19 – vacina ou medicamentos?” e compartilhá-lo entre os estudantes da mesma turma. O uso do método DT teve como finalidade o desenvolvimento de uma forma de comunicação estratégica para convencer o público em geral a decidir pelo uso da vacina ou dos

medicamentos para prevenção à COVID-19. Este problema norteou o desenvolvimento de todas as etapas do processo.

Nesse sentido, os participantes da pesquisa foram orientados a conhecer as Questões Socio-Científicas no Ensino das Ciências Naturais (QSC-ECN) - conforme Martins *et al* (2020), com o intuito de subsidiar as concepções prévias sobre o tema pandemia da COVID-19, obter informações sobre ela e o entendimento sobre o tema. O acesso deu-se no domínio da plataforma do Instituto Nutes, disponível no sítio http://www.qsc.nutes.ufrj.br/pandemias.htm, da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

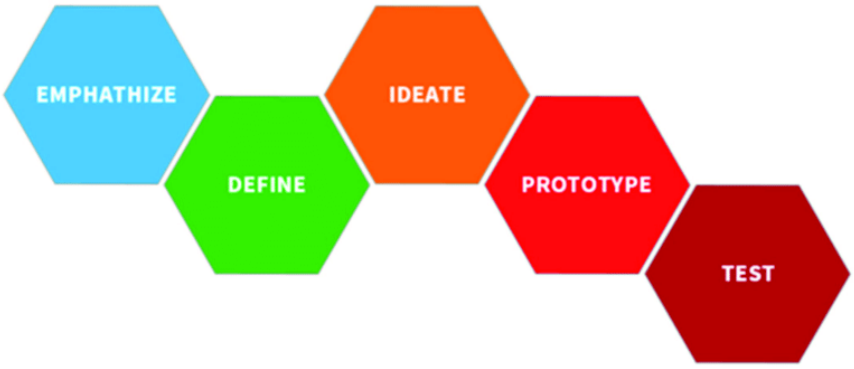
Isso se justifica pela necessidade de se trabalhar no ambiente educacional situações de aprendizagem mais complexas que se aproximem das situações encontradas na realidade atual e futura dos estudantes e que os faça julgar e relacionar os conhecimentos construídos. Sob essa perspectiva, o entendimento de biologia evolutiva é parte importante na compreensão dos variados eventos naturais da contemporaneidade. Um exemplo é o recente fenômeno pandêmico provocado pelo *SARS-CoV*-2 (Coronavírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave 2) que se espalhou rapidamente pelo mundo e cuja doença associada, *COVID*-19 (Doença do Coronavírus 2019), tem causado graves implicações socioeconômicas e de saúde pública.

Como parte do desafio instou compreender como esses “elementos genéticos móveis” são estruturalmente e quimicamente constituídos; como ocorre o mecanismo de interação e posterior entrada nas células e, principalmente, qual o seu papel no processo evolutivo biológico, uma vez que as *cepas* de coronavírus existem em diversas espécies de mamíferos e pássaros. Além disso, foram também estimuladas discussões relacionadas à Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) quanto ao reposicionamento de fármacos e no desenvolvimento de vacinas no combate a essa doença que causou a morte de milhões de pessoas ao redor do mundo. Esse e outros temas das ciências biológicas tem sido amplamente veiculado pela mídia televisiva e redes sociais, o que favorece a abordagem de problemas relacionados à realidade dos sujeitos do processo ensino e aprendizagem, cujas narrativas históricas e a comparação de evidências são metodologias próprias da biologia evolutiva.

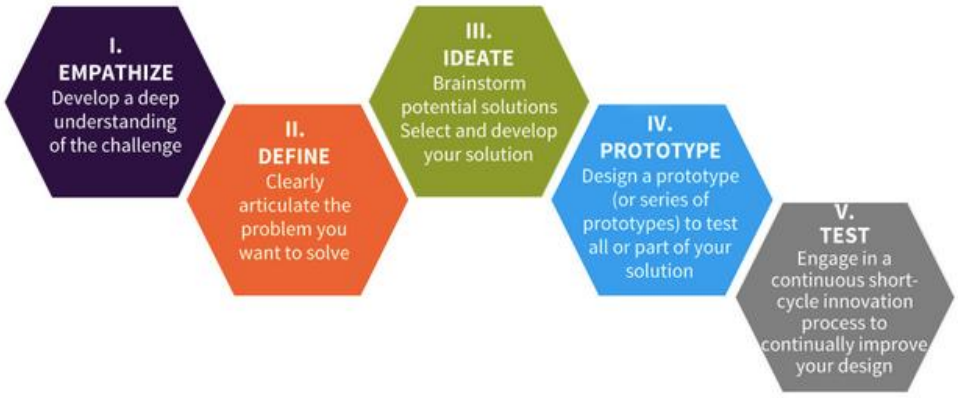
No segundo encontro, aos participantes da pesquisa, foi apresentado o método *Design Thinking*, seus conceitos, suas características e etapas, a fim de tratar da percepção inicial do método, por meio de uma discussão coletiva em relação às habilidades necessárias para que pudessem desenvolver o processo.

A partir do tamanho da amostra, dois grupos de trabalho foram organizados em cada turma. Um deles destinado a desenvolver soluções para a questão das vacinas e o outro para a questão dos medicamentos.

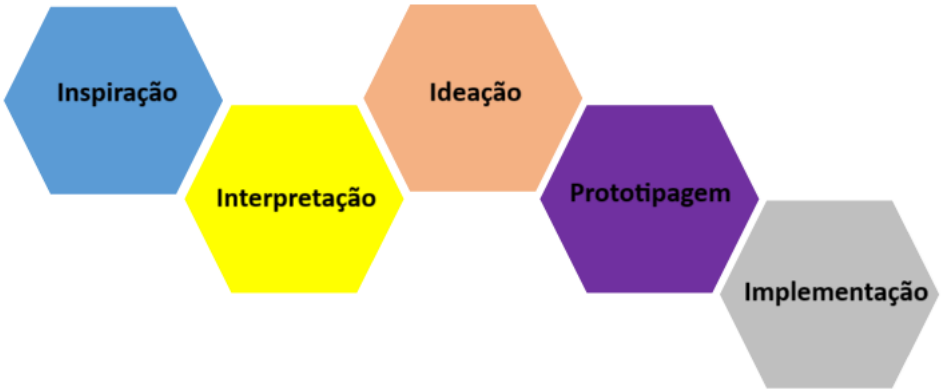
Assim, o método *DT* foi executado em cinco etapas, denominadas como: inspiração, interpretação, ideação, prototipação e implementação (Brown, 2010), adaptado aos interesses do presente estudo.



Fonte: ResearchGate
Figura 4 – Etapas do *Design Thinking* adaptada de *designer school* (*Stanford University*).



Fonte: FLO
Figura 5 – Modelo de *Design Thinking* para a Educação.



Fonte: Brown, T. (2020)
Figura 6 – Etapas do *Design Thinking* utilizadas na presente pesquisa.

Na etapa de **inspiração**, o estímulo à ideia inicial foi desencadeado pelo professor, por uma necessidade de controle da pesquisa, todavia, originalmente, recomenda-se que a questão-desafio seja uma iniciativa dos estudantes.

Elaborou-se uma lista de critérios e restrições para a questão-desafio, onde se discutiu com os integrantes dos grupos o que seria necessário fazer para alterar a lista. Assim, abriram-se novas oportunidades e inspiração para criar ideias novas acerca do tema em pauta.

Os estudantes escreveram e compartilharam o que sabiam ou ainda não entendiam sobre a questão-desafio em papéis adesivos (*post-it*) ou cartões de *insights*. Os papéis adesivos foram agrupados em temas e utilizados para o planejamento do processo nas etapas subsequentes.

A etapa de **interpretação**, foi marcada pelos *Insights*. Aqui, trabalhou-se os conceitos de biologia evolutiva relacionados a questão-desafio. Os integrantes de cada grupo de estudantes sintetizaram a pesquisa, criando ou respondendo às questões genéricas sobre o tema em estudo. Nesse momento, foram observados os pontos de vista dos envolvidos. Por meio de conversações, os estudantes foram convidados a relatar suas percepções significativas vinculados à etapa anterior.

Ainda nessa etapa, ainda foi possível verificar se os estudantes compartilhavam suas percepções, sem qualquer tipo de julgamento – um dos requisitos do *DT* –, a fim de não inibir o surgimento de ideias criativas. Deu-se liberdade para expressarem suas expectativas relacionadas a questão-desafio, as quais foram então registradas, a fim de subsidiarem a terceira etapa.

A etapa de **ideação**, foi marcada pelo *brainstorming*. Partiu-se da seleção de possíveis ideias promissoras compartilhadas com os integrantes de cada grupo; oportunidade em que contribuíram para o processo do pensamento criativo, por meio de alternativas distintas.

Em seguida, converteram os dados em propostas que foram categorizadas, para que fosse possível avaliar a prevalência, a factibilidade e ainda a capacidade delas de despertar o interesse em realizá-las. Uma ideia favorita de cada estudante foi selecionada como pessoal. Após isso, uma votação foi conduzida (*dot voting*) escolhendo-se a(s) três melhor(es) ideia(s). Em seguida, apresentou-se essas ideias para auxiliar a preencher os detalhes dos conceitos, promovendo um choque de realidade.

Os estudantes examinaram em grupo o cerne da ideia, por meio das seguintes perguntas: o que os fez ficar animados com ela? Qual foi o valor mais importante para a divulgação do resultado? Qual foi a verdadeira necessidade a que ela atende?

A etapa de **prototipagem**, é marcada pela iteração[30]. Colocaram-se as ideias em prática, onde se oportunizou o aprendizado coletivo durante a construção do protótipo, o que proporcionou o refinamento da ideia. A construção do conhecimento ocorreu de forma lúdica e criativa por meio de diagramas, histórias, maquetes, encenações, modelos, anúncios, materiais digitais, enfim, aquilo que a aquisição das ideias obtidas na etapa anterior permitiu criar, como solução da questão-desafio.

Os estudantes foram orientados a criar pelo menos três versões diferentes de sua ideia para testar aspectos variados das possíveis soluções encontradas por seu grupo. Os *feedbacks* foram valiosos nessa etapa, quando foram discutidas as reações recebidas com o protótipo. Eles foram selecionados e agrupados de acordo com (i) a relevância do que foi recebido, (ii) as preocupações que apareceram e (iii) que sugestões e melhorias foram encontradas.

Por fim, na etapa de **implementação**, foram buscadas formas de aperfeiçoamento do modelo desenvolvido na etapa anterior, por meio da comunicação da ideia para outras pessoas. Os resultados foram validados, na medida em que foram úteis e reprodutíveis. Aqui, estimulou-se o planejamento dos próximos passos: meios e formas de divulgação para o público em geral (comunidade), incluindo a possibilidade de escolha de parcerias para a implementação de uma ideia criativa; assim, possíveis parcerias poderiam ser listadas ao final do processo.

Para enriquecer o banco de dados do pesquisador responsável pela pesquisa, a aplicação desse método contou com capturas de imagens fotográficas, que só foram registradas com a autorização e o assentimento dos estudantes. Referidas imagens fotográficas foram capturadas por meio de dispositivo de *smartphone* de maneira que, na angulação, o participante estivesse de perfil, de costas ou com a cabeça abaixada; ou ainda, com a utilização de tarja nos olhos ou distorção facial, com o intuito de impedir a visualização perfeita do rosto do participante.

5.6 Comprometimento ético

Após a aplicação dos instrumentos de coletas (questionário e entrevista) *online* respondidos pelos participantes de pesquisa, foi feito o *download* das informações fornecidas, a fim de garantir a confidencialidade, o sigilo e a privacidade. Em seguida, as informações

[30] Iteração refere-se a um processo repetitivo em que uma série de ações é realizada diversas vezes, com o objetivo de aperfeiçoar ou refinar um resultado. Em contextos como o desenvolvimento de projetos, design ou metodologias pedagógicas, a iteração é usada para testar ideias, identificar problemas e implementar melhorias de maneira progressiva. Brown, Tim. ***Change by Design: How Design Thinking Creates New Alternatives for Business and Society***. Harper Business, 2009.

foram armazenadas em computador, com cópia em nuvem, protegidas com senha e que somente o pesquisador tem conhecimento.

Os resultados desta pesquisa serão divulgados em palestras dirigidas ao público participante, relatórios individuais para os entrevistados e relatório circunstanciado para a Universidade, artigos científicos e no formato de tese.

Com o término da pesquisa, todo o material será mantido em arquivo (físico e/ou digital), sob a guarda e responsabilidade do pesquisador, por pelo menos 5 (cinco) anos, conforme Resolução CNS n° 466/2012.

Além disso, decorrido o prazo de arquivamento do material de pesquisa, os documentos que constam os dados coletados serão eliminados nos termos da Lei n° 8.159, de 8 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências.

As despesas decorrentes dos materiais utilizados na execução do método *DT*, tais como, papel sulfite, canetas esferográficas, canetas coloridas, *post-it* colorido e adesivo, tesouras, tubos de cola, entre outros, foram de responsabilidade única e exclusiva do pesquisador.

Todavia, caso houvesse algum gasto decorrente da participação na pesquisa que resultasse em oneração pelo participante (e seu acompanhante, se houvesse), este seria ressarcido, mediante apresentação de recibo ou outro documento que atestasse o gasto relacionado ao objeto da pesquisa. Assim como, em caso de eventuais danos decorrentes da participação na pesquisa, o participante seria indenizado pelo pesquisador.

Ratifica-se ainda que a coleta de dados não foi utilizada em prejuízo das pessoas e/ou comunidades em decorrência da participação na pesquisa. Na mesma medida, tanto o material quanto os dados coletados foram utilizados, exclusivamente, para os fins constantes no percurso metodológico e mediante o consentimento do participante.

Para fins de validação, o projeto da pesquisa está disponível na base de dados da Plataforma Brasil (https://plataformabrasil.saude.gov.br/login.jsf), sob o CAAE: 63217822.0.0000.0021 e emendas.

Data de envio	Parecer n°	Situação do parecer
31/12/2024	7.348.287	Aprovado
30/07/2024	7.094.287	Aprovado
22/12/2023	6.603.245	Aprovado
27/07/2023	6.336.899	Aprovado

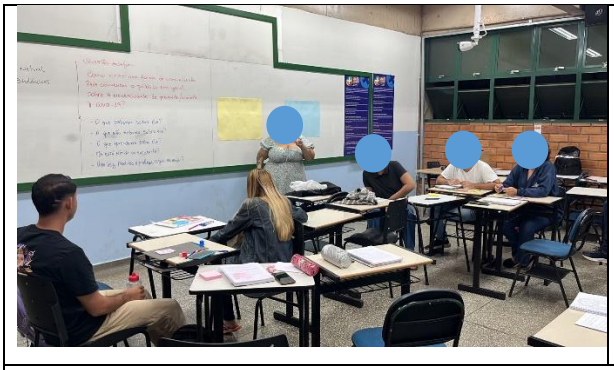
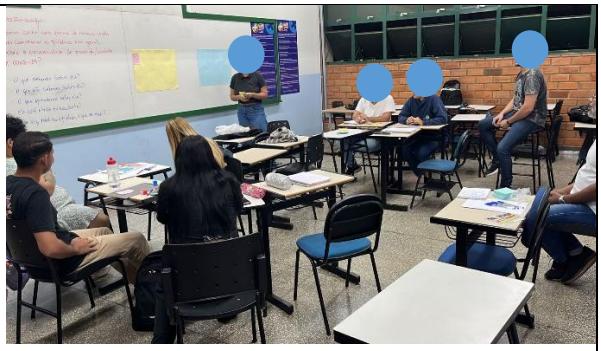
Fonte: Parecer consubstanciado do CEP.

6 RESULTADOS

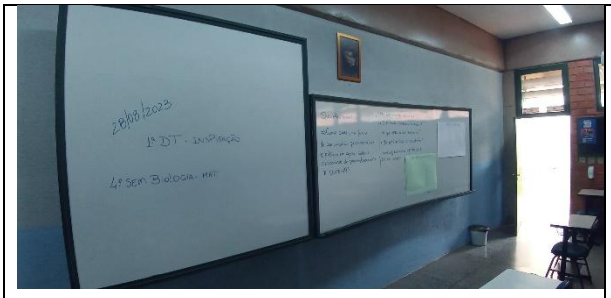
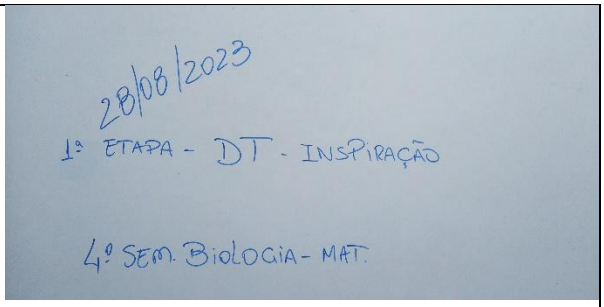
O desenvolvimento das atividades do DT contou com a participação de 10 (dez) estudantes da turma do 7° semestre/noturno e com 6 (seis) estudantes a turma do 4° semestre/matutino.

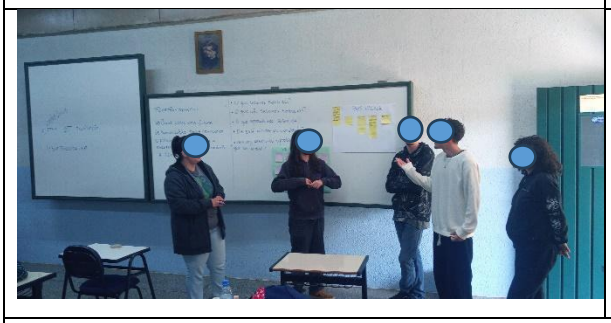
6.1 Etapas do método *Design Thinking*

1ª. etapa do método DT (**Inspiração**)

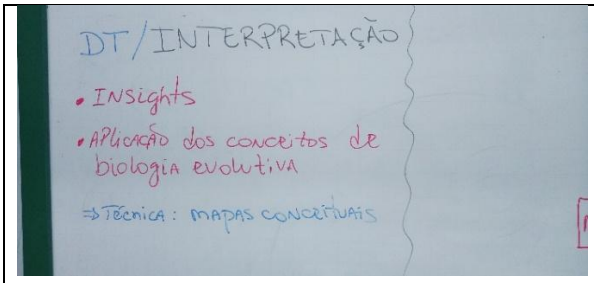
Imagens 01 a 08 – Turma do 7° semestre/noturno desenvolvendo as atividades da 1ª. etapa do DT.

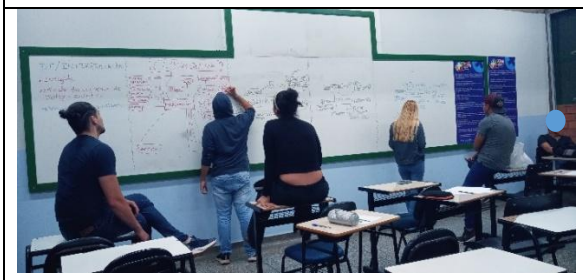



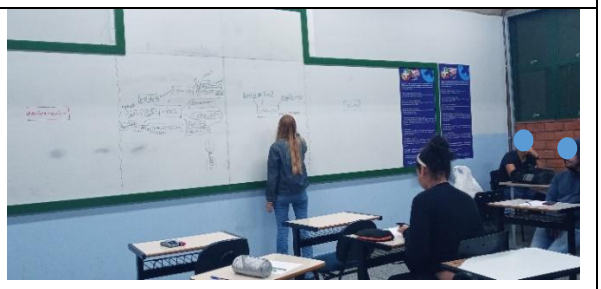


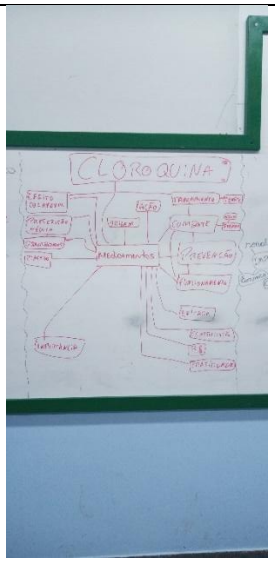
Imagens 09 a 16 – Turma do 4° semestre/matutino desenvolvendo as atividades da 1ª. etapa do DT.

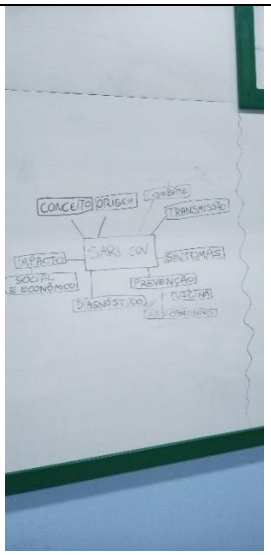
2ª. etapa - do método DT (**Interpretação**)



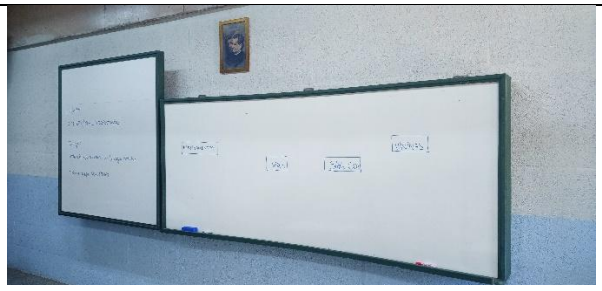


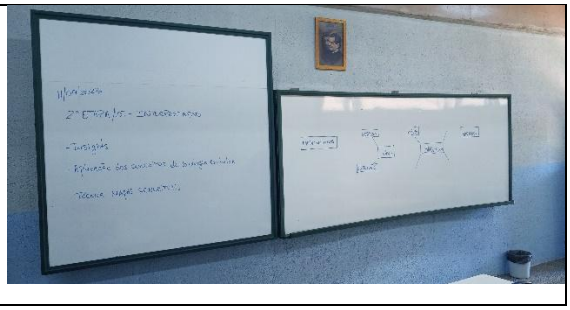






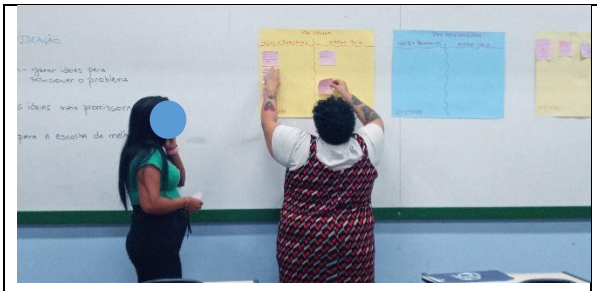
Imagens 17 a 22 – Turma do 7° semestre/noturno desenvolvendo as atividades da 2ª. etapa do DT.

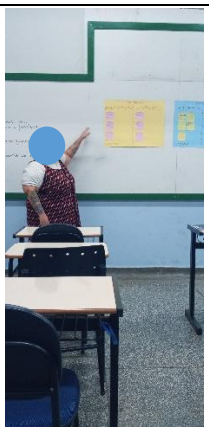
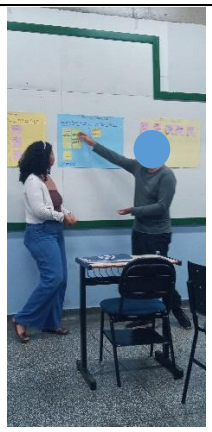




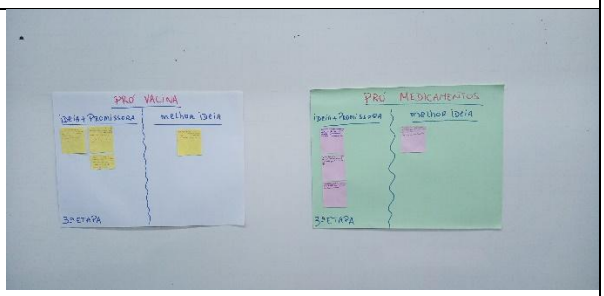
Imagens 23 a 29 – Turma do 4° semestre/matutino desenvolvendo as atividades da 2ª. etapa do DT.

3ª. etapa do método DT (**Ideação**)



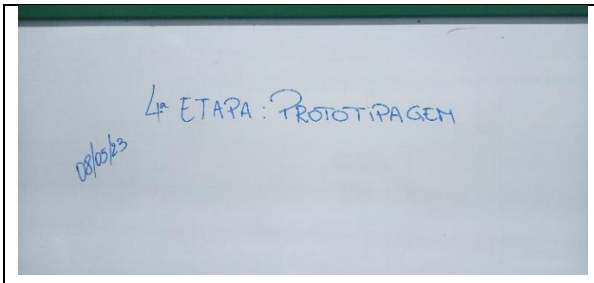



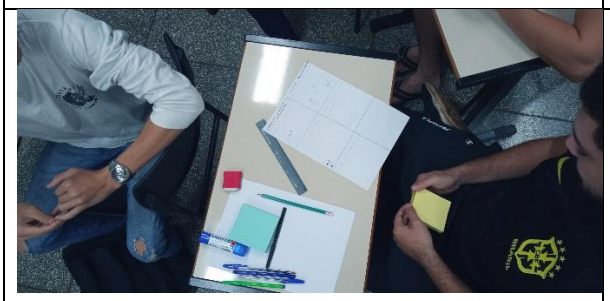
Imagens 30 a 38 – Turma do 7° semestre/noturno desenvolvendo as atividades da 3ª. etapa do DT.

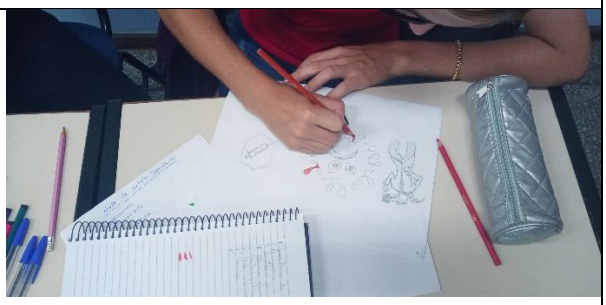


Imagens 39 a 44 – Turma do 4° semestre/matutino desenvolvendo as atividades da 3ª. etapa do DT.

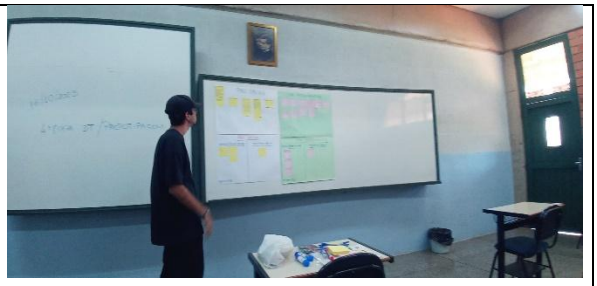
4ª. etapa do método DT (**Prototipagem**)





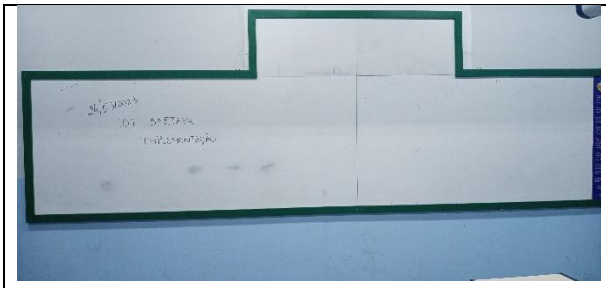


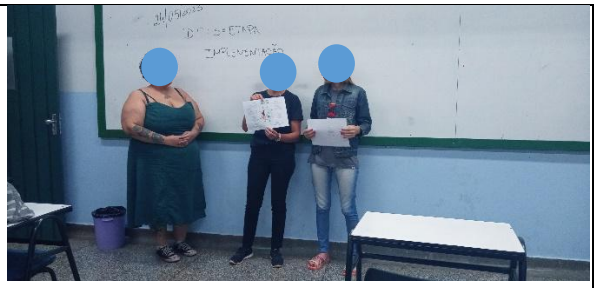
Imagens 45 a 52 – Turma do 7° semestre/noturno desenvolvendo as atividades da 4ª. etapa do DT.

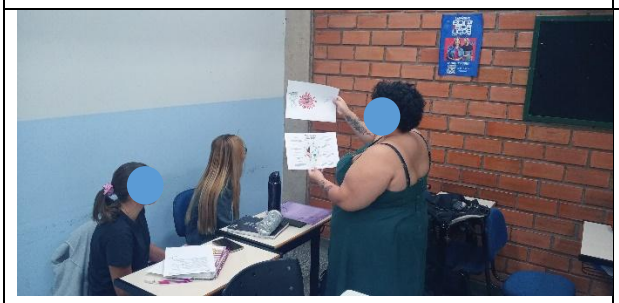


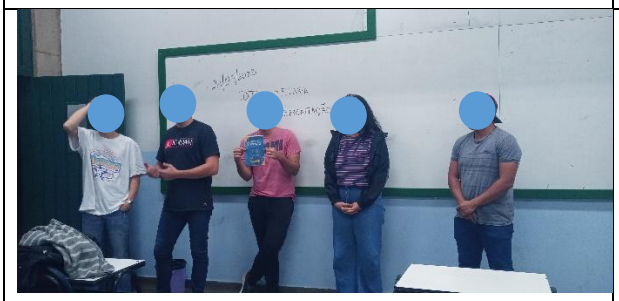
Imagens 53 a 56 – Turma do 4° semestre/matutino desenvolvendo as atividades da 4ª. etapa do DT.

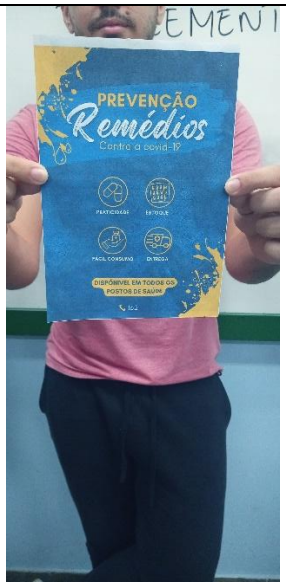
5ª. etapa do método DT (**Implementação**)



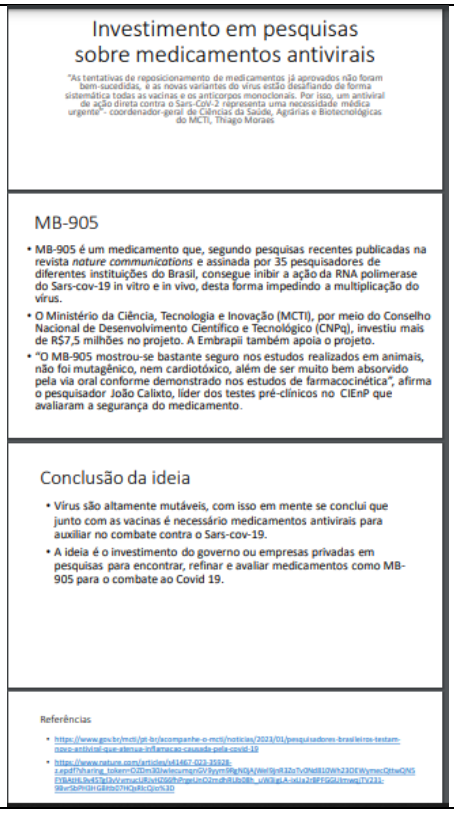








Imagens 57 a 63 – Turma do 7° semestre/noturno desenvolvendo as atividades da 5ª. etapa do DT.



Imagens 64 a 65 – Turma do 4° semestre/matutino desenvolvendo as atividades da 5ª. etapa do DT.

Como resultado dessa atividade, o grupo pró vacina da turma do 7° semestre noturno produziu um *folder* ilustrativo e o grupo pró medicamento produziu um panfleto explicativo. Já o grupo pró vacina da turma do 4° semestre matutino, produziu um cartaz informativo, enquanto o grupo pró medicamento produziu um panfleto, também informativo.

Esses diferentes produtos elaborados pelos grupos refletem a diversidade de abordagens e estratégias de comunicação em um tema relevante para a saúde pública que é o combate e prevenção à COVID-19. A produção de materiais informativos é uma forma de disseminar o conhecimento e cada escolha de formato pode ser analisada em termos de seu impacto e adequação ao público em geral.

De um lado, o *folder* ilustrativo criado pelo grupo pró vacina da turma do 7° semestre noturno representou uma iniciativa louvável, pois utilizou elementos visuais que podem atrair a atenção do público. O uso de ilustrações e infográficos pode facilitar a compreensão de informações complexas, como os benefícios e a segurança das vacinas. Esse tipo de material pode ser particularmente eficaz em contextos em que o público pode ter preconceitos ou desinformação sobre a vacinação, pois promove a educação de forma acessível e visual.

Por outro lado, o panfleto explicativo produzido pelo grupo pró medicamento também cumpre um papel fundamental ao informar sobre a importância dos medicamentos e suas

indicações. A natureza concisa dos panfletos permite uma leitura rápida, o que é vantajoso para aqueles que, por exemplo, possam estar em uma situação de espera em uma consulta médica ou em uma farmácia. A clareza e a objetividade são essenciais quando se trata de disseminar informações sobre saúde, uma vez que podem auxiliar os indivíduos a tomarem decisões informadas sobre o uso de medicamentos.

A produção do cartaz informativo pelo grupo pró vacina da turma do 4° semestre matutino é outro exemplo eloquente de como as diferentes plataformas de comunicação podem atingir seus respectivos públicos. Os cartazes podem ser usados em ambientes de alta circulação, como escolas ou centros de saúde, onde podem chamar a atenção de um grande número de pessoas de forma rápida e eficaz. Além disso, durante a realização das atividades para a produção dos cartazes, os estudantes mostraram-se incentivados nas discussões entre si, promovendo diálogos sobre a vacinação e a importância da proteção coletiva.

Por derradeiro, o panfleto informativo produzido pelo grupo pró medicamento da turma do 4° semestre matutino, embora semelhante ao que foi produzido no 7° semestre, destaca a flexibilidade e a diversidade no material informativo. O uso de panfletos em diferentes turmas pode ser visto como uma oportunidade para comparar abordagens distintas no engajamento do público. Com uma oferta informativa diversificada, o público é mais bem servido, podendo escolher o formato que mais se adequa às suas necessidades, preferências ou até mesmo crenças.

6.2 Dados socioeconômicos

Responderam ao questionário socioeconômico *online*, os 10 (dez) estudantes da turma do 7° semestre/noturno e os 6 (seis) estudantes da turma do 4° semestre/matutino.

Tabela 1. Distribuição dos participantes da pesquisa por gênero

Turmas	**Sexo Biológico**		
	Feminino	**Masculino**	Total
7° sem/not (*n* = 10)	5	5	100%
4° sem/mat (*n* = 6)	2	4	100%
Total	**43,75%**	**56,25%**	**100%**

Fonte: elaborada pelo próprio autor da pesquisa.

A soma total dos estudantes participantes da pesquisa resultou em aproximadamente 43,75% do sexo feminino e 56,25% do sexo masculino. Esses percentuais indicam que, em

conjunto, ainda há um leve domínio masculino sobre o total de estudantes, mas a diferença não é extremamente acentuada.

O fato de os participantes da turma do 7° semestre ter uma distribuição equitativa pode ser benéfico para a formação de um ambiente inclusivo, onde todos os gêneros sintam-se representados e encorajados a participar ativamente. Essa variabilidade nas dinâmicas de gênero pode propiciar um espaço de aprendizado mais rico e diversificado.

A maior presença de estudantes masculinos participantes da turma do 4° semestre poderia criar desafios, como a possibilidade de que as vozes femininas pudessem ser menos ouvidas. Isso é uma preocupação que foi considerada no transcorrer das atividades para garantir que todos os participantes, independentemente do gênero, tivessem a oportunidade de se expressar e participar.

Tabela 2. Distribuição dos participantes da pesquisa por idade (em anos)

Turmas	**Faixas etárias**				
	Entre 18 e 20	Entre 21 e 25	Entre 26 e 30	Entre 31 e 40	**Total**
7° sem/not (*n* = 10)	2	5	2	1	100%
4° sem/mat (*n* = 6)	5	1	-	-	100%
Total	**43,75%**	**37,5%**	**12,5%**	**6,25%**	**100%**

Fonte: elaborada pelo próprio autor da pesquisa.

Os participantes da turma do 7° semestre são compostos principalmente por estudantes na faixa etária entre 21 e 25 anos, o que indica que esta faixa é a mais comum entre os estudantes desse semestre. Além disso, há 2 (dois) participantes na faixa entre 18 e 20 anos e 2 (dois) na faixa entre 26 e 30 anos, demonstrando uma diversidade etária moderada. Apenas 1 (um) estudante está na faixa de 31 a 40 anos, sugerindo que a maioria deles é relativamente jovem.

Esta turma apresenta uma concentração significativa de estudantes na faixa etária entre 18 e 20 anos, o que indica que é composta majoritariamente por estudantes mais jovens. A única presença de um estudante na faixa de 21 a 25 anos revela uma quase ausência de estudantes mais velhos. Não há participantes nas faixas de 26 a 30 anos ou entre 31 e 40 anos, o que indica um perfil etário bastante específico e jovem.

A distribuição total das faixas etárias apresenta 43,75% dos participantes entre 18 e 20 anos, 37,5% entre 21 e 25 anos, 12,5% entre 26 e 30 anos e 6,25% entre 31 e 40 anos. Dessa forma, na totalidade, observa-se que a amplitude etária é limitada, refletindo uma preferência ou necessidade dos estudantes mais jovens em frequentar o curso de Ciências Biológicas.

O fato de que a maioria dos participantes está concentrada nas faixas etárias mais jovens (18 e 25 anos) sugere que o curso pode estar atraindo ou é mais acessível para estudantes nessa faixa etária. Participantes com idades mais jovens podem estar se beneficiando de um ambiente de aprendizado que se adequa às suas necessidades e expectativas, e com isso, podem estar mais propensos a se envolver em instituições de ensino superior.

A maior diversidade etária observada entre os participantes do 7° semestre, com estudantes mais velhos, pode resultar para uma riqueza de experiências e perspectivas, contribuindo para um ambiente de aprendizado mais dinâmico. Inclusive, o professor pode utilizar essas diferenças etárias a seu favor, incentivando discussões que aproveitem a experiência dos estudantes mais velhos e a perspectiva dos mais jovens.

Tabela 3. Distribuição dos participantes da pesquisa por denominação religiosa professada

Turmas	**Profissão de Fé**		
	Católica	Outros	Total
7° sem/not (*n* = 10)	6	4	100%
4° sem/mat (*n* = 6)	5	1	100%
Total	**68,75%**	**31,25%**	**100%**

Fonte: elaborada pelo próprio autor da pesquisa.

Na turma do 7° semestre, 60% (*n* = 6) dos participantes identificam-se como católicos, enquanto 40% (*n* = 4) pertencem a outras denominações religiosas. A predominância dos primeiros sugere que essa turma parece ter uma forte conexão com a tradição católica, embora também haja uma presença significativa de outras crenças.

Em contraste, na turma do 4° semestre, 83,3% (*n* = 5) identificam-se como católicos, enquanto apenas 1 (um) participante (16,7%) declara uma outra profissão de fé. Isso indica que nessa turma, a maioria se alinha com a religião católica de forma mais marcante em comparação com o 7° semestre.

Ao analisar o total de participantes, 68,75% identificam-se como católicos, enquanto 31,25% pertencem a outras denominações. Este total confirma a forte presença do catolicismo entre os participantes da pesquisa, além de indicar uma diversidade de crenças que ainda é relevante.

A tabela 3 demonstra claramente que o catolicismo é a religião predominante entre os estudantes das duas turmas, com uma maioria significativa em ambos os semestres. Essa

predominância sugere que a cultura local ou o histórico da instituição de ensino (confessional) influenciam a conformação religiosa dos estudantes participantes da pesquisa.

Malgrado, o catolicismo seja a denominação majoritária, a presença de estudantes que professam outras religiões (31,25% no total), indica uma diversidade que pode ser rica em experiências e perspectivas. Esse aspecto é importante para promover a pluralidade e o respeito pelas diversas crenças dentro do ambiente acadêmico.

A diversidade religiosa pode impactar a dinâmica nas salas de aula, especialmente em discussões relacionadas à ética, moralidade e valores. Nesse contexto, os professores devem estar cientes dessa diversidade e criar um ambiente inclusivo, onde todos os estudantes sintam-se respeitados e valorizados, independentemente de sua profissão de fé. A presença de uma minoria significativa de outras crenças é um convite à reflexão e à promoção de um ambiente que incentiva a aceitação e o diálogo inter-religioso, o que pode ser abordado nas atividades acadêmicas e nos projetos que incentivem o entendimento e a apreciação da diversidade cultural e religiosa.

Tabela 4. Distribuição dos participantes da pesquisa de acordo com o estado civil

Turma	**Estado civil**			
	Casada(o)	Solteira(o)	União estável	Total
7° sem/not (*n* = 10)	1	9	-	100%
4° sem/mat (*n* = 6)	-	5	1	100%
Total	**6,25%**	**87,5%**	**6,25%**	**100%**

Fonte: elaborada pelo próprio autor da pesquisa.

A análise da tabela 4 mostra uma predominância significativa de pessoas solteiras entre os participantes, especialmente no 7° semestre, onde 90% (*n* = 9) dos entrevistados estão nessa condição. No 4° semestre, essa porcentagem permanece alta, embora ligeiramente inferior, com 83,3% (*n* = 5) dos participantes se identificando como solteiros.

É possível observar a baixa representatividade das opções “casado(a)” e “união estável”. No 7° semestre, apenas 10% (*n* = 1) era casada(o) e não havia participantes em união estável. No 4° semestre, não havia participantes casados e apenas 16,7% (*n* = 1) encontravam-se em união estável, o que indica uma fase da vida onde a maioria dos estudantes ainda não optou por estabelecer relações formais ou estão priorizando outros aspectos de sua vida.

Ao somar os dados observa-se que no total, apenas 6,25% dos participantes são casados, enquanto 87,5% são solteiros e 6,25% em união estável. Essa distribuição pode indicar

que a maioria dos participantes está em idade de formação e, portanto, priorizando os estudos, o que pode influenciar sua escolha por não se casar ou formar uma união estável neste momento.

Tabela 5. Distribuição dos participantes por cor da pele (autodeclarada)

Turma	**Cor da pele**			
	Branca	Indígena	Parda	Total
7° sem/not (*n* = 10)	5	1	4	100%
4° sem/mat (*n* = 6)	6	-	-	100%
Total	**68,75%**	**6,25%**	**25,0%**	**100%**

Fonte: elaborada pelo próprio autor da pesquisa.

Na turma do 7° semestre, a maioria dos participantes se autodeclara como branca (50%), seguida por pardos (40%) e, por último, indígenas (10%). Essa distribuição mostra uma presença predominante de indivíduos que se identificam como brancos, o que pode refletir a composição demográfica da instituição. Na turma do 4° semestre, todos os participantes se autodeclaram como brancos, o que significa que não houve diversidade étnica nessa turma. Essa condição chama a atenção e pode indicar uma ausência de representatividade de outras etnias na turma.

Ao analisar o total das turmas, nota-se uma predominância significativa de participantes que se autodeclaram brancos (68,75%). A porção de indígenas é muito baixa (6,25%) e a de pardos é moderada (25%). Esses dados sugerem um cenário de homogeneidade étnica, com uma representação insuficiente de grupos étnicos distintos destes.

Tabela 6. Distribuição dos participantes da pesquisa de acordo com a renda familiar mensal

Turma	**Salário-mínimo**				
	1	Entre 1,5 a 3	Entre 4 a 6	Entre 7 e 9	Total
7° sem (*n* = 10)	2	6	2	-	100%
4° sem (*n* = 6)	-	4	1	1	100%
Total	**12,5%**	**62,5%**	**18,75%**	**6,25%**	**100%**

Fonte: elaborada pelo próprio autor da pesquisa.

Os dados indicam que a maioria dos participantes (62,5%) está na faixa de 4 a 6 salários-mínimos. Apenas uma pequena porcentagem (6,25%) está na faixa de 7 a 9 salários-mínimos, indicando que a maioria dos participantes não está em rendimentos mais altos. Os participantes com renda entre 1,5 e 3 salários-mínimos representam 12,5% do total, sugerindo que há uma quantidade limitada de famílias com renda mais baixa.

No 7° semestre, a maioria dos participantes (60%) está na faixa de 4 a 6 salários-mínimos, o que reforça a tendência observada no total. Apenas 20% estão nas duas faixas de menor rendimento (1,5 a 3 e 7 a 9 salários-mínimos), o que sugere uma maior estabilidade financeira entre este grupo. A situação é diferente para o 4° semestre, uma vez que 66.67% dos participantes encontram-se na faixa de 4 a 6 salários-mínimos, mas há também uma representação nas outras faixas de rendimento (1 participante em cada uma das faixas restantes – 1,5 a 3 e 7 a 9). Isso pode indicar uma maior diversidade na renda familiar entre os participantes do 4° semestre, em comparação ao 7° semestre.

A interpretação dos dados sugere que, em geral, as famílias representadas pelos participantes da pesquisa estão em sua maioria na faixa de 4 a 6 salários-mínimos, o que pode ser um indicativo de um nível de renda relativamente razoável que permite algum conforto, mas não necessariamente riqueza. A baixa presença de famílias dos participantes na faixa de maior renda (7 a 9 salários-mínimos) sugere que há uma barreira para atingir rendimentos mais altos na parcela do público estudada.

Além disso, a diferença na distribuição entre essas duas turmas pode refletir fatores como a idade dos estudantes, histórico familiar e acesso a oportunidades que podem afetar as rendas. Mais especificamente, a turma do 4° semestre apresentou uma diversidade maior em relação à renda familiar, o que pode indicar que essa faixa apresenta uma situação socioeconômica mais variada em comparação com a turma do 7° semestre.

6.3 Respostas às entrevistas

Cumpre salientar que dos 10 (dez) estudantes da turma do 7° semestre/noturno, 4 (quatro) não participaram da entrevista, mesmo diante das várias tentativas de comunicação por áudio de celular. Por essa mesma condição, 3 (três) estudantes da turma do 4° semestre/matutino participaram da entrevista. Assim, um total de 9 (nove) participaram da entrevista.

Na plataforma do *software* Atlas.ti v. 25.0.1 foram criadas as unidades de registro, a partir de temas e/ou palavras relevantes levantadas a partir dos discursos dos estudantes (índices), pois segundo Bardin (2015), para que uma unidade de registro tenha significado, é necessário esclarecer o contexto em que ela se encontra. Assim, as unidades de contexto foram selecionadas de um trecho das respostas dos estudantes à entrevista; sendo marcados no texto os códigos (*codes*) e as citações (*quotation*) que representam, respectivamente, as unidades de registro e as unidades de contexto.

6.4 Análise de conteúdo

Cumpre salientar que por motivos alheios ao controle do pesquisador, houve falha técnica durante a captação da gravação na plataforma do *whatsApp* de um dos participantes (Estudante "I"), o que acarretou no decréscimo do tamanho amostral para a análise de conteúdo que passou a contar com 8 (oito) participantes.

6.4.1 Elaboração da Unidade de Contexto e da Unidade de Registro

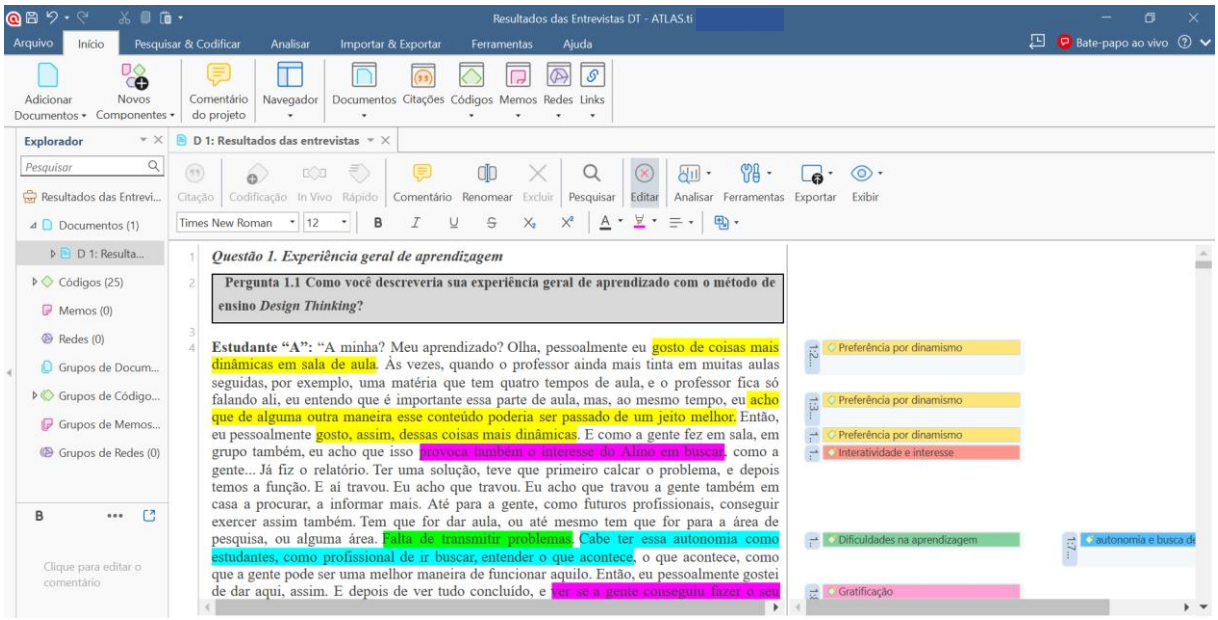


Figura 7 – Unidades de registros a partir das unidades de contexto com a utilização do *software* Atlas.ti v.25.0.1

Questão 1. Experiência geral de aprendizagem

Quadro 1. Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação a experiência geral de aprendizagem

Pergunta 1.1 Como você descreveria sua experiência geral de aprendizado com o método de ensino *Design Thinking*?	
Unidade de Contexto	**Unidade de registro**
Estudante "A":	
"gosto de coisas mais dinâmicas em sala de aula"	Preferência por dinamismo
"acho que de alguma outra maneira esse conteúdo poderia ser passado de um jeito melhor"	Preferência por dinamismo

"gosto, assim, dessas coisas mais dinâmicas."	Preferência por dinamismo
"provoca também o interesse do Aluno em buscar"	Interatividade e interesse
"Falta de transmitir problemas"	Dificuldades na aprendizagem
"Cabe ter essa autonomia como estudantes, como profissional"	Autonomia
"de ir buscar, entender o que acontece"	Pesquisa ativa
"ver se a gente conseguiu fazer o seu proposto, também é muito gratificante."	Gratificação
Estudante "B"	
"uma coisa nova para mim"	Experiência nova
"métodos, que normalmente não são normais"	Inovação metodológica
"montar uma coisa certinha"	Organização do aprendizado
"ir atrás, pesquisar"	Pesquisa ativa
"trouxe vários métodos novos para mim de aprendizado"	Inovação metodológica
Estudante "C"	
"Acho que foi bom, eu comecei não sabendo muito sobre o assunto"	Avaliação positiva
"me aprofundando comecei a gostar do assunto"	Pesquisa ativa
"achei muito legal, aprendi bastante coisas."	Motivação e interesse
Estudante "D"	
"foi uma experiência nova"	Experiência nova
"nunca tinha tido outras experiências com essa metodologia"	Experiência nova
"dar mais autonomia para a gente pensar nas soluções"	Autonomia
"Gostei muito dessa parte de autonomia"	Autonomia

"uma experiência foi muito boa."	Experiência nova
Estudante "E"	
"Ah, eu digo assim, foi bem aproveitado, foi uma boa maneira de aprendizado legal"	Avaliação positiva
"a gente a pesquisar mais, a procurar a fundo"	Pesquisa ativa
"debater as ideias"	Desafios
Estudante "F"	
"quando nós fizemos esse trabalho, nós trabalhamos em conjuntos."	Colaboração em grupo
"Pegando todas as ideias, primeiramente, que poderíamos ter para realizar o trabalho."	Geração de ideias
"E assim nós chegamos a mais conclusões e conclusões"	Novas descobertas
"Foi interessante e eu acredito que seja um bom método de estudos, sim"	Avaliação positiva
"Principalmente para o trabalho de um grupo, como foi realizado o nosso trabalho lá na sala."	Colaboração em grupo
Estudante "G"	
"Eu acho uma experiência excelente, é fantástico"	Avaliação positiva
"Porque às vezes você tem alguns pensamentos que você não consegue concretizar e se unir nas suas ideias"	Concretização e união das ideias
"você consegue encontrar algumas coisas"	Novas descobertas
"eu acho fantástico"	Avaliação positiva
Estudante "H"	
"é um método eficiente"	Eficiência do método
"eu creio que ela seja uma estratégia muito eficiente."	Eficiência do método
	Avaliação positiva

Tabela 7. Frequência das unidades de registro em relação a experiência geral de aprendizagem referente à pergunta 1.1

Unidades de registro (códigos)	**Frequência (*f*)**
Autonomia	3
Avaliação positiva	6
Colaboração em grupo	2
Concretização e união das ideias	1
Desafios	1
Dificuldades na aprendizagem	1
Eficiência do método	2
Experiência nova	4
Geração de ideias	1
Gratificação	1
Inovação metodológica	2
Interatividade e interesse	1
Motivação e interesse	1
Novas descobertas	2
Organização do aprendizado	1
Pesquisa ativa	4
Preferência por dinamismo	3
Total = 17	

Em primeiro lugar, observa-se que a “experiência nova” é um tema recorrente, mencionada quatro vezes, representa uma novidade trazida pelo método de ensino. Essa observação sugere que o DT não apenas introduz uma forma diferenciada de aprender, mas também provoca uma reflexão sobre as práticas tradicionais de ensino. A inovação metodológica que aparece duas vezes, indica que o método diversifica as estratégias de aprendizado e quebra a rotina escolar, o que é potencialmente valioso para o engajamento estudantil.

A autonomia aparece como um valor significativo para os estudantes que expressam um desejo por mais liberdade na busca de soluções e na condução de suas pesquisas. Essa realização de autonomia é vista como um meio de aumentar a responsabilidade dos estudantes pelo próprio aprendizado. O estudante “D”, especificamente, destaca a importância dessa autonomia na capacidade de pensar criticamente e resolver problemas de forma independente.

Outro ponto de destaque é a ênfase na “pesquisa ativa”, citada quatro vezes, evidencia um desejo de aprofundamento e um envolvimento ativo no processo de aprendizado. O fato de

os estudantes mencionarem que a pesquisa os levou a um aprendizado mais significativo sugere que o DT alinha-se com metodologias que promovem o seu protagonismo.

Em segundo lugar, entretanto, as dificuldades na aprendizagem e os desafios identificados por estudantes como “A” e “F” intrigam e merecem atenção. Essas dificuldades podem refletir uma resistência inicial a formas menos convencionais de aprendizado ou talvez a necessidade de um suporte mais adequado para que possam aproveitar plenamente o método.

A colaboração em grupo também emerge como uma unidade de registro importante, com estudantes valorizando o trabalho em equipe e a troca de ideias como uma parte crítica e reflexiva do processo. Essa colaboração não apenas fortalece a construção conjunta do conhecimento, mas também conduz à novas descobertas, conforme ressaltado pelo estudante “G”.

Por derradeiro, a avaliação positiva do método é evidente, com a maioria das vezes, expressando satisfação e reconhecimento dos benefícios do DT para o processo educativo. A combinação da interatividade, motivação e gratificação sugere que, apesar dos desafios e das dificuldades, a abordagem é considerada, no geral, eficaz e capaz de promover um aprendizado mais profundo e relevante.

Quadro 2. Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação a experiência geral de aprendizagem

Pergunta 1.2 Para você, existe algo nesse método de ensino em que não concorda ou não se sentiu à vontade?	
Unidade de Contexto	**Unidade de registro**
Estudante “A”: *“Não tem falta de respeito, nada disso. Então, não, não tive nenhum problema.”*	Sensação de conforto
Estudante “B” *“eu me senti bem à vontade”* *“deixa bem livre, né, para você pesquisar as coisas”*	 Sensação de conforto Sensação de conforto
Estudante “C” *“Não, acho que não tem não.”*	 Sensação de conforto

Estudante “D” *“Não.”*	Sensação de conforto
Estudante “E” *“senti um pouco de pressão, assim, para poder apresentar os resultados”* *“pensar um pouco mais e melhorar as nossas respostas em um grupo.”* *“eu concordo com o método da pesquisa, eu gostei.”*	Sensação de desconforto Sensação de conforto Sensação de conforto
Estudante “F” *“Olha, eu acredito que não, porque a todo momento você estava ali tirando nossas dúvidas.”* *“E eu acredito que não, é um método bem sólido.”*	Sensação de conforto Sensação de conforto
Estudante “G” *“Não senti a vontade. Eu não senti bem a vontade para dar uma opinião sobre todos os pontos que eu achei interessante.”*	Sensação de desconforto
Estudante “H” *“Não. Particularmente, não.”*	Sensação de conforto

Tabela 8. Frequência das unidades de registro em relação a experiência geral de aprendizagem referente à pergunta 1.2

Unidades de registro (códigos)	**Frequência (*f*)**
Sensação de desconforto	2
Sensação de conforto	10
Total = 2	

De um lado, os estudantes “A”, “B”, “C”, “D”, “F” e “H” demonstram unanimemente uma postura positiva em relação ao método de ensino, concordando que o ambiente é respeitoso

e propício para a aprendizagem. As falas que evidenciam essa condição, como “não tive nenhum problema” e “senti bem à vontade”, mostram que a construção do ambiente de sala d aula foi acolhedor e inclusivo, permitindo que a maioria dos estudantes se sentissem seguros para se expressar.

Por outro lado, o estudante “E” menciona uma “sensação de pressão” ao apresentar resultados, embora também concorde com o método da pesquisa. Esse paradoxo entre a pressão percebida e a aprovação do método sugere que a evolução das habilidades de apresentação e análise crítica e reflexiva pode gerar apreensão, mas que, ao mesmo tempo, é vista como uma parte essencial do processo de aprendizado. Essa percepção atesta a complexidade do ensino participativo, onde momentos de desconforto podem ser fundamentais para o crescimento acadêmico.

O estudante “G” expressa desconforto ao não se sentir à vontade para compartilhar suas opiniões, sinalizando uma lacuna que o método pode precisar abordar: a promoção de um espaço que assegure que todos se sintam encorajados a contribuir. Esse relato contrasta com a maioria que refere sentir-se confortáveis, revelando que, mesmo em ambientes geralmente positivos, sempre haverá nuances que podem impactar a experiência de aprendizado de alguns estudantes.

Quadro 3. Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação a experiência geral de aprendizagem

Pergunta 1.3 Quais pontos específicos contribuíram para tornar as aulas mais envolventes ou desafiadoras para você?	
Unidade de Contexto	**Unidade de registro**
Estudante “A”: *“Parti justamente essa parte de ter que buscar mais informação”* *“a gente teve que aprofundar um pouco para poder trazer também”* *“Então, acho que essa foi a parte mais desafiadora mesmo, foi montar tudo”*	Pesquisa ativa Profundidade Grau de dificuldade
Estudante “B” *“É, eu acho que para mim foi as discussões em grupo”*	Colaboração em grupo

"A gente normalmente fazia com duas visões diferentes, né, então você tem que debater com outro lado, debater com outra visão." *"A discussão a conversa o grupo, né, você tem que conversar com as pessoas do seu grupo"* *"tem que debater."*	Debates Colaboração em grupo Debates
Estudante "C" *"Eu gostei da dinâmica de fazer grupo"*	Colaboração em grupo
Estudante "D" *"Então foi um jeito divertido de aprender sobre algo."* *"Coloca prova do nosso conhecimento sobre o assunto."*	Atividade prazerosa Desafios
Estudante "E" *"Ah, foi na hora de colocar nossas opiniões no quadro, de ir falando o que a gente tinha, de investigativa, de ideia."* *"Foi um jeito de aprender assim diferente"* *"ainda mais quando é feito em grupo, em grupo o aproveitamento é maior"* *"eu gostei muito."*	Defesa das ideias Experiência nova Colaboração em grupo Atividade prazerosa
Estudante "F" *"Olha, eu acredito que foi na parte que fizemos um... meio que um confronto ali"* *"Aí nós um debatê-lo outro, com pontos, contrapontos"*	Defesa de ideias Debates
Estudante "G" *"a gente estava ali para dar todas as opiniões que a gente fez."*	Defesa de ideias
Estudante "H"*"Eu gostei das práticas que foram realizadas, né, durante o processo dentro de sala de aula, presencial."*	Aprendizado eficaz

Tabela 9. Frequência das unidades de registro em relação a experiência geral de aprendizagem referente à pergunta 1.3

Unidades de registro (códigos)	Frequência (*f*)
Aprendizado eficaz	1
Atividade prazerosa	2
Colaboração em grupo	4
Debates	3
Defesa de ideias	3
Desafios	1
Experiência nova	1
Grau de dificuldade	1
Pesquisa ativa	1
Profundidade	1
Total = 10	

O aspecto mais identificado entre os estudantes foi a colaboração em grupo, mencionada por quatro vezes. Este indicativo mostra que a interatividade e o engajamento conjunto podem ser fatores significativos que promovem um ambiente de aprendizagem mais dinâmico. As discussões em grupo e a troca de ideias possibilitam não apenas um entendimento mais profundo do conteúdo, mas também desenvolvem habilidades socioemocionais, como a empatia e a capacidade de argumentação.

Relacionados à colaboração, os debates aparecem como um outro componente vital nas experiências de aprendizagem, sendo citados três vezes. Isso sugere que a prática de argumentação, onde os estudantes precisam defender suas ideias e confrontar diferentes pontos de vista, não apenas enriquece o aprendizado, mas também instiga o pensamento crítico e reflexivo. Essa abordagem ativa leva ao desenvolvimento de uma capacidade analítica que é fundamental no mundo contemporâneo que incluem questões éticas e morais complexas.

A dimensão lúdica do aprender também é ressaltada por alguns estudantes que associam o prazer durante as atividades a um aprendizado mais eficaz. Esse fator, combinado com o desafio de se aprofundar no conteúdo e modificar a forma tradicional de ensino, parece ser um ponto de motivação e envolvimento. A experiência nova e a pesquisa ativa ampliam o escopo de aprendizado, tornando-o mais significativo e contextualizado.

Embora mencionados com menor frequência (*f*), elementos como grau de dificuldade e profundidade do conteúdo também são essenciais, evidenciando que os estudantes apreciam desafios que os levem a explorar temas mais complexos. A busca por informações adicionais e

a pressão para construir um conhecimento mais sólido são vistas como aspectos que enriquecem a experiência educacional.

Questão 1. Experiência geral de aprendizagem

Quadro 4. Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação a abordagem do professor

Pergunta 2.1 Como você enxerga o papel do professor nesse processo?	
Unidade de Contexto	**Unidade de registro**
Estudante "A":	
"o professor, ele está ali para dar um auxílio"	Segurança
"Porque eu tenho para mim um professor como uma autoridade dentro de sala e ele sabe mais do que a gente"	Autoridade
"eles estão abertos para novos dúvidas para poder prestar esse auxílio"	Segurança
"Para que um dia a gente possa fazer isso"	Referência
Estudante "B"	
"Bom, eu enxergo o papel como mais um auxiliador, né, tá ali para ajudar"	Segurança
"mas para auxiliar se o aluno tiver uma dúvida, né, se ocorrer alguma"	Segurança
"o papel do professor, mas em auxiliar mesmo"	Segurança
Estudante "C"	
"foi importante guiando a gente, direcionando, até direcionando as ideias para não se perder também tanto e ajudou bastante para focar no aprendizado"	Referência
"e ajudou bastante para focar no aprendizado"	Segurança
Estudante "D"	
"Nesse processo eu vejo ele mais como um norteador, um orientador."	Referência

"Ele é mais um norteador, para você ter que mostrar o que você vai desenvolver e tudo mais."	Referência
Estudante "E"	
"O papel do professor é super essencial para poder dar uma guiada mais ou menos nas pessoas"	Referência
"porque se não tiver nenhum mestre guiando a gente, a gente vai acabar divagando e saindo do ponto principal do assunto."	Referência
"Então o papel do professor foi de excelente importância, foi de uma importância tremenda para poder guiar a gente e mostrar a gente mesmo se a gente estava tomando um caminho correto"	Segurança
Estudante "F"	
"o senhor nos guiou a todo momento para a gente saber onde exatamente, em que ponto chegar"	Segurança
"o senhor estava ali a todo momento acompanhando e fiscalizando ali, tudo o que a gente estava fazendo."	Segurança
"que a gente tivesse alguma dúvida no meio do caminho, poderíamos contar com o senhor ali."	Segurança
Estudante "G"	
"o professor consegue às vezes direcionar um pouquinho para a gente não poder transbordar aquilo que a gente está tentando conversar."	Segurança
Estudante "H"	
"Ah, eu creio que seja um processo de aprendizagem maior para esse profissional"	Referência

Tabela 10. Frequência das unidades de registro em relação a abordagem do professor referente à pergunta 2.1

Unidades de registro (códigos)	Frequência (*f*)
Autoridade	1
Referência	7
Segurança	11
Total = 3	

O papel do professor como figura de autoridade foi mencionado apenas uma vez, na fala do estudante "A". Essa menção sugere que a presença do professor está associada a uma legitimidade e a um conhecimento que confere respeito e confiança, onde essa representação de autoridade pode ser fundamental para que os estudantes se sintam seguros em seu processo de aprendizagem.

A maioria dos depoimentos destaca o professor como referência. Essa característica implica que o educador é visto como uma fonte de inspiração e direção no processo do aprendizado. Os estudantes reconhecem o professor como responsável por orientá-los em suas ideias e processos de conteúdo, ajudando-os a se manter focados e evitando desvios que possam comprometer a compreensão do assunto tratado.

A unidade de registro mais frequente (11 vezes) foi a segurança, um aspecto que permeia as falas dos estudantes, indicando que a presença do professor proporciona um ambiente seguro para o aprendizado. Os estudantes ressaltam que o apoio e a disponibilidade do professor, tanto para guiar quanto para esclarecer dúvidas, são essenciais. Essa característica é relevante para a formação de um espaço educacional positivo, onde os estudantes se sintam confortáveis para explorar e interagir.

A predominância da segurança e da referência no discurso dos estudantes sugere que o papel do professor vai além da mera transmissão de conhecimento. Ele se apresenta como um facilitador do aprendizado que cria um ambiente propício para o desenvolvimento dos estudantes. A interpretação desses resultados aponta para uma necessidade de abordagem pedagógica que valorize a presença e a contribuição ativa do professor, não apenas como transmissor de conteúdo, mas como um mentor que orienta e apoia os estudantes em suas jornadas de aprendizagem.

Questão 3. Estilos de aprendizagem individual

Quadro 5. Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação aos estilos de aprendizagem individual

Pergunta 3.1 De que forma o método de ensino abordado considera ou respeita seu estilo de aprendizagem pessoal?	**Pergunta 2**
Unidade de Contexto	**Unidade de registro**
Estudante "A":	
"Olha, acho que por isso que eu falei dessa forma mais dinâmica"	Cinestésico
"eu mesmo, normalmente, para estudar, eu gosto de fazer essas coisas assim, sabe? Que não só por calendos, slides, também"	Cinestésico
"deixa eu fazer a dificuldade mais dinâmica no grupo"	Cinestésico
Estudante "B"	
"eu acho que respeita bastante, porque o meu estudo pessoal, eu sou um cara que não gosta muito de, assim, chegar em casa, ficar lendo, ficar lendo algumas coisas, eu gosto mais de botar na prática, assim, né, de fazer uma atividade ou fazer um trabalho, eu gosto mais disso"	Cinestésico
"Tem alguma dinâmica envolvida, assim, eu acho que respeita bastante o método de ensino do estudo pessoal."	Cinestésico
Estudante "C"	
"Acho que essa parte de construção de ideias, meio que fazer um mapa mental para conseguir ver as coisas mais claramente, acho que isso respeita minha abordagem"	Visual
Estudante "D"	
"eu gosto muito dessa área de discussões"	Cinestésico
"e de aprender por mim."	Auditivo

Estudante "E"	
"ele considera a respeita a partir do momento que escuta e debate sobre o assunto, sobre a ideia, sobre o que a gente falou na hora"	Cinestésico
"Essa maneira de debater e não só descartar a ideia como se essa ideia não valesse de nada, foi o que ajudou bastante e fez eu gostar também dessa maneira dessa abordagem."	Cinestésico
Estudante "F"	
"Bom, eu particularmente estudo mais sozinho, né? Com o mesmo eu pego o material, leio, resolvo questões e assim eu consigo fazer uma sensação melhor da matéria."	Auditivo
Estudante "G"	
"Eu acho que respeita o todo, porque ele é desenvolvido, pelo menos foi apresentado para a gente de diversas formas. A gente conseguiu ler, conseguimos ouvir, conseguimos discutir, conseguimos expor, então ele abordou diversos caminhos e as pessoas conseguiam demonstrar o seu aprendizado"	Cinestésico
Estudante "H"	
"Então eu acredito que seja uma maneira, a maneira mais ética de se agir conforme esse, essa abordagem."	Ético

Tabela 11. Frequência das unidades de registro em relação aos estilos de aprendizagem individual referente à pergunta 3.1

Unidades de registro (códigos)	**Frequência (*f*)**
Auditivo	2
Cinestésico	9
Ético	1
Visual	1
Total = 4	

A análise das respostas fornecidas pelos estudantes à pergunta 3.1 revela uma clara tendência em relação ao estilo de aprendizagem que prioriza abordagens dinâmicas e interativas no contexto educacional. Os estudantes “A”, “B”, “D”, “E”, “G” expressam uma preferência por métodos de ensino que vão além da simples entrega de conteúdos por meio de materiais estáticos, como slides e textos. Este padrão indica um forte desejo de vivenciar o aprendizado de forma ativa, por meio de práticas que envolvam a participação, discussão e a aplicação prática do conhecimento – características do aprendizado cinestésico e dinâmico.

Essa predominância de preferências ao “cinestésico” sugere que os estudantes se sentem mais engajados e respeitados em seus estilos de aprendizagem pessoal quando o método de ensino abraça a interatividade. Isso significa que para um melhor aproveitamento do aprendizado, as aulas deveriam ser estruturadas de maneira a facilitar as discussões, práticas em grupo e atividades que estimulem a aplicação do conhecimento em situações reais ou simuladas.

Por outro lado, existem algumas menções a estilos de aprendizagem auditivo e visual, como nas respostas dos estudantes “C” e “F”. O estudante “C” aponta a importância de construir mapas mentais como uma forma de organizar visualmente as informações, enquanto “F” indica uma preferência por estudar isoladamente, por meio da leitura e resolução de questões. Estes dados ressaltam a necessidade de diversidade nos métodos de ensino, a fim de atender às várias preferências de aprendizagem presentes nas turmas.

Ao abordar a pergunta 2.1 sobre o papel do professor, a análise pode se complementar. Os estudantes não apenas valorizam o conteúdo dinâmico, mas também reforçam que o papel do professor vai além de um simples transmissor de conhecimento. O estudante “E” destaca a importância da escuta e do debate das ideias, sugerido que o professor deve atuar como facilitador do aprendizado. Isso implica que ao criar um ambiente onde as ideias são respeitadas e discutidas, o professor promove um espaço seguro e colaborativo, fundamental para o aprendizado significativo.

A unidade de contexto mostra que a diversidade no método de ensino adotado pelo professor é valorizada pelos estudantes, como indicado pela frequência nas unidades de registro. O fato de que a maioria dos estudantes se referiu à abordagem dinâmica mostra que essa é a tendência atual no ambiente educacional e indica que o professor tem um papel crucial em adaptar suas estratégias de ensino a essa realidade.

Quadro 6. Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação aos estilos de aprendizagem individual

Pergunta 3.2 Você sente que as suas preferências de aprendizado são levadas em conta durante as aulas?	**Pergunta 2**
Unidade de Contexto	**Unidade de registro**
Estudante "A": *"sim, já senti que a minha... que a minha preferência, talvez, já foi atendida assim"*	Concorda parcialmente
Estudante "B" *"Acho, acho que sim"*	Concorda parcialmente
Estudante "C" *"Acho que sim"*	Concorda parcialmente
Estudante "D" *"Sim."*	Concorda totalmente
Estudante "E" *"Ah, sim, com certeza"*	Concorda totalmente
Estudante "F" *"Ah, com certeza. Com certeza."*	Concorda totalmente
Estudante "G" *"Ah sim, eu acredito que sim, a grande maioria das vezes sim"*	Concorda parcialmente
Estudante "H" *"Sinto sim."*	Concorda totalmente

Tabela 12. Frequência das unidades de registro em relação aos estilos de aprendizagem individual referente à pergunta 3.2

Unidades de registro (códigos)	**Frequência (*f*)**
Concorda totalmente	4
Concorda parcialmente	4
Total = 2	

A presença de quatro estudantes que concordam totalmente indica que, para uma parte deles, há uma percepção clara e positiva em relação à atenção que o professor dá às suas preferências. Frases como “Ah, sim, com certeza” e “Sinto sim” expressam não apenas concordância, mas também um certo grau de empolgação e satisfação quanto a esse aspecto de ensino.

No entanto, a equivalência na quantidade de estudantes que concordam parcialmente revela um certo ceticismo ou, pelo menos, uma falta de clareza em como as preferências individuais são levadas em conta. O uso dos termos “acho” e “talvez” sugere que, embora reconheçam esforços do professor, não se sentem totalmente seguros de que suas necessidades são efetivamente atendidas. Essa ambivalência pode indicar que, apesar das intenções do docente, ainda existem lacunas na personalização do ensino que precisam ser preenchidas.

Além disso, a interpretação dos dados deve considerar o papel do professor, respondido na Pergunta 2.1, o que poderá esclarecer ainda mais como ele se encaixa nesse processo de reconhecimento das preferências dos estudantes. O professor tem um papel *sine qua non* em estabelecer um ambiente que promova a individualização do aprendizado, e a percepção dos estudantes em relação a isso pode influenciar significativamente o seu engajamento e motivação.

Portanto, a análise sugere a necessidade de um diálogo mais profundo entre estudantes e professores, para que as opiniões e sentimentos daqueles possam ser mais bem incorporados ao planejamento das aulas, assim aumentando a sensação de que suas preferências estão sendo efetivamente consideradas. Este processo pode não só aprimorar a experiência de aprendizado, mas também fomentar um ambiente mais colaborativo e responsivo às necessidades individuais.

Questão 4. Participação e colaboração

Quadro 7. Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação à participação e colaboração

Pergunta 4.1 Como você se sente incentivado(a) a participar ativamente nas aulas?	**Pergunta 2**
Unidade de Contexto	**Unidade de registro**
Estudante “A”: *“quando eu sinto que eu sei que eu posso acrescentar algo na aula, eu gosto, gosto de falar aqui”*	Participando

Estudante "B" *"foi um incentivo muito grande para mim de ir atrás, de pesquisar, de fazer tudo certinho,* *"de debater"* *"Então, foi um incentivo bastante em fazer coisas que eu normalmente não faço no meio das aulas."*	Pesquisando Participando Experienciando novidades
Estudante "C" *"A questão dos grupos, acho que ajudava bastante, porque aí cada um tinha que pensar, tinha que conversar, tinha que ter ideia, tinha que escrever, acho que isso ajudava a ter participação."*	Participando
Estudante "D" *"Nossa, eu me sinto muito incentivada a participar, porque não vai ter ali algo para você pegar, só copiar e fazer."*	Participando
Estudante "E" *"Ah, então, me sinto incentivado a partir do momento em que a gente conversa, a gente expõe as ideias, fala ali o que aconteceu, o que você acha, desse método a gente se sente mais motivado de dar opinião nas aulas e aproveitar melhor ela."*	Participando
Estudante "F" *"Com todos participando, com ideias, com os relativos, com os positivos. E isso foi algo assim, foi bem legal acompanhar, fez como se fosse um musical, né?"*	Participando
Estudante "G" *"Eu acho que através de questionamento, os professores tentam questionar, incentivar."* *"As pesquisas também trazem para a gente uns pensamentos diferentes que a gente às vezes não tinha parado para prestar atenção."* *"Então acho que dessas formas de questionamento, o incentivo, ele ajuda bastante*	Participando Pesquisando

a você a participar e querer se envolver naquele assunto, naquele tema."	Participando
Estudante "H" *É o próprio desafio."*	 Participando

Tabela 13. Frequência das unidades de registro da Participação e colaboração referente à pergunta 4.1

Unidades de registro (códigos)	**Frequência (*f*)**
Experienciando novidades	1
Participando	10
Pesquisando	2
Total = 3	

Analisando as respostas da pergunta 4.1, observa-se que a grande maioria dos estudantes (10 de 13 menções) expressou que se sente incentivada a participar, destacando a relevância de um ambiente colaborativo onde se sente valorizada sua contribuição individual. A participação ativa é notada não apenas como um ato de falar, mas como um processo de aprendizagem que envolve troca de ideias e experiências. Estudantes como "A" e "D" mencionam um desejo de agregar valor à aula, evidenciando que a perspectiva de contribuir positivamente aumenta sua motivação.

Além disso, a menção a grupos de trabalho por parte do estudante "C" indica que a dinâmica de interação entre os pares fortalece a participação, mostrando que o aprendizado é, muitas vezes, visto como um esforço conjunto. Isso evidencia a importância do trabalho colaborativo, onde a troca de ideias e experiências enriquece o processo de aprendizado, tendo em vista que é por meio da colaboração que os estudantes podem explorar diferentes perspectivas, aprofundar a compreensão de conceitos e desenvolver habilidades sociais essenciais, como comunicação, empatia e resolução de conflitos.

Quadro 8. Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação à participação e colaboração

Pergunta 4.2 Existe uma ênfase na colaboração entre os seus colegas de sala? Como isso impacta seu aprendizado?	**Pergunta 2**
Unidade de Contexto	**Unidade de registro**
Estudante "A": *"Eu acho que sim existe"* *"uma experiência em grupo, né, de você poder dividir talvez a dúvida da outra pessoa era a mesma que a sua, que talvez já possa afetar, né, um... o pensamento."*	 Sim. Impacta positivamente. Sim. Impacta positivamente.
Estudante "B" *"Existe, existe, sim, e impacta na visão, tendo outra visão, né?"* *"Eu acho que é uma coisa muito importante, porque normalmente a gente está sentado ali, aprendendo, só escuta uma pessoa falar, tira dúvida, e às vezes é bom você debater, você questionar o outro lado da visão, então eu acho que é isso."*	 Sim. Impacta positivamente. Sim. Impacta positivamente.
Estudante "C" *"Existe, porque são várias pessoas, então às vezes alguém entendeu alguma coisa de um jeito, mas aí o outro vai lá e explica direito, são várias mentes funcionando, acho que é sempre melhor que uma, acho que existe sim."*	 Sim. Impacta positivamente.
Estudante "D" *"Eu acredito que sim. Tem uma ênfase do jeito que impacta e eu consigo aprender algo junto com eles, como se fosse um trabalho em equipe."*	 Sim. Impacta positivamente.
Estudante "E" *"É, isso impacta de uma maneira positiva, porque a gente vai debatendo as ideias, conversando"*	 Sim. Impacta positivamente.
Estudante "F" *"Ah, eles ajudaram, sim, contribuíram bastante. Todos são indivíduos, cada um com seu*	 Sim. Impacta positivamente.

pensamento, então cada um ajudava com uma ideia."	
Estudante "G" *"Eu acredito que, bem porque existem pessoas que são mais fáceis para poder falar, tem uma desengoltura maior, e eu acho que isso vai atraindo e vai levando as pessoas que não são tão ativas para poder falar, para poder conversar."*	Sim. Impacta positivamente.
Estudante "H" *"Ah, eu acredito que com todos colaborando, né, isso já é um pensamento pessoal, com todos colaborando a aula fica mais, vamos colocar com a palavra leve, né, fica mais didático, onde o professor ele aborda várias dúvidas diferentes, né?"*	Sim. Impacta positivamente.

Tabela 14. Frequência das unidades de registro da participação e colaboração referente à pergunta 4.2

Unidades de registro (códigos)	**Frequência (*f*)**
Sim. Impacta positivamente.	10
Total = 1	

A análise da pergunta 4.2 revela uma visão coletiva positiva entre os estudantes sobre a colaboração em sala de aula. Todos os depoimentos refletem um entendimento claro de que a interação e a troca de ideias entre colegas enriquecem o processo de aprendizado. Esse sentimento comum pode ser interpretado como um reconhecimento do valor da diversidade de pensamentos e abordagens que surgem em um ambiente colaborativo. Estudantes, como o "A" e o "B", falam sobre o impacto da colaboração em suas compreensões, evidenciando que a troca de dúvidas e visões permite um aprendizado mais profundo, ao mencionar a importância do debate e da troca, reafirmam que essa coletiva é uma ferramenta essencial para a construção do saber.

O estudante "C" destaca a ideia de que "várias mentes funcionando" é superior a uma única perspectiva, o que reforça a ideia de que a colaboração não se limita à ajuda mútua, mas

também à complementação do conhecimento. Isso se desdobra na noção de que, em um coletivo, o aprendizado é multiplicado. Já o estudante "D" enfatiza o "trabalho em equipe", indicando que o aprendizado colaborativo é percebido quase como um exercício coletivo, onde se aprende juntos em um ambiente de apoio mútuo. Essa ideia é corroborada pelos demais estudantes, onde todos percebem que a colaboração torna o ambiente de sala mais leve e propenso à discussão, como mencionado pelo estudante "H".

Por fim, é importante notar que a determinação de que essa colaboração impacta positivamente é unânime, com uma frequência de 10 menções enfatizando esse impacto. Isso sugere uma cultura de apoio e interdependência entre os estudantes, onde todos se beneficiam da sabedoria coletiva e do respeito às diferentes perspectivas.

Contudo, é importante também considerar que, para que a colaboração se efetive de maneira ainda mais significativa, o papel do professor, discutido na pergunta 2.1, é uma condição *sine qua non*, repito, tendo em vista que a função do educador nesse processo pode ser de mediação e facilitação, assegurando condições para que todas as vozes sejam ouvidas e respeitadas, fortalecendo ainda mais esse ambiente colaborativo de aprendizado. A interação entre esses dois elementos – colaboração entre os estudantes e o papel mediador do professor – mostra-se essencial para a consolidação para um aprendizado enriquecedor e inclusivo.

Questão 5. Variedade de recursos

Quadro 9. Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação à variedade de recursos

Pergunta 5.1 Que tipos de recursos (tecnológicos, materiais didáticos, etc.) são utilizados no método de ensino adotado?	**Pergunta 2**
Unidade de Contexto	**Unidade de registro**
Estudante "A": *"No caso, foram usados livros, né"* *"a gente também usou... querendo ou não, a gente usou redes sociais para procurar mais notícias, é... para... conhecer as instituições talvez mais a fundo"*	 Materiais didáticos Tecnológico
Estudante "B" *"Bom, a gente usou muito o celular"* *"eu gostava também quando a gente colocava no quadro, a gente colava um post-it no quadro, e fazia,*	 Tecnológico Materiais didáticos

ligava os post-its um ao outro, ligava algumas visões de algumas ideias"	
Estudante "C" *"Cartolina para a gente fazer aqueles cartazes, papel"* *"celular para pesquisar, notebook também, que eu lembro que a Andrea estava utilizando um notebook"* *"cola para colar os papéis no cartaz para fazer o mapa, acho que é isso, caneta."*	Materiais didáticos Tecnológicos Materiais didáticos
Estudante "D" *"A gente usou materiais papáveis, papel, caneta"* *"usamos também internet para poder ter essas informações"*	Materiais didáticos Tecnológicos
Estudante "E" *"os métodos foram celular, computador"*	Tecnológicos
Estudante "F" *"Bom, os recursos que utilizamos lá foram pesquisas na própria internet."* *"Utilizamos de cartazes também, de livros, que estavam à nossa disposição lá"*	Tecnológicos Materiais didáticos
Estudante "G" *"celular através de pesquisa, através de jogos, computador."* *"Tem também um papel, que você vai trazer essa pessoa para um desenho, para uma escrita"* *"para um teatro"*	Tecnológicos Materiais didáticos Lúdicos
Estudante "H" *"a gente fez com os post it, alguns cartazes, foram dois cartazes, alguns post it, e canetas para todos os estudantes, né!"*	Materiais didáticos

Tabela 15. Frequência das unidades de registro da variedade de recursos referente à pergunta 5.1

Unidades de registro (códigos)	Frequência (*f*)
Lúdicos	1
Materiais didáticos	8
Tecnológicos	7
Total = 3	

Os dados coletados demonstram uma clara predominância dos materiais dos materiais didáticos (8 menções) em comparação aos recursos tecnológicos (7 menções), com uma única menção a recursos lúdicos. Isso sugere que, embora os recursos tecnológicos sejam reconhecidos e utilizados, os métodos de ensino ainda se apoiam fortemente em materiais tradicionais, como livros, papel e canetas.

A variedade no uso de recursos tecnológicos como *smartphones,* computadores e ferramentas como *post-its* e cartazes, reflete uma abordagem prática e interativa para o aprendizado. O uso de celulares e internet para pesquisa indica que os estudantes estão cada vez mais integrando tecnologia ao seu processo educativo, uma tendência que se alinha com as demandas contemporâneas de informação rápida e acessível. Essa mesclagem entre recursos tradicionais e modernos pode ser vista como uma tentativa de criar uma experiência de aprendizado mais rica e diversificada, onde os estudantes são incentivados a explorar diferentes fontes e formas de expressão.

Embora não tenham sido analisadas diretamente as respostas específicas sobre o papel do professor nesta pergunta, a utilização diversificada de recursos sugere que o docente desempenha uma função mediadora e facilitadora. O professor não é simplesmente um transmissor de conhecimento, mas alguém que estimula a curiosidade dos estudantes e proporciona uma variedade de ferramentas para a exploração do conteúdo.

A interação entre os estudantes com diferentes recursos, como utilizar *post-its* para organizar ideias ou tecnologias para pesquisa, pode ser vista como um reflexo de um ambiente de aprendizagem colaborativa. Nesse sentido, a prática docente parece ser orientada para incentivar a autonomia dos estudantes, permitindo que eles se tornem protagonistas do seu próprio aprendizado.

Quadro 10. Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação à variedade de recursos

Pergunta 5.2 Em que medida esses recursos contribuíram para a compreensão do tema proposto para a resolução do problema ou do conteúdo de uma disciplina que você já cursou?	**Pergunta 2**
Unidade de Contexto	**Unidade de registro**
Estudante "A": *"Aliás, eu acho que esses recursos justamente servem para a gente entender, né, entender mais sobre o problema, entender mais sobre a solução."*	Contribuíram positivamente
Estudante "B" *"Bom, ajudou bastante para mim, porque, igual falei inicialmente, ele incentiva a você aí atrás de informação, de pesquisar, não só da internet, mas também conversando, e você poder usar essas ideias"*	Contribuíram positivamente
Estudante "C" *"Acho que numa medida boa, porque os cartazes ajudaram bastante, a gente também expor as ideias, além de ajudar a pensar."*	Contribuíram positivamente
Estudante "D" *"além de ter colaborado bastante, colaborou pelo método de a gente conseguir ter mais de um método de desenvolver aquela atividade."*	Contribuíram positivamente
Estudante "E" *"Ah não, com certeza é de maneira super importante, sem os materiais de apoio, de consulta ali, juntamente com o professor, seria impossível a resolução dessas atividades"*	Contribuíram positivamente
Estudante "F" *"a partir disso, nós temos algumas opiniões mais concretas para defender o nosso problema, que está ali no debate, no momento, definindo."*	Contribuíram positivamente
Estudante "G"	Contribuíram positivamente

"Eu acho que a auxilia muito, porque, como eu falei, nós às vezes temos uma ideia e um parâmetro de vida totalmente diferente do outro."	
Estudante "H" *"Olha, é, essa estratégia me auxiliou muito no modo de pensar estrategicamente, que, como separar ali o meu tempo de estudo."*	Contribuíram positivamente

Tabela 16. Frequência das unidades de registro da variedade de recursos referente à pergunta 5.2

Unidades de registro (códigos)	**Frequência (*f*)**
Contribuíram positivamente	8
Total = 1	

A análise apresentada revela uma clara tendência entre os estudantes quanto à eficácia dos recursos utilizados no processo de aprendizagem. Todos os depoimentos, da unidade de registro e contexto, expressam uma percepção unânime de que esses recursos contribuíram de maneira positiva para a compreensão do tema abordado e para a resolução de problemas em contextos educacionais. Essa homogeneidade nas respostas sugere não apenas uma aceitação generalizada dos recursos e métodos empregados, mas também indica que esses instrumentos facilitaram um maior interação e engajamento dos estudantes.

Os relatos dos estudantes destacam diferentes aspectos positivos que esses recursos proporcionaram. Por exemplo, o estudante "B" enfatiza a importância da pesquisa ativa, sugerindo que os recursos não apenas disponibilizam informações, mas também estimulam o desenvolvimento de habilidades de busca e análise crítica. Já o estudante "C" menciona que os cartazes incentivaram a exposição e troca de ideias, promovendo um ambiente colaborativo e rico em discussões. Essa troca dialogada é essencial para a construção do conhecimento, pois ela permite que os estudantes aprendam não apenas com o material didático, mas também uns com os outros.

A experiência do estudante "D" ressalta a diversidade de métodos disponíveis para a realização de atividades, sugerindo que a variedade de abordagens pode enriquecer a experiência de aprendizagem. Essa flexibilidade pode ser especialmente benéfica em um

mundo educacional que valoriza a personalização e a adequação às diferentes necessidades dos estudantes.

O estudante "E", por sua vez, destaca a relevância dos materiais de apoio na facilitação da aprendizagem, evidenciando que, sem esses recursos, o processo de resolução de atividades seria significativamente mais desafiador. Essa observação toca na dependência que os estudantes podem desenvolver em relação a recursos estruturados, tornando visível a necessidade de um suporte contínuo durante a aprendizagem.

Além disso, o estudante "F" menciona que os recursos utilizados contribuíram para a formação de opiniões concretas, sublinhando a importância de um debate fundamentado e bem-informado. Isso aponta para a necessidade de um ensino que não simplesmente exponha conteúdos, mas que também promova a discussão e a argumentação crítica entre os estudantes.

Por fim, os estudantes "G" e "H" comentam sobre como as estratégias de estudo auxiliam na gestão do tempo e no desenvolvimento de perspectivas mais amplas, indicando que o processo de aprendizado é não apenas informativo, mas também formativo em termos de habilidades de pensamento crítico e de planejamento.

No que se refere ao papel do professor, fica implícito nos relatos que a sua presença e orientação tornam-se fundamentais para que esses recursos sejam utilizados de maneira eficaz. Este aspecto sugere a ideia de que o professor atua como um facilitador, capaz de guiar os estudantes na interação com os conteúdos e na utilização dos recursos disponibilizados.

Questão 6. Avaliação e feedback

Quadro 11. Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação à avaliação e *feedback*

Pergunta 6.1 O que você sugeriria como forma(s) de avaliação nesse método de ensino?	**Pergunta 2**
Unidade de Contexto	**Unidade de registro**
Estudante "A":	
"uma avaliação individual é legal, porque cada um tem os seus pontos, apesar de concordar, eu acho que cada um tem o seu ponto"	Avaliação individual
"uma avaliação como nós trabalhamos em grupo também"	Avaliação em grupo
Estudante "B"	
"Eu daria a sugestão de fazer mesmo um trabalho, de fazer um seminário"	Avaliação formativa

Estudante “C” *“Acho que uma apresentação do tema para entender a compreensão do aluno”*	Avaliação formativa
Estudante “D” *“Eu acho que uma forma de avaliação seria mais pelo conhecimento que o aluno adquiriu, né?”*	Avaliação individual
Estudante “E” *“Ah, eu acho que uma construção talvez de um material, alguma coisa para apresentar, seria uma maneira legal de apresentar uma avaliação, uma apresentação, digo assim [...]”*	Avaliação formativa
Estudante “F” *“Olha, eu diria que seria, assim, exatamente pelo teste individual com cada um.”*	Avaliação individual
Estudante “G” *“eu acho que poderiam surgir questionamentos no meio, porque o professor deixou a gente bem livre, mas podia surgir algum questionamento”*	Avaliação formativa
Estudante “H” *“Ah, eu acredito que tenha que ser uma abordagem onde leve o aluno a conseguir, né, mostrar o máximo que ele deteve de aprendizado”*	Avaliação individual

Tabela 17. Frequência das unidades de registro da avaliação e *feedback* referente à pergunta 6.1

Unidades de registro (códigos)	**Frequência (*f*)**
Avaliação em grupo	1
Avaliação formativa	4
Avaliação individual	4
Total = 3	

Em primeiro lugar, nota-se uma divisão clara entre as diferentes formas de avaliação sugeridas pelos estudantes, sendo que as categorias de “avaliação individual”, “avaliação em

grupo” e “avaliação formativa” foram mencionadas. Os estudantes expressam uma predisposição tanto para a avaliação individual (4 menções) quanto para a avaliação em grupo (1 menção), o que sugere uma busca por abordagens que considerem tanto os conhecimentos adquiridos de forma independente quanto as habilidades de trabalho em equipe. Por exemplo, o estudante “A” considera meritória ambas as avaliações, ressaltando a singularidade individual e a eficácia de trabalhar em grupo, o que leva a pensar que uma combinação de ambas as abordagens poderia ser a solução mais equilibrada.

A frequência com que a “avaliação formativa” foi mencionada, somando quatro ocorrências, indica uma preferência dos estudantes por métodos que favoreçam a compreensão contínua e o desenvolvimento ao longo do processo de aprendizagem, em oposição a uma avaliação meramente punitiva ou de resultados. Os comentários de estudantes como “B” e “E” sugerem que a realização de seminários e a construção de materiais para apresentação são vistos como oportunidades para que os estudantes demonstrem sua compreensão e aprofundamento do conteúdo, onde eles não sejam apensa uma figura passiva, mas sim um agente do seu próprio ensino.

Por outro lado, a repetição da menção à “avaliação individual” sugere que muitos estudantes ainda valorizam a ideia de uma avaliação que reconheça suas capacidades individuais. Isso é reforçado por comentários que evidenciam a importância do conhecimento adquirido de cada um deles, como destacado pelo estudante “D”. Ao mesmo tempo, a necessidade de um “teste individual” conforme sugerido pelo estudante “F” destaca a preocupação com a medição direta da apreensão do conteúdo para cada estudante, indicando que, embora haja um apelo por avaliações mais dinâmicas e colaborativas, a avaliação individual ainda detém um papel relevante no seu pensar. Quando se analisa o papel do professor nesse processo, fica implícito que os estudantes esperam que o educador se torne um facilitador de discussões e aprendizagens, há uma expectativa de um ambiente onde perguntas e questionamentos possam surgir livremente, conforme mencionado pelo estudante “G”, o que sugere um papel ativo do professor para fomentar um ensino que promova a autonomia do estudante.

Quadro 12. Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação à Avaliação e *feedback*

Pergunta 6.2 Qual a importância do *feedback* recebido do professor para o seu aprendizado?	**Pergunta 2**
Unidade de Contexto	**Unidade de registro**
Estudante "A": *"Eu acho que o feedback do professor vai garantir mesmo se o que a gente fez ficou bom, o que dá para melhorar"*	Avaliação positiva
Estudante "B" *"Ah, eu acho que a importância é que está dando certo, né? O professor te avaliar ali e te ajudar realmente nos pontos que está dando certo, te direcionar nos pontos que está dando certo e nos pontos que estão dando errado."*	Avaliação positiva
Estudante "C" *"Muito importante, com certeza, como falei antes, para direcionar o aprendizado, para não distrair tanto das coisas importantes."*	Avaliação positiva
Estudante "D" "*Foi muito importante, porque aí eu tive o norte de saber se realmente era aquilo que eu estava entendendo, era aquilo que eu estava estudando, era realmente o jeito certo."* *"É, para melhorar o meu aprendizado através desse método."*	Avaliação positiva Avaliação positiva
Estudante "E" *"Ah, é importante, porque é muito bom ver que deu certo as pesquisas, que deram que está evoluindo o pensamento"* *"É que a gente consegue saber os resultados das pesquisas, das ideias e tal."*	Avaliação positiva Avaliação positiva
Estudante "F" *"porque com certeza pode agregar ainda mais nos estudos."*	Avaliação positiva

Estudante "G" *"Eu acho que é excelente, porque às vezes a gente não sabe se estamos indo pelo caminho correto."*	Avaliação positiva
Estudante "H" *"Ah, é muito importante, né, o incentivo positivo ele pode gerar na pessoa, é, um incentivo maior de que ele fazer algo diferente, melhorar algo que já estava sendo construído, talvez bom, mas se conseguir deixar um pouquinho melhor"*	Avaliação positiva

Tabela 18. Frequência das unidades de registro da Avaliação e *feedback* referente à pergunta 6.2

Unidades de registro (códigos)	**Frequência (*f*)**
Avaliação positiva	10
Total = 1	

A presença predominante da unidade de registro "avaliação positiva" demonstra que todos os estudantes reconhecem a relevância do *feedback* como um recurso apropriado para o seu aprendizado, o que indica um ambiente de ensino onde a comunicação entre professor e estudante flui de maneira construtiva. Os estudantes expressam uma visão assertiva sobre o papel do professor, considerando-o como um orientador que não apenas avalia o conhecimento, mas também oferece direcionamentos que permitem melhorar a compreensão e as habilidades dos estudantes. Por exemplo, o estudante "A" menciona que o *feedback* garante qualidade do que foi produzido e aponta áreas de melhoria, enquanto o estudante "B" destaca a função do professor em esclarecer o que está funcionando e o que necessita de revisão.

Além disso, os estudantes também enfatizam a importância do feedback para manter o foco nas questões verdadeiramente relevantes do aprendizado. O estudante "C" e o estudante "D" reforçam essa ideia ao categorizar o *feedback* como essencial para evitar distrações e validar a compreensão do conteúdo. Essa dimensão do feedback, como um mecanismo de orientação, sugere que os estudantes se sentem mais seguros em seu processo de aprendizagem, sabendo que tem um "guia", um "tutor" que os ajuda a trilhar no "caminho certo", isto é, na direção da sua construção do conhecimento.

Outro aspecto salientado pelos estudantes é a potencialização do aprendizado e das competências por meio do *feedback*. O estudante "E" destaca a validação das suas pesquisas e ideias como uma motivação para continuar evoluindo, enquanto o estudante "F" acredita que o *feedback* pode agregar ainda mais ao seu processo de estudo, o que demonstra uma correlação entre o feedback positivo e a autoeficácia do estudante, indicando que a aprendizagem se torna mais significativa quando eles percebem que estão progredindo.

Por derradeiro, a ideia do incentivo presente nas falas do estudante "H" também é um ponto relevante, pois o *feedback* não é apenas uma forma de avaliação, mas sim uma fonte de motivação que pode levar o estudante a buscar melhorias em suas atividades acadêmicas. Essa dimensão afetiva do *feedback*, unida à sua função cognitiva, reforça a ideia de que uma prática avaliativa bem estruturada e baseada em uma comunicação clara e positiva pode ter um impacto significativo no compromisso e na capacidade de superação dos estudantes.

Quadro 13. Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação à avaliação e *feedback*

Pergunta 6.3 Como você se autoavaliaria nesse método de ensino abordado?	**Pergunta 2**
Unidade de Contexto	**Unidade de registro**
Estudante "A": *"eu achei que eu fui bem e eu consegui atingir os objetivos propostos do método"*	Bom
Estudante "B" *"Bom, eu me avaliaria não querendo me gabar, mas acho que muito bem, porque é uma coisa que eu gosto de fazer."*	Bom
Estudante "C" *"Acho que de uma nota de 0 a 10, eu me daria um oito ali, um oito e meio. Acho que eu aprendi bastante. Acho que até uns nove, até vai, vou colocar uns nove. Eu aprendi bastante com esse método."*	Bom
Estudante "D" *"Eu acho que eu me avaliaria bem, eu acho que eu consegui me sair bem na proposta."*	Bom

Estudante "E" *"Ah, eu me auto-avaliaria em uma pessoa participativa, alguém que teve ideias e que teve opiniões também."*	Bom
Estudante "F" Não respondeu	------
Estudante "G" *"Eu acho que eu não sou uma pessoa base, que eu não sou muito de falar, não sou uma pessoa muito comunicativa, eu sei que eu tenho que melhorar nesse ponto"*	Mediano
Estudante "H" *"Me autoavaliaria como um aluno mais ou menos, né. Nem tão bom, nem tão ruim, tá ali se esforçando pra tentar melhorar."*	Mediano

Tabela 19. Frequência das unidades de registro da Avaliação e *feedback* referente à pergunta 6.3

Unidades de registro (códigos)	**Frequência (*f*)**
Bom	5
Mediano	2
Total = 2	

As respostas à pergunta 6.3 destacam uma maioria significativa de estudantes que se autoavaliaram de forma positiva em relação ao método de ensino abordado. Com cinco menções à unidade de registro "Bom" e apenas dois na unidade de registro "Mediano", indica um sentimento generalizado de satisfação e realização em relação ao processo de aprendizagem.

Os estudantes "A", "B", "C", "D" e "E" expressam uma confiança nas suas habilidades e um reconhecimento de que os objetivos educacionais foram, de certa forma, alcançados. Esse padrão sugere que os métodos de ensino aplicados estão promovendo um aprendizado eficaz e envolvente, possibilitando que os estudantes sintam-se motivados e comprometidos.

Por outro lado, as respostas dos estudantes "G" e "H" trazem uma perspectiva mais crítica e reflexiva. O estudante "G" reconhece suas limitações comunicativas e manifesta uma

clara consciência de que necessita melhorar nessa habilidade. De modo semelhante, o estudante "H" se posiciona em um espaço mais ambíguo, mas ainda assim, demonstra a intenção de se esforçar para melhorar, o que aponta para uma abordagem de autoavaliação que vai além de um simples cumprimento de expectativas.

Questão 7. Desafios enfrentados

Quadro 14. Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação aos desafios enfrentados

Pergunta 7.1 Quais são os principais desafios que você enfrentou em relação ao método de ensino adotado?	**Pergunta 2**
Unidade de Contexto	**Unidade de registro**
Estudante "A": *"Então eu acho que tem essa tradução para uma coisa mais simplificada, mais dinâmica, e até a população mesmo. Eu acho que tem que ser maior desafio de um sentido, assim, né?"*	Linguagem acessível
Estudante "B" *"Eu acho que a maior dificuldade é o conflito de ideia entre os grupos."*	Conflito de ideias
Estudante "C" *"Mas aí quando você realmente vai se aprofundar e pesquisa, você vê que não é bem assim, que tem outras coisas sérias para ser faladas do assunto."*	Profundidade do conteúdo
Estudante "D" *"Eu acredito que tenha sido um tempo muito curto para esse método e é isso que acabou dando um pouco de atrapalhada no pensamento, sabe?"*	Tempo de execução
Estudante "E" *"Ah, a tomada de decisão, assim, que a gente soltava as ideias, tinham vários tipos de ideias."* *"conseguir falar a mesma língua que a outra pessoa está falando."*	Conflito de ideias Conflito de ideias

Estudante "F" *"Eu acho que o trabalho em grupo, né? O trabalho em grupo é sempre problemático."*	Conflito de ideias
Estudante "G" *"Eu acho que expor a minha opinião"*	Conflito de ideias
Estudante "H" *"Ah, eu acho que foi, é, colocar os dois lados de uma discussão diferente, né, pra ser avaliado, né?"* *"É, opiniões divergentes acabam criando um atrito entre o pessoal e todo mundo ali"*	Conflito de ideias Conflito de ideias

Tabela 20. Frequência das unidades de registro dos desafios enfrentados referente à pergunta 7.1

Unidades de registro (códigos)	**Frequência (*f*)**
Conflito de ideias	7
Linguagem acessível	1
Profundidade do conteúdo	1
Tempo de execução	1
Total = 4	

O conflito de ideias aparece como o mais frequente entre os estudantes, com sete menções. Os relatos revelam que as diferentes perspectivas e interpretações dos conteúdos discutidos podem gerar atritos e dificuldades na colaboração entre os estudantes. Tal conflito pode ser compreendido como uma barreira tanto para a comunicação eficaz quanto para a construção de um ambiente de aprendizagem harmônico. Além disso, este tipo de situação pode refletir a pluralidade de opiniões que, embora enriquecedora, exige mediadores experientes – os professores – para facilitar o diálogo e a resolução de desacordos.

As menções a uma linguagem simplificada e à profundidade do conteúdo abordam a complexidade e a necessidade de adequar o discurso pedagógico ao nível dos estudantes. Isso sugere que um dos desafios reside na comunicação sem ruídos por parte dos educadores. Se os estudantes não compreendem o conteúdo ou sentem que ele não é suficientemente explorado, a aprendizagem torna-se superficial e pode levar a frustrações.

A crítica à duração insuficiente para aplicar o método de ensino aponta para a necessidade de uma melhor gestão do tempo em sala de aula. Isso indica que os estudantes sentem que o tempo disponível não é adequado para uma discussão aprofundada e para a experiência significativa de trabalho em grupo, evidenciando a relevância do planejamento didático.

Novamente, todas essas dificuldades mencionadas enfatizam a importância do papel do professor em proporcionar um ambiente apropriado para o aprendizado. Seu papel como facilitador, capaz de manejar as diferenças de opinião, buscar uma linguagem comum e garantir que os estudantes tenham tempo suficiente para se aprofundar nas discussões dos conteúdos em sala de aula são primordiais para o processo de empatia que o método DT valoriza.

Quadro 15. Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação aos desafios enfrentados

Pergunta 7.2 Você acredita que esses desafios são comuns entre os colegas de turma?	**Pergunta 2**
Unidade de Contexto	**Unidade de registro**
Estudante "A": *"Ah, não sei, imagina-se sim."*	Sim
Estudante "B" *"Ah, acredito que sim. Acredito que todo mundo tenha sentido essa dificuldade."*	Sim
Estudante "C" *"Acredito, acredito sim."*	Sim
Estudante "D" *"Eu acredito que sim"*	Sim
Estudante "E" *"Ah, com certeza. Sim, acredito sim."*	Sim
Estudante "F" *"Olha, eu acredito que sim"*	Sim
Estudante "G" *"Ah, sim, sim"*	Sim

Estudante "H" *"Não. A nossa galera é bem, bem, é, a gente concordava com opiniões parecidas, opiniões similares."*	Não

Tabela 21. Frequência das unidades de registro dos desafios enfrentados referente à pergunta 7.2

Unidades de registro (códigos)	Frequência (*f*)
Sim	7
Não	1
Total = 2	

As respostas à pergunta 7.2 revela que a maioria dos estudantes (7 de 8) acredita que os desafios enfrentados são comuns entre os colegas de turma, refletindo uma percepção compartilhada das dificuldades. Essa grande maioria sugere uma consciência coletiva dos desafios educacionais, indicando que os estudantes podem sentir-se mais unidos e fortalecidos ao reconhecer que não estão sozinhos em suas lutas. Essa interpretação é corroborada pela repetição das afirmações que reforçam a ideia de solidariedade e apoio mútuo entre eles.

Por outro lado, o estudante "H" apresenta um ponto de vista divergente, afirmando que sua turma possui opiniões similares, o que pode indicar uma visão mais individualista sobre os desafios – ele aparenta não reconhecer a existência de dificuldades compartilhadas, talvez por acreditar que a homogeneidade de pensamentos e experiências elimina a possibilidade de desafios comuns. Essa diferença de percepção tanto enriquece a discussão quanto evidencia a diversidade de experiências e interpretações entre os estudantes.

Retomando à pergunta 2.1, que discute o papel do professor no processo, pode-se observar uma relação intrínseca entre a percepção dos estudantes sobre os desafios e a função do educador. Se os estudantes identificam dificuldades recorrentes, isso pode sugerir que o papel do professor deve incluir não apenas a explicação de conteúdos, mas também um suporte emocional e pedagógico que reconheça essas dificuldades como questões coletivas a serem enfrentadas em conjunto. Eis o sacerdócio: o professor, portanto, deve atuar como mediador e facilitador, promovendo um ambiente de aprendizado onde a comunicação e o reconhecimento mútuo das dificuldades sejam incentivados.

Questão 8. Adaptações e flexibilidade

Quadro 16. Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação às adaptações e flexibilidade

Pergunta 8.1 Em sua opinião, o método de ensino adotado é flexível o suficiente para adaptar às necessidades individuais dos estudantes na graduação?	**Pergunta 2**
Unidade de Contexto	**Unidade de registro**
Estudante "A": *"Sim, com certeza. É bem flexível, na verdade."*	Sim
Estudante "B" *"Eu acho. Acho que sim. Acho que é um método muito bom para a formação igual eu estava falando"*	Sim
Estudante "C" *"Acho que sim. Diria que sim."*	Sim
Estudante "D" *"Eu acredito que seja um método bastante adaptado."*	Sim
Estudante "E" *"Sim. Aham."*	Sim
Estudante "F" *"Sim, sim. Abordamos vários temas lá e, bom, cada ideia que viesse a nossa cabeça era aceita."*	Sim
Estudante "G" *"Ah, eu acredito que sim, porque ele aborda diversos métodos, diversos meios e você nem um momento é obrigado a fazer nada"*	Sim
Estudante "H" *"Sim, ele aborda todos os aspectos, né, ele tenta puxar todos os lados da história, né? O método. Eu acredito que sim."*	Sim

Tabela 22. Frequência das unidades de registro das adaptações e flexibilidade referente à pergunta 8.1

Unidades de registro (códigos)	Frequência (*f*)
Sim	8
Total = 1	

Todos os respondentes, ou seja, estudantes "A" a "H", manifestaram a crença de que o método é, de fato, adaptável às suas necessidades individuais, o que se traduz em uma frequência total de 8 respostas afirmativas. Essa unanimidade sugere que o método em questão é reconhecido pelos estudantes como favorável à personalização do aprendizado. Termos como "flexível", "adaptado" e "diversos métodos" indicam que os estudantes não apenas aceitam, mas valorizam a variação e a inclusão de múltiplas abordagens pedagógicas. Isso pode ser interpretado como um indicativo de um ambiente educativo que estimula a autonomia dos estudantes, permitindo que explorem e expressem diferentes pontos de vista.

Além disso, as respostas revelam uma expectativa dos estudantes em relação a um ensino que não somente transmite conteúdo, mas que também considera suas individualidades. O uso de expressões como "cada ideia que viesse a nossa cabeça era aceita" e "você nem um momento é obrigado a fazer nada" sinaliza um espaço de liberdade criativa e respeitosa, o que pode resultar em uma maior motivação e engajamento no aprendizado.

Ainda que o foco esteja na flexibilidade do método, a conexão com o papel do professor neste contexto é inevitável. Na próxima etapa da análise, ao considerar a opinião sobre o papel do professor, é esperado que se elucidem como essas características do método se entrelaçam com a atuação docente, tendo em vista que ele, possivelmente visto como um mediador, deve ser capaz de facilitar essa flexibilidade, adaptando-se às dinâmicas da turma e promovendo um ambiente inclusivo.

Quadro 17. Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação às adaptações e flexibilidade

Pergunta 8.2 Como o professor/pesquisador lidou com diferentes ritmos de aprendizagem na sala de aula?	**Pergunta 2**
Unidade de Contexto	**Unidade de registro**
Estudante "A": *"Eu acho que o professor respeitou bastante a possibilidade na aula. Há uns que talvez não podíamos estar todos e tinha alguma falta, alguma*	Respeito às individualidades

coisa, mas foi lidado da mesma maneira, não impediu nenhum processo, e aí, talvez outro dia, que essa pessoa estivesse presente, ela pode fazer também, pode ter a mesma possibilidade que os outros estudantes."	
Estudante "B" *"eu acho que lidou muito bem. E eu gostei, porque não é aquela coisa de, ah, qual dia vamos fazer isso? Mesmo que não vá ninguém, vá pouca gente, a gente vai fazer, a gente vai aprender mesmo que não vá pouca gente"*	Respeito às individualidades
Estudante "C" *"Lidou bem, acho que todo mundo conseguiu pegar o ritmo do aprendizado, do método de ensino, porque foi bom, então a gente conseguiu seguir bem. Acho que cada um também tem o seu tempo, a sua individualidade, mas estava todo mundo em sim, que eu acho."*	Respeito às individualidades
Estudante "D" *"Eu acho que ele lidou bem, conseguiu ajudar quem precisava, mas sem interferir tanto no pensamento do aluno, então ajudar cada um dos seus jeitos"* *"mas sem interferir para que ele consiga fazer o que esse método pede."*	Respeito às individualidades Respeito nas interações
Estudante "E" *"Ah, não. Ele parecia um capoeirista de tão gingado que ele tinha. Tava lidando muito bem, tinha bastante opinião, tinha bastante"* *"Ele sabia guiar mesmo as pessoas. É, o professor regaçou."*	Respeito às individualidades Respeitos nas interações
Estudante "F" *"Bom, diferentes ritmos. Olha, a todo momento nós achamos todo o material que precisávamos. Quando havia alguma dúvida, era logo sanada, era bem explicativo que cada etapa que a gente fazia e fizemos etapa por etapa"* *"Então, acho que mais por esse acompanhamento"*	Respeito às individualidades Respeito nas interações

Estudante “G” *“Eu acho que no momento a pessoa não vai ter 100% dos estudantes ou da sua equipe que você está fazendo uma pesquisa assim, não vai ter 100% das pessoas participando. Eu acho que é o maior problema.”*	Respeito nas interações
Estudante “H” *“Lidou com maestria, foi tudo legal. Eu gostei da prática, conversei com meus amigos que estavam na sala, também gostaram, né, foi algo diferente, né?”*	Respeito nas interações

Tabela 23. Frequência das unidades de registro das adaptações e flexibilidade referente à pergunta 8.2

Unidades de registro (códigos)	**Frequência (*f*)**
Respeito às individualidades	6
Respeito nas interações	5
Total = 2	

Seis menções destacam explicitamente o “respeito às individualidades”. Os estudantes reconhecem que o professor estava atento às particularidades de cada um deles, garantindo que mesmo aqueles que não estavam presentes em determinados encontros pudessem participar do processo do aprendizado em outro momento. Isso reflete uma abordagem inclusiva e flexível que beneficia todos os estudantes independentemente de suas circunstâncias. Estudantes como “A” e “B” mencionaram a importância de não permitir que a ausência de alguns afetasse o aprendizado geral da turma. Essa perspectiva demonstra a intenção do professor em manter um ambiente de aprendizado acessível e dinâmico, onde todos tem espaço para se envolver.

Houve cinco menções ao “respeito nas interações”, indicando que o professor conseguiu estabelecer uma relação de apoio e comunicação com os estudantes. O estudante “F” destaca a importância do acompanhamento próximo, enfatizando que suas dúvidas eram rapidamente resolvidas e que houve clareza nas explicações. Essa atitude contribui para um ambiente de aprendizado colaborativo e, consequentemente, para o fortalecimento da confiança do estudante no processo.

Por outro lado, o estudante “G” sinaliza uma preocupação com a eventual falta de participação total dos colegas, o que pode ser um fator desafiador para a eficácia do ensino. Essa observação sugere que, enquanto o professor faz um trabalho admirável (*s.i.c.*), a contextualização da sala de aula ainda enfrenta obstáculos que podem limitar a interação e o engajamento de todos os estudantes.

Quadro 18. Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação às adaptações e flexibilidade

Pergunta 8.3 Comparado ao ensino tradicional, esse método de ensino é uma boa alternativa para o seu aprendizado?	**Pergunta 2**
Unidade de Contexto	**Unidade de registro**
Estudante “A”: *“Sim, é, acho que é uma boa alternativa.”*	Concorda totalmente
Estudante “B” *“Ah, eu acho que sim. Eu acho que sim.”* *“Eu acho que seria bem interessante esse método em escolas.”*	Concorda totalmente Concorda totalmente
Estudante “C” *“Com certeza, com certeza, porque eu também não sou muito fã do ensino tradicional, assim acho que tem outros jeitos da gente aprender e ensinar para as pessoas, então acho que sim.”*	Concorda totalmente
Estudante “D” *“Nossa, muito melhor. Na minha opinião, esse método é muito melhor do tradicional”*	Concorda totalmente
Estudante “E” *“Sim, com certeza, porque é melhor o aprendizado.”*	Concorda totalmente
Estudante “F” *“Com certeza.”*	Concorda totalmente
Estudante “G” *“Com certeza, eu acredito que sim”*	Concorda totalmente

Estudante "H" *"Eu diria que é uma possibilidade interessante, de eu ser uma pessoa que gosta de querer saber se existe todas as possibilidades que eu consigo pra fazer a melhor escolha. Com certeza ele estaria entre as possibilidades, porém, eu confirmaria ele como um método de ensino que eu usaria e após uma pesquisa mais árdua."*	Concorda parcialmente

Tabela 24. Frequência das unidades de registro das adaptações e flexibilidade referente à pergunta 8.3

Unidades de registro (códigos)	Frequência (*f*)
Concorda parcialmente	1
Concorda totalmente	8
Total = 2	

O consenso entre os estudantes observado com o resultado da pergunta 8.3 pode estar ligado a uma insatisfação generalizada com o ensino tradicional que muitas vezes é associado a abordagens unidimensionais e passivas de aprendizado. A fala dos estudantes evidencia uma busca por metodologias mais dinâmicas e interativas que promovem um aprendizado mais eficaz e envolvente. O estudante "C", por exemplo, menciona a importância de explorar outros "jeitos da gente aprender e ensinar", o que sugere que eles estão abertos a inovações pedagógicas que estimulem sua curiosidade e engajamento.

Dentre os estudantes que concordam totalmente, como os "A", "B", "D" e "E", expressam uma aparência decisiva em relação ao novo método, indicando não apenas uma aceitação, mas uma preferência clara por ele, que consideram "muito melhor" e que contribui para um "melhor aprendizado". Essa unanimidade pode apontar para um desejo coletivo de mudanças significativas no ambiente escolar, possivelmente refletindo tendências mais amplas de busca por métodos pedagógicos que coloquem o estudante no centro do processo de aprendizagem.

Por outro lado, o estudante "H" se destaca ao apresentar uma perspectiva mais cautelosa, apesar de reconhecer o novo método como uma "possibilidade interessante". Sua necessidade de "pesquisa mais árdua" para confirmar a eficácia do método sugere um nível de discernimento e crítica que pode ser valioso no processo de avaliação de inovações

educacionais. Essa resposta indica que, enquanto a maioria está disposta a aceitar o novo método, existe também uma necessidade de validação e evidências concretas sobre sua eficácia antes de uma adoção completa.

Questão 9. Motivação

Quadro 19. Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação à motivação

Pergunta 9.1 O método de ensino abordado interferiu na sua motivação ao longo do curso?	**Pergunta 2**
Unidade de Contexto	**Unidade de registro**
Estudante "A": *"Não, nenhuma. Nenhum pouco."*	Não interferiu
Estudante "B" *"Ah, interferiu mais na minha motivação de aprender aí atrás de informação. Então eu acho que me motivou, sim, a aprender e ver se a informação é correta, né?"*	Interferiu positivamente
Estudante "C" *"Não, não interferiu não."*	Não interferiu
Estudante "D" *"Eu acredito que sim, dão uma boa motivação para participar dos dias, então quando eram esses dias, eu me esforçava mais para poder participar."*	Interferiu positivamente
Estudante "E" *"Não, não interferiu. Minha motivação sempre foi a mesma. Sempre quis fazer esse curso mesmo", "sempre sendo motivado."*	Interferiu positivamente
Estudante "F" *"foi algo assim que agregou o nosso conhecimento e a nossa interação com os colegas. Bom, foi uma aula bem agradável que nós tivemos, foi uma interação legal."*	Interferiu positivamente
Estudante "G" *"Assim, porque a gente vai naquele ensino tradicional e acha que é aquilo, o professor*	Interferiu positivamente

falando, você ouvindo, quando você vê uma dinâmica diferente, você leva aquilo para sua sala de aula, para o que você está estudando, porque você está vivendo para sua vida profissional, porque você vê que existe muitos métodos além do método tradicional."	
Estudante "H" *"Não"*	Não interferiu

Tabela 25. Frequência das unidades de registro da motivação referente à pergunta 9.1

Unidades de registro (códigos)	**Frequência (*f*)**
Interferiu positivamente	5
Não interferiu	3
Total = 2	

Os estudantes que mencionaram uma interferência positiva destacam a importância da dinâmica de ensino, ressaltando que métodos diversos e interativos contribuíram para uma maior motivação no aprendizado. Esse grupo parece valorizar a troca de informações e a construção colaborativa do conhecimento, como mencionado pelo estudante "B" e "F". O estudante "G" traz um ponto relevante ao contrastar a expectativa do ensino tradicional com a realidade de métodos mais inovadores, o que sugere que a percepção de um aprendizado prático e dinâmico enriqueceu sua experiência. Tal constatação reforça a ideia de que a metodologia ativa, que privilegia o envolvimento dos estudantes, pode ter um efeito positivo significativo na motivação.

Por outro lado, os estudantes que não perceberam qualquer interferência no seu nível de motivação, como os "A", "C" e "H", podem indicar uma resistência a mudanças ou uma motivação intrínseca que independia do método de ensino utilizado. Essa aparente ausência de impacto pode também sugerir que, para esses estudantes, a motivação estava atrelada a fatores pessoais ou externos, como objetivos profissionais ou preexistentes expectativas sobre a formação.

A partir da frequência observada, é possível concluir que a maioria dos estudantes (62,5%) considera que a metodologia adotada teve efeito benéfico na sua motivação, enquanto 37,5% indicam que a abordagem não afetou seus níveis motivacionais. Essa maior proporção

de respostas positivas sugere que a introdução de métodos de ensino mais dinâmicos pode ser uma estratégia eficaz, especialmente em contextos educacionais onde a motivação é um fator preponderante para o aprendizado.

Questão 10. Sugestões de melhoria

Quadro 20. Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação às sugestões de melhoria

Pergunta 10.1 Se houvesse alguma coisa que você mudaria ou adicionaria ao método de ensino adotado, o que seria? Isso valeria para o engajamento?	**Pergunta 2**
Unidade de Contexto	**Unidade de registro**
Estudante "A": *"talvez esse método pudesse ser utilizado com ideias dos estudantes, eu acho que também seria legal."*	Autonomia do estudante
Estudante "B" *"Eu acho que eu não mudaria nada"*	Não mudaria
Estudante "C" *"acho que não tem nada, nenhuma ideia."*	Não mudaria
Estudante "D" *"eu acho que a instituição deveria abranger um tempo maior para que a gente consiga ter esse método, porque com esse tempo maior a gente consegue ter mais um desenvolvimento maior, e essa questão do tempo me pegou um pouquinho no método de aprendizagem."*	Qualidade do tempo
Estudante "E" *"Eu acho que seria melhor uma divulgação a mais que existe um outro tipo de estudar, um outro tipo não engessado de conseguir o conhecimento e melhorar."*	Diversificação dos métodos
Estudante "F" *"não saberia o que melhorava, mas ele é bem sólido e é muito bom, principalmente para o trabalho de um grupo"*	Não mudaria

"Ele é... faria ainda mais a interação com os colegas, porque é assim que a gente vai chegar realmente a uma conclusão."	Vale para o engajamento
Estudante "G" *"Eu acho que foi, como eu falei, eu acho que colocar algum questionamento no meio do assunto, do tema, eu acho que colocar algum questionamento, ou alguma situação, problema. Eu acho que seria interessante para direcionar mais as opiniões das pessoas."*	Preferência por dinamismo Vale para o engajamento
Estudante "H" *"Eu melhoraria, é, eu tentaria trazer, não que seja uma melhoria, mas seria algo diferente, é uma maneira de fazer uma discussão entre grupos, né, um pouco mais acirrada, vamos se dizer assim, colocaria um pouco mais de competição, por causa que a competição, ela, é, ela instiga o ser humano, né?"* *"Eu acho que traria pro aluno uma experiência diferente onde ele possa melhorar a si próprio"*	Preferência por dinamismo Vale para o engajamento

Tabela 26. Frequência das unidades de registro das sugestões de melhorias referente à pergunta 10.1

Unidades de registro (códigos)	**Frequência (*f*)**
Autonomia do estudante	1
Diversificação de métodos	1
Não mudaria	3
Preferência por dinamismo	2
Qualidade do tempo	1
Vale para o engajamento	3
Total = 6	

Começando pela autonomia do estudante, "A" sugere a incorporação de ideias dos próprios estudantes no método de ensino. Essa sugestão aponta para uma importante diretriz pedagógica que reconhece a necessidade de envolver os discentes na construção do conhecimento, o que pode aumentar o engajamento e a relevância do aprendizado. É um

indicativo de que os estudantes desejam não apenas receber informações, mas também participar ativamente do processo educacional.

Em contraste, os estudantes “B”, “C” e “F”, expressam uma posição de satisfação com o método abordado, afirmando que não mudariam nada. Este ponto de vista mostra que, para uma parte significativa do grupo, o que está sendo proposto já atende suas expectativas, o que pode ser um indício de que os métodos de ensino estão, em algumas questões, alinhados com as necessidades e preferências destes estudantes.

O estudante “D” traz à tona uma questão relevante: a “qualidade do tempo” disponível para o processo educativo. A menção à necessidade de um tempo maior sugere que a profundidade nas discussões e aprendizados pode estar sendo limitada pela escassez de tempo. Essa observação reforça a ideia de que, para um aprendizado eficaz, além de métodos dinâmicos, é necessário um tempo adequado que permita reflexão e aprofundamento.

A proposta de “diversificação de métodos” apresentada pelo estudante “E”, indica uma busca por abordagens mais flexíveis e menos rígidas no ensino. Essa perspectiva sugere que um ensino mais adaptável e pluriforme pode contribuir para um engajamento maior dos estudantes, promovendo o desenvolvimento de habilidades variadas.

Os estudantes “G” e “H” argumentam sobre a necessidade de um maior dinamismo nas aulas. Esta preferência – seja por meio de questionamentos (estudante “G”) ou competições (estudante “H”) – reflete uma tendência em direção a métodos que estimulem a interação e a dinâmica coletiva. Eles enfatizam que as experiências de aprendizado que desafiam os estudantes tendem a ser mais impactantes e memoráveis.

Quadro 21. Resultados da AC dos participantes da entrevista em relação às sugestões de melhoria

Pergunta 10.2 Se não fosse esse método de ensino, que outro método poderia ser mais eficaz para a resolução do problema indicado?	**Pergunta 2**
Unidade de Contexto	**Unidade de registro**
Estudante “A”: *“Eu não sei se eu vou saber clicar em isso, porque eu não tenho muito domínio nessa parte.”*	Não soube informar
Estudante “B” *“Ah, não sei, não vou saber responder.”*	Não soube informar

Estudante "C" *"Não tenho ideia, realmente, de métodos de ensino assim."*	Não soube informar
Estudante "D" *"Eu não consigo ver outro, porque eu realmente gostei muito desse método de design thinking, agora eu não consigo ver outro, realmente."*	Não soube informar
Estudante "E" *"Ah, o bom e velho método de pesquisa e pesquisa mesmo, científica, artigos"*	Ensino por investigação
Estudante "F" *"Eu acredito que um estudo dirigido com certeza chegaria próximo a se obtermos algum resultado parecido."*	Estudo dirigido
Estudante "G" *"eu acho que a discussão é levar o assunto à tona, falar sobre ele, eu acho que é de extrema importância."*	Dinâmica de grupo
Estudante "H" *"Ah, deveria ser um método investigativo, né?"*	Ensino por investigação

Tabela 27. Frequência das unidades de registro das sugestões de melhorias referente à pergunta 10.2

Unidades de registro (códigos)	**Frequência (*f*)**
Não soube informar	4
Ensino por investigação	2
Dinâmica de grupo	1
Estudo dirigido	1
Total = 4	

A análise dos dados obtidos das respostas da pergunta 10.2 revela uma diversidade de percepções sobre métodos de ensino alternativos. Ao se depararem com a pergunta sobre alternativas ao método de ensino em uso, a maioria dos estudantes (4 deles) não conseguiu

oferecer uma resposta clara, o que indica uma falta de familiaridade com outros métodos ou uma limitação em sua capacidade de refletir criticamente sobre práticas pedagógicas diversas.

Esse retrato é significativo e sugere, em primeiro lugar, a necessidade de um maior conhecimento dos estudantes sobre diferentes metodologias de ensino. A ausência de conhecimento pode apontar para lacunas na formação anterior ou na própria prática educativa que não promove a exploração de alternativas viáveis, o que pode ser um indicativo de que os educadores, ao abordarem suas disciplinas, precisam proporcionar um espaço mais amplo para discutir e comparar métodos, fomentando a reflexão crítica.

Por outro lado, entre as respostas que indicaram alternativas, surgem três propostas principais: "ensino por investigação", "estudo dirigido" e "dinâmica de grupo". A menção ao “ensino por investigação” por dois estudantes evidencia uma valorização de métodos que incentivam a curiosidade e a busca ativa pelo conhecimento, o que pode ser um reflexo de uma educação mais centrada no estudante. A proposta de "estudo dirigido" e a "dinâmica de grupo" também refletem abordagens que poderiam potencialmente diversificar e enriquecer a experiência de aprendizagem, contribuindo para o engajamento dos estudantes.

6.4.2 Nuvens de Palavras

Segundo Vasconcellos-Silva e Sawada (2018, p. 5), “Nuvens de Palavras” (NP) são imagens que representam a frequência de termos em textos como um recurso suplementar à análise de conteúdos, à qual oferece distanciamento suficiente ao escrutínio isento conjugado ao envolvimento do pesquisador com proferimentos que, na perspectiva das metanarrativas, configurariam discursos e novos sentidos.” Mathews et al (2015, p.1), ensina-nos que o “tamanho de cada palavra indica sua frequência, admitida como *proxy* da relevância de determinada temática.”

No presente estudo, as NP foram utilizadas como suporte à AC das respostas à entrevista semiestruturada, para o processamento de dados sobre os fatores que poderiam influenciar e/ou serem influenciados negativa ou positivamente a aplicação do DT. As análises foram feitas a partir da leitura das palavras de maior destaque nos respectivos contextos das postagens originais, a partir do agrupamento dos subitens (perguntas) referentes a cada uma das dez questões elaboradas.

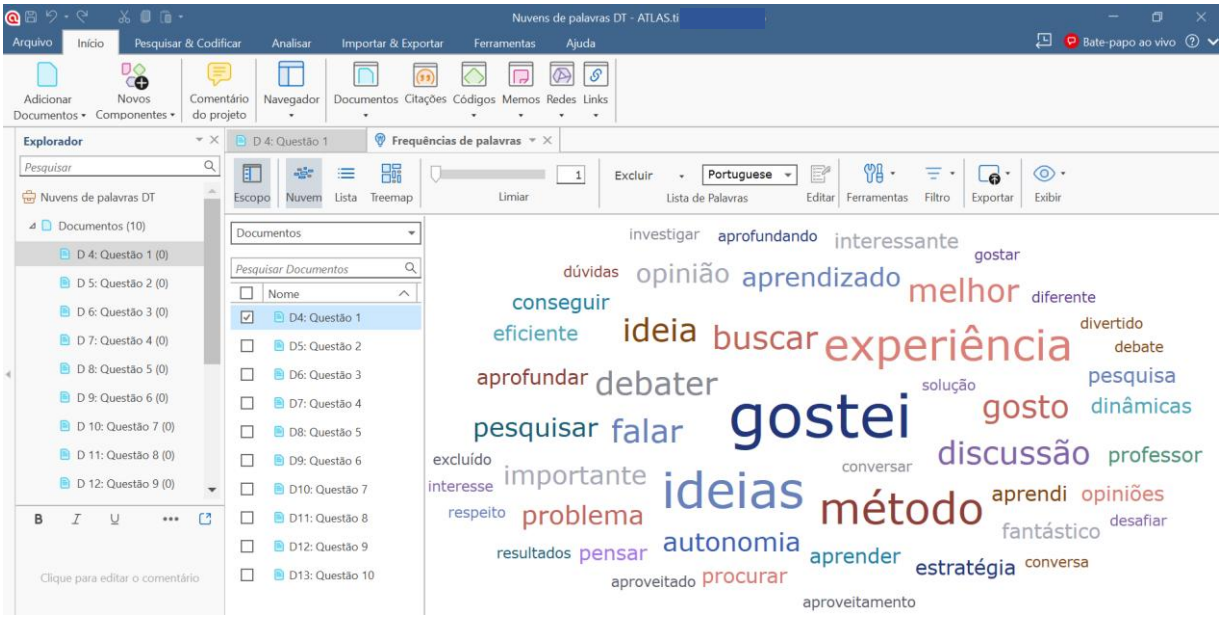


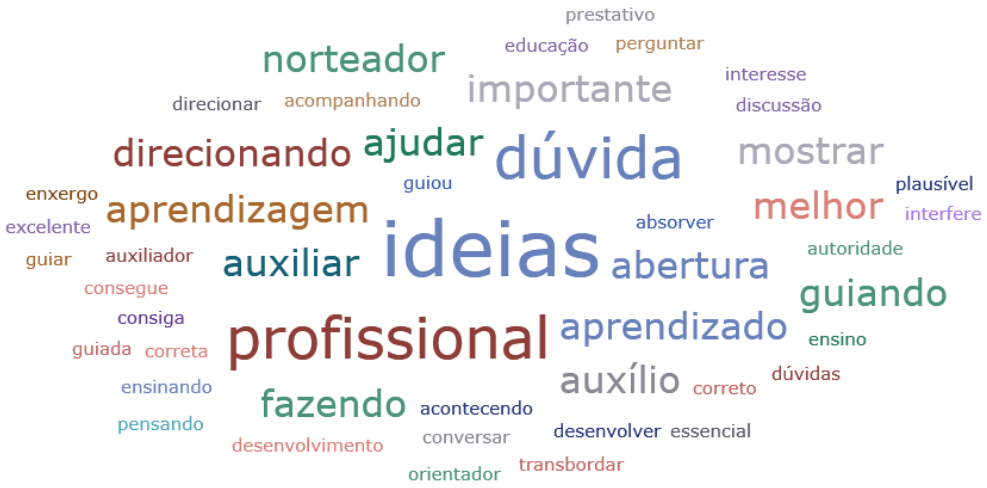
Figura 8 – Geração das Nuvens de Palavras a partir das categorias (Questões 1 a 10) das entrevistas semiestruturadas.

Fonte: dados da pesquisa.

Figura 9 – Nuvem de palavras que expressam a experiência geral de aprendizagem (Questão 1).

A figura 9 mostra que as palavras às quais os estudantes deram maior destaque em relação a experiência geral de aprendizagem foram: “gostei”, “ideias”, “método”, “experiência”, “gosto”, “debater” e “autonomia”. A NP tem comportamento semelhante no que se refere ao Quadro 1, isto é, revela uma percepção predominantemente positiva sobre a experiência geral de aprendizagem. O destaque de “gostei” e “gosto” indica que os participantes avaliaram positivamente o método, refletindo satisfação com a abordagem.

A ênfase em “ideias” sugere que a geração criativa de soluções e o estímulo ao pensamento inovador foram aspectos marcantes. “Método” reforça a estrutura e a organização do DT, ao mesmo tempo em que a palavra “experiência” sugere um aprendizado prático, vivencial e significativo. O termo “debater” aponta para a centralidade do diálogo e da troca de perspectivas no processo, enquanto “autonomia”, aponta para a valorização do protagonismo dos estudantes que assumem um papel ativo, alinhado aos princípios da metodologia que incentivam a criatividade, a colaboração e a resolução de problemas na construção do conhecimento.



Fonte: dados da pesquisa.
Figura 10 – Nuvem de palavras que expressam a abordagem do professor (Questão 2).

A segunda categoria representada na figura 10 mostra que as palavras às quais os estudantes deram maior destaque em relação a abordagem do professor foram: “ideias”, “professor”, “dúvida”, “aprendizagem”, “auxílio”. A palavra “ideias” em maior evidência demonstra o papel central do professor como incentivador da criatividade e do desenvolvimento de soluções inovadoras que é um dos aspectos dos princípios do DT, alinhando-se à discussão do Quadro 4.

O termo “profissional” reforça a percepção do professor como uma figura qualificada e fundamental no processo de orientação. A presença de “dúvida” sugere que o método envolve a resolução de problemas, com o professor desempenhando o papel de facilitador para superar desafios. Palavras como “aprendizagem” e “auxílio”, destacam a relevância do apoio oferecido pelo professor no aprendizado, enfatizando um modelo andragógico baseado no acompanhamento e na construção conjunta do conhecimento.

Fonte: dados da pesquisa.
Figura 11 – Nuvem de palavras que expressam os estilos de aprendizagem individual (Questão 3).

A terceira categoria representada na figura 11 mostra que as palavras às quais os estudantes deram maior destaque em relação a abordagem do professor foram: “respeita”, “ideias”, “abordagem”, “dinâmica”, “estudo” e “*brainstorm*”. Assim, o termo “respeita” reflete um ambiente de aprendizado que valoriza as diferenças individuais e o espaço para que cada estudante contribua com sua perspectiva, em conformidade com a discussão do Quadro 6.

“Ideias” e “*brainstorm*” indicam um foco na criatividade e na colaboração, características fundamentais do DT que busca envolver os participantes no processo de geração e refinamento de soluções. A palavra “abordagem” sugere que o método é percebido como estruturado na organização das atividades, enquanto “dinâmica” enfatiza o caráter ativo e interativo do processo. Por fim, “estudo” aponta para o equilíbrio entre a prática e a teoria, sugerindo que o método também exige um nível de reflexão e pesquisa.

Fonte: dados da pesquisa.
Figura 12 – Nuvem de palavras que expressam a participação e colaboração (Questão 4).

A figura 12, representa a terceira categoria e mostra que as palavras às quais os estudantes deram maior destaque em relação a participação e colaboração foram: “bastante”, “várias”, “assunto”, “falar”, “existe”, “falar”, “poder”, “incentivo”, “ajudava” e “aprender”. Portanto, termos como “bastante” e “várias” sugerem uma ampla oportunidade de interação e contribuição, indicando que os participantes se sentiram encorajados a explorar diferentes temas e perspectivas.

A palavra “assunto” reforça a diversidade e relevância dos tópicos trabalhados, enquanto “falar” e “existe” apontam para a abertura do método em proporcionar espaço para expressão e diálogo. Já “poder” e “incentivo” destacam o empoderamento dos estudantes e o estímulo à participação ativa, enquanto “ajudava” remete ao suporte mútuo e à colaboração entre os participantes. Por fim, “aprender reflete o propósito central da abordagem que combina interação e construção coletiva de conhecimento.

Fonte: dados da pesquisa.
Figura 13 – Nuvem de palavras que expressam a variedade de recursos (Questão 5).

A quarta categoria referente a variedade de recursos, está representada na figura 13 e mostra que as palavras às quais os estudantes deram maior destaque foram: “cartazes”, “livros”, “pesquisa”, “papel”, “entender”, “celular”, “pesquisa”, “*post-it*”, “quadro”, “internet” e “informação”. Essas palavras sugerem uma abordagem multimodal que combina recursos tradicionais, como “livros”, “quadro” e “papel”, com recursos contemporâneos, como “celular” e “internet”.

A presença de “cartazes” e “*post-it*” aponta para o uso de elementos visuais e colaborativos, característicos das etapas de ideação e organização do pensamento. A palavra “pesquisa” aparece com destaque, indicando a ênfase na investigação e na busca ativa de

informações, enquanto “entender” e “informação” sugerem que esses recursos são empregados para facilitar a compreensão e a construção do conhecimento.

Fonte: dados da pesquisa.
Figura 14 – Nuvem de palavras que expressam a avaliação e *feedback* (Questão 6).

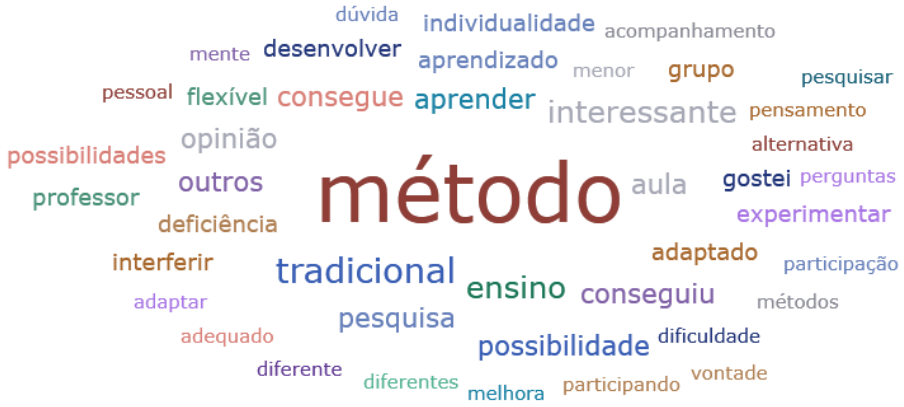
A figura 14 mostra que as palavras de maior destaque em relação a avaliação e *feedback* foram: “melhorar”, “*feedback*”, “avaliação”, “método”, “professor” e “importante”. A palavra “melhorar” sugere que o *feedback* é percebido como um recurso importante para o desenvolvimento contínuo, tanto dos estudantes quanto do processo andragógico. O termo “*feedback*” indica que há ou que deve haver um fluxo constante de comunicação entre estudantes e professor possibilitando ajustes no aprendizado.

“Avaliação” aparece como um termo estruturante, evidenciando que o método contempla práticas de mensuração e reflexão que vão além da avaliação tradicional, enfatizando aspectos qualitativos. A presença de “método” e “professor” aponta para o papel ativo do educador na condução de uma abordagem avaliativa inovadora, enquanto “importante” reforça a relevância desse componente para a aplicação do DT.

Fonte: dados da pesquisa.
Figura 15 – Nuvem de palavras que expressam os desafios enfrentados (Questão 7).

Já em relação a categoria de desafios enfrentados que está representada na figura 15, as palavras de maior destaque foram: “grupo”, “ideia”, “dificuldade”, “questão” e “opinião”. A nuvem de palavras reflete os desafios enfrentados na interação com o método DT, especialmente no contexto colaborativo. Dessa maneira, a palavra “grupo” sugere que a interação em equipe é um ponto fundamental, mas também pode ser desafiadora devido à necessidade de coordenação e integração de diferentes perspectivas.

“Ideia” indica o esforço de alinhar pensamentos criativos e inovadores, o que pode gerar debates e divergências, conforme foi discutido nos dados apresentados no Quadro 14. “Dificuldade” aparece como um indicativo dos obstáculos enfrentados durante o processo que podem incluir tanto problemas técnicos quanto interpessoais. O termo “questão” sugere desafios relacionados à resolução de problemas e tomada de decisões, enquanto “opinião” aponta para a necessidade de considerar diferentes pontos de vista, o que pode gerar conflitos, mas também enriquecer o processo.



Fonte: dados da pesquisa.
Figura 16 – Nuvem de palavras que expressam as adaptações e flexibilidade (Questão 8).

A figura 16 mostra que as palavras às quais os estudantes deram maior destaque em relação as adaptações e flexibilidade foram: “método”, “tradicional”, “interessante”, as quais refletem a percepção das adaptações e flexibilidade do DT em comparação com abordagens mais convencionais de ensino. Assim, o destaque para “método” sugere que os participantes reconhecem o DT como uma estrutura diferenciada e organizada, mas também maleável, capaz de se adaptar a diferentes contextos e necessidades.

A presença de “tradicional” indica que o método é frequentemente comparado à prática de ensino mais rígidas e unidirecionais, evidenciando seu caráter inovador e contrastante. Por outro lado, a palavra “interessante” destaca o apelo da metodologia, sinalizado que sua natureza dinâmica e envolvente capta a atenção e promove o engajamento dos estudantes.

Fonte: dados da pesquisa.
Figura 17 – Nuvem de palavras que expressam a motivação (Questão 9).

A categoria motivação que está representada na figura 17, mostra que as palavras às quais os estudantes deram maior destaque em relação a motivação foram: “aprender”, informação”, “participar” e “interação”. A palavra “aprender” indica que os participantes percebem o método como uma experiência de aprendizado significativo que vai além da simples assimilação de conteúdo.

O destaque para “informação” sugere que o DT incentiva uma busca ativa por conhecimento, onde os estudantes se envolvem diretamente na coleta, análise e aplicação de dados. “Participar” aponta para o protagonismo dos estudantes, mostrando que o método promove o envolvimento ativo no processo de ensino-aprendizagem. Por fim, “interação” ressalta a ênfase no trabalho colaborativo e no diálogo constante, elementos que tornam a experiência mais envolvente.

Fonte: dados da pesquisa.
Figura 18 – Nuvem de palavras que expressam as sugestões de melhoria (Questão 10).

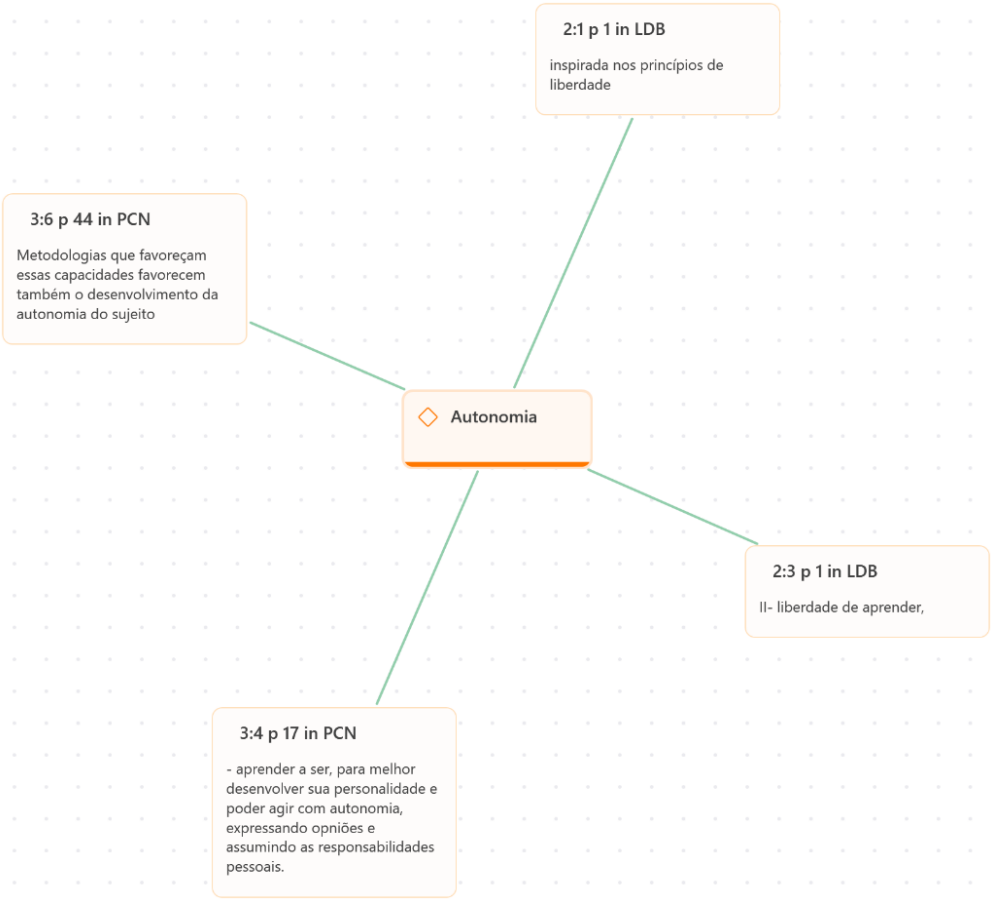
A derradeira NP, na figura 18 está representada a categoria sugestões de melhoria no contexto do DT como metodologia de ensino, cujas palavras de maior destaque foram: “método”, “ideia” e “estudantes”. A palavra “método sugere que os participantes reconhecem o potencial da abordagem, mas também identificam aspectos que podem ser aprimorados, como a estruturação das etapas ou a aplicação prática em diferentes contextos educacionais.

Nessa NP, “ideia” indica que os estudantes estão engajados em propor inovações e ajustes para tornar o processo mais eficiente e adaptado às suas necessidades. Já o termo “estudantes” evidencia que as sugestões de melhoria estão centradas em criar uma experiência de aprendizado ainda mais significativa e participativa, considerando o papel ativo deles no processo.

Observa-se que palavras repetidas em 7 (sete) nuvens (seja no singular ou no plural) são: “ideia” e “método”; isso reflete a essência dos pilares dessa abordagem de ensino. A predominância de “ideia” (f = 5) evidencia que o processo criativo e a geração de soluções inovadoras estão no centro do método, incentivando os participantes a pensarem de forma original e colaborativa. Já a frequência de “método” (f = 4) reforça a percepção de que o DT é reconhecido como uma estratégia estruturada, com etapas claras, mas ao mesmo tempo flexível o suficiente para se adaptar a diferentes contextos educacionais.

6.4.3 Construção das Redes

A busca pelos documentos educacionais brasileiros foi feita a partir do site oficial do Ministério da Educação e Cultura – MEC. Foram considerados relevantes para o presente estudo, os documentos que apresentassem correlação com menção ao ensino superior e a área das Ciências Biológicas, portanto, a LDB, PCN e DCN.



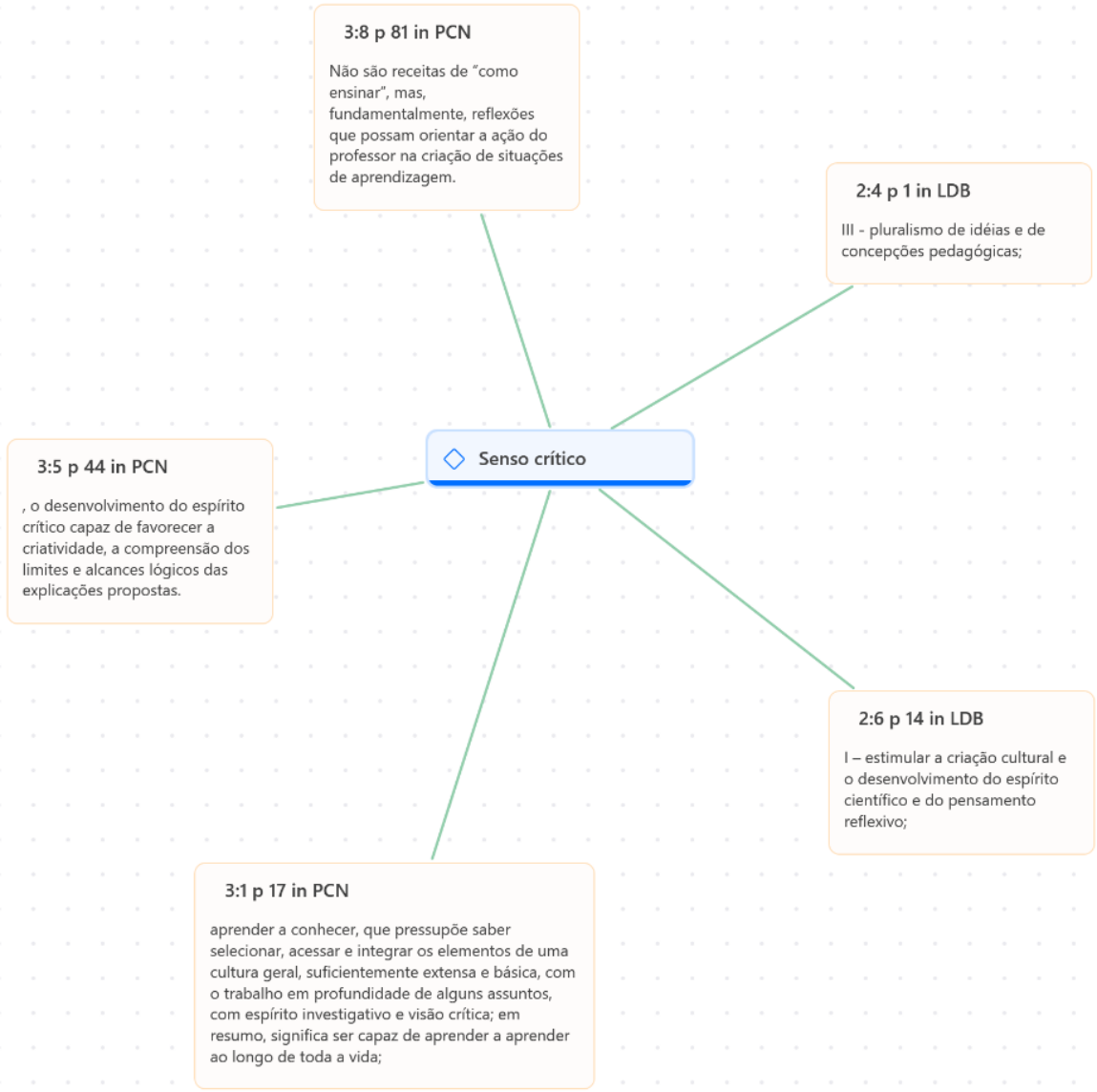
Fonte: dados da pesquisa

Figura 19 – Rede do princípio (autonomia) do DT em documentos educacionais gerado pelo *software* Atlas.ti

Os resultados dos alinhamentos dos princípios do DT com o conteúdo dos documentos educacionais brasileiros selecionados neste estudo (LDB, PCN e DCN) estão representados nas Figuras 19, 20, 21, 22, 23 e 24. Pode-se observar que foram correlacionados alguns princípios, quais sejam: autonomia, senso crítico, centralidade no ser humano, colaboração, engajamento e resolução de problemas reais. Os resultados da pesquisa representados nas redes geradas com o auxílio do *software* Atlas.ti, evidenciam a conexão entre o DT, a LDB, o PCN e as DCN.

A Figura 19 representa a rede da autonomia. Esta é definida como a capacidade do estudante de gerir seu próprio aprendizado e tomar decisões informadas; é um conceito que se alinha com os princípios estabelecidos nos documentos educacionais brasileiros selecionados neste estudo. A LDB, defende uma proposta que respeite a "*liberdade de aprender*", inspirada "*nos princípios de liberdade*" dos estudantes. No contexto do DT, a autonomia se manifestará quando os estudantes são incentivados a explorar ideias e encontrar soluções, participando ativamente do processo de aprendizagem. Isso vai de encontro ao que os PCN propõem ao

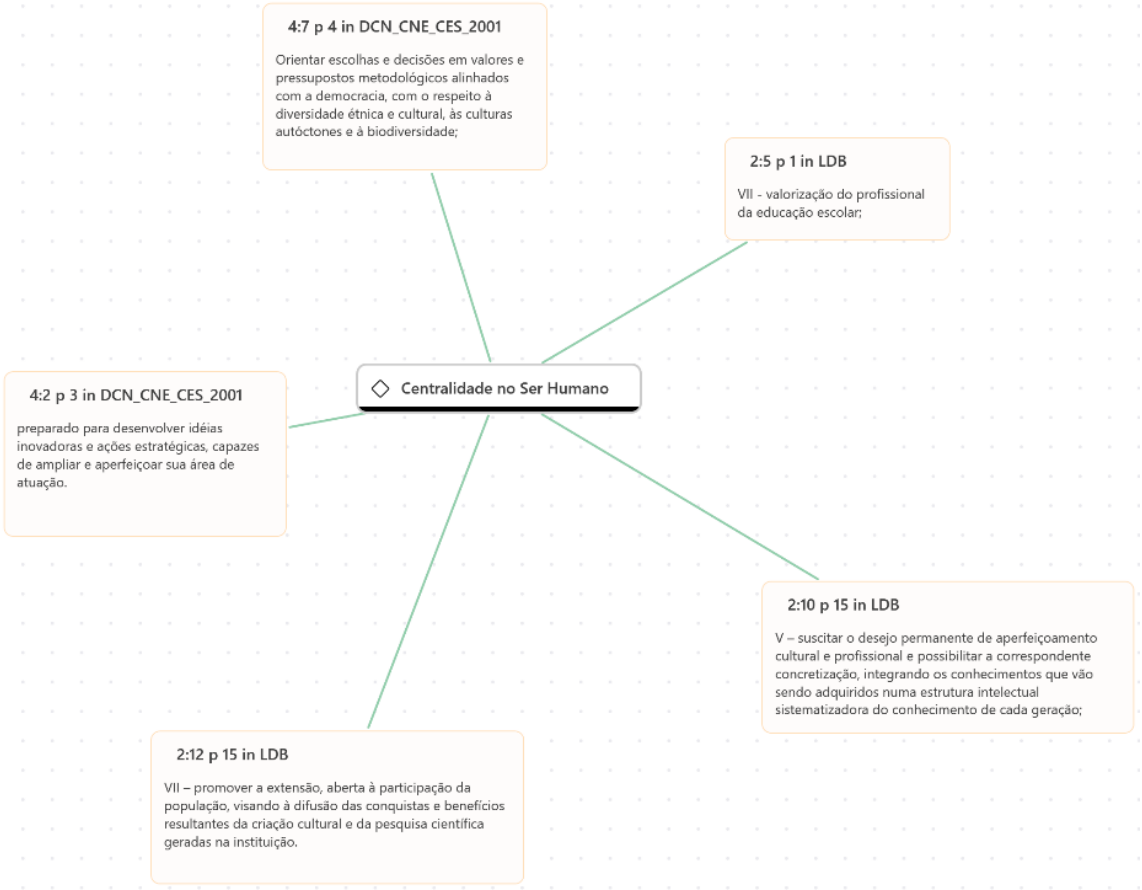
afirmar que as “Metodologias que favoreçam essas capacidades favorecem também o desenvolvimento da autonomia do sujeito”.



Fonte: dados da pesquisa

Figura 20 – Rede do princípio (senso crítico) do DT em documentos educacionais gerado pelo *software* Atlas.ti

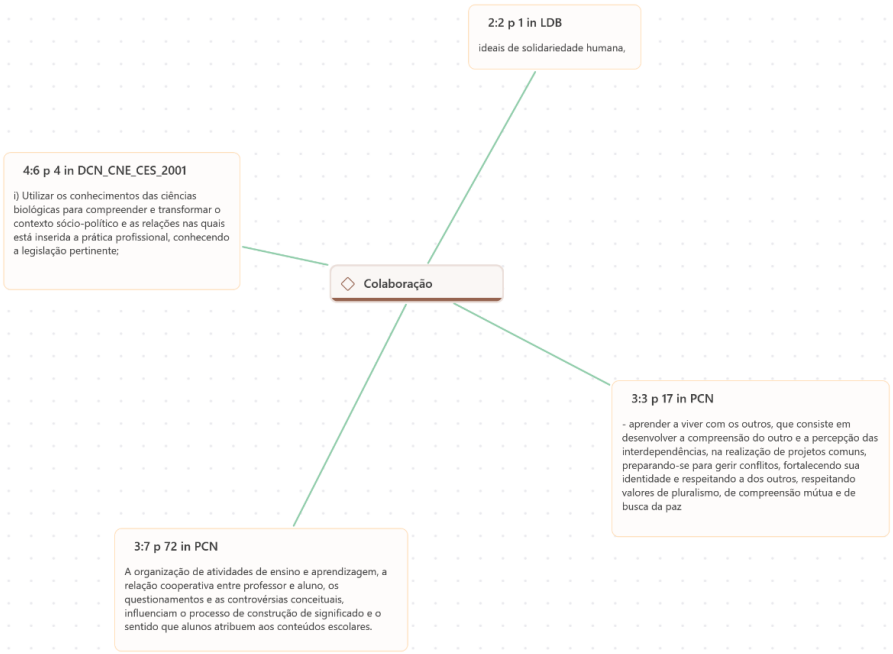
A figura 20, representa a rede do senso crítico, aqui adotado como uma categoria do pensamento crítico e reflexivo. Esse princípio é um pilar importante em ambas as abordagens. A LDB declara “*estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo*”; enquanto os PCN defendem que “*aprender a conhecer* [...] *com espírito investigativo e visão crítica* [...]”.



Fonte: dados da pesquisa

Figura 21 – Rede do princípio (centralidade no ser humano) do DT em documentos educacionais gerado pelo *software* Atlas.ti

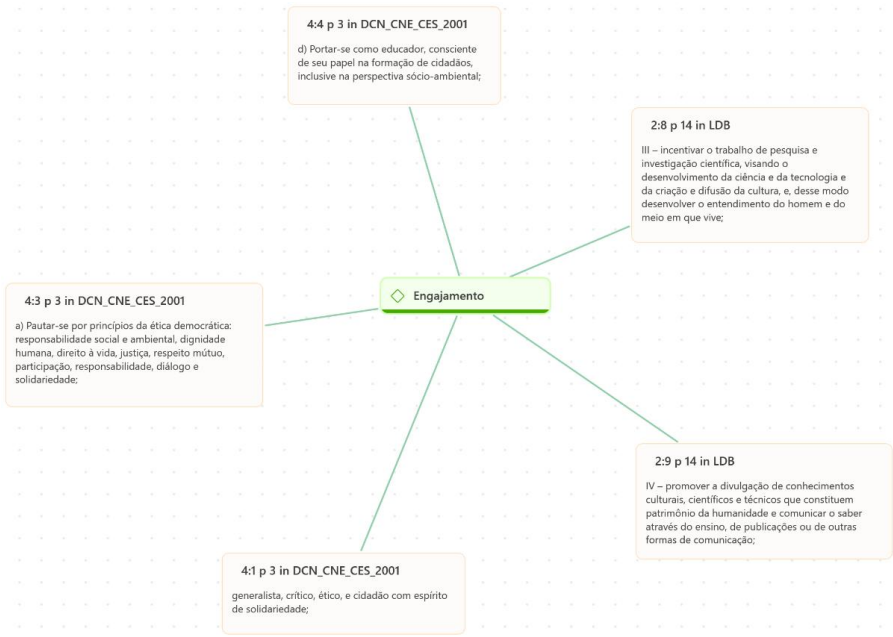
A centralidade no ser humano, representada na Figura 21, é outro princípio que aproxima o DT das normas educacionais brasileiras. A LDB destaca, por exemplo, que se deve "*promover a extensão aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica geradas na instituição*". Por sua vez, encontramos nas DCN a afirmação para "*Orientar escolhas e decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados com a democracia, com respeito à diversidade étnica e cultural, às autóctones e à biodiversidade.*" O foco do DT em entender as necessidades, os desejos e comportamentos dos "usuários", reflete essa visão holística da educação, priorizando uma aprendizagem que seja significativa e relevante para os indivíduos e para a sociedade.



Fonte: dados da pesquisa

Figura 22 – Rede do princípio (colaboração) do DT em documentos educacionais gerado pelo *software* Atlas.ti

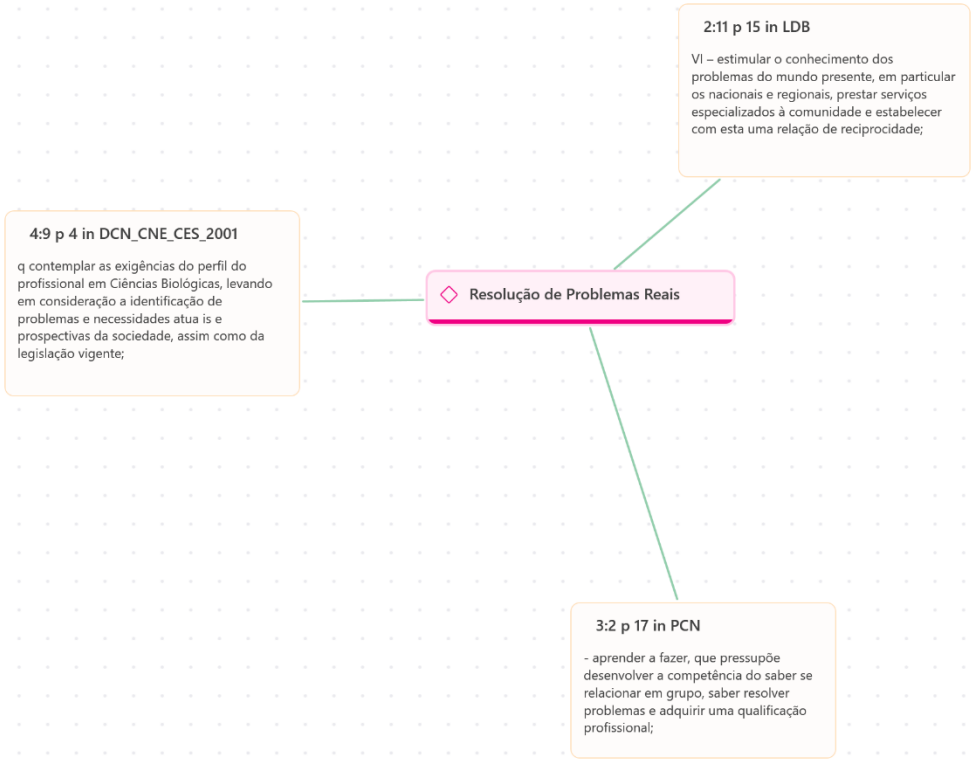
No que diz respeito à colaboração, Figura 22, tanto o DT quanto os documentos educacionais reconhecem a importância do trabalho em equipe. A LDB enfatiza os "*ideais da solidariedade humana*"; os PCN declara "*aprender a viver com os outros* [...]" e a "[...] *relação cooperativa entre professor e aluno* [...]", enquanto as DCN "[...] *e as relações nas quais está inserida a prática profissional* [...]".



Fonte: dados da pesquisa

Figura 23 – Rede do princípio (engajamento) do DT em documentos educacionais gerado pelo *software* Atlas.ti

A Figura 23 mostra a rede do princípio do engajamento. Este é um princípio que permeia tanto o *Design Thinking* quanto as normas educacionais. A LDB, os PCN e as DCN defendem que a educação deve ser contextualmente relevante, estimulando o interesse e a participação dos estudantes. O DT, com sua abordagem prática e orientada para problemas reais, naturalmente capta este engajamento, permitindo que os estudantes vejam a relevância do que aprendem em situações do mundo real.



Fonte: dados da pesquisa

Figura 24 – Rede do princípio (resolução de problemas reais) do DT em documentos educacionais gerado pelo *software* Atlas.ti

Por derradeiro, na Figura 24 temos o resultado da rede de resolução de problemas reais que é um aspecto que aparece nos três contextos dos documentos selecionados. A LDB orienta "*estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente* [...]"; os PCN apontam para "*aprender a fazer* [...], *saber resolver problemas* [...]" e, as DCN direcionam para "*contemplar as exigências do perfil profissional em Ciências Biológicas levando em consideração os problemas e necessidades atuais e prospectivas da sociedade* [...]".

O *Design Thinking* é intrinsecamente voltado à resolução de problemas, estimulando os estudantes a se envolverem em questões práticas que afetam suas comunidades, desenvolvendo, assim, habilidades essenciais para o século XXI.

7 DISCUSSÃO

7.1 Os participantes da amostra

Trata-se de estudantes da graduação, do curso de Ciências Biológicas, das turmas do 4° e 7° semestres, dos períodos matutino e vespertino, respectivamente, na modalidade de bacharelado e de licenciatura, de uma IES da rede privada de educação. Participaram da pesquisa, estudantes de ambos os sexos, com prevalência do sexo masculino (56,25%), faixa etária entre 18 e 20 anos (43,75%), com profissão de fé majoritariamente católica (68,75%) e solteira (87,5%), de cor da pele autodeclarada branca (68,75%) e renda familiar entre 1,5 a 3 salários-mínimos (62,5%).

Estes resultados obtidos a partir dos participantes da amostra revelam características socioeconômicas que possuem implicações diretas na aplicação do método DT neste estudo. A predominância do sexo masculino e a faixa etária indicam um público jovem que pode estar mais susceptível às práticas de inovação e à experimentação, características centrais do DT. Essa disposição para explorar novas abordagens pode resultar em uma maior aceitação das metodologias ativas, o que permite um engajamento mais aprofundado nas etapas de inspiração e ideação que são fundamentais para o sucesso do processo.

No entanto, a homogeneidade em relação à cor da pele dos estudantes autodeclarados brancos, levanta uma questão importante sobre a diversidade e inclusão. A diversidade é um elemento essencial para um processo criativo robusto, pois diferentes perspectivas enriquecem a troca de ideias e a solução de problemas. A ausência de representatividade entre as experiências e visões dos estudantes pode limitar a capacidade do grupo de abordar questões complexas de maneira abrangente. Conforme afirma Sen (2015, p. 127):

> A diversidade pode também desempenhar um papel positivo no aumento da liberdade até mesmo daqueles que não estejam diretamente envolvidos. Por exemplo, uma sociedade culturalmente variada pode levar benefícios a outros na forma de uma ampla variedade de experiências que eles, como consequência, estarão em condições de apreciar.

Assim, ao aplicar o método DT é fundamental que o professor esteja atento a essa dinâmica, garantindo que todas as vozes sejam ouvidas e consideradas nas discussões.

Outro ponto relevante é a renda familiar que pode influenciar as expectativas e as oportunidades dos estudantes. Aqueles que vêm de contextos mais favoráveis economicamente podem ter maior confiança em assumir riscos durante o processo de prototipagem e testes,

enquanto estudantes de origens menos privilegiadas podem ter reservas em relação à experimentação. Essa dinâmica pode impactar a forma como as equipes se organizam e como as ideias são desenvolvidas. Portanto, considero que o método DT deve ser adaptado para incentivar um ambiente seguro e inclusivo, onde todos possam participar ativamente, sem medo de julgamento.

Por derradeiro, a profissão de fé majoritariamente católica pode influenciar a moral e as normas que guiam as decisões dos estudantes durante o processo de aprendizado. Considerar essas diferenças culturais e pessoais será uma condição importante para a criação de um espaço de aprendizagem que respeite e valorize as crenças de cada participante, na promoção de uma colaboração mais harmônica.

A análise dos resultados sociodemográficos indicam que os estudantes não apenas podem moldar a forma como o DT é aplicado nesta tese, mas também indicam a necessidade de uma abordagem cuidadosa que reconheça e valorize a diversidade de experiências e perspectivas dos estudantes. Esta diversidade se reflete nas diferentes maneiras como os estudantes se engajam com o Design Thinking, influenciada por fatores como suas origens culturais, experiências prévias, estilos de aprendizagem e motivações pessoais. Por outro lado, a análise dos resultados sociodemográficos também aponta para a necessidade de um suporte adicional para alguns grupos de estudantes. Isso pode incluir recursos didáticos diferenciados, mentorias individualizadas ou a facilitação de discussões que incentivem a expressão de "vozes menos ouvidas".

7.2 O método *Design Thinking*: etapas, perspectivas e limitações

O estudo conduzido por Almeida et al (2023, pp. 14-15), permitiu a identificação de produções acadêmicas brasileiras (dissertações e teses) que empregam o método *Design Thinking*, com a variação das denominações e da quantidade de etapas ou fases. Essas proposições estão apresentadas nos quadros 22 e 23 a seguir:

Quadro 22. Comparação das fases propostas para o Design Thinking nas produções acadêmicas (Dissertações)

	Proposições metodológicas				
Fases do *DT*	**Silva, 2016**	**Silva, 2018**	**Ferreira, 2016**	**Cuque, 2020**	**Santos, 2020**
	Ouvir	Ouvir	Inspiração	Empatia	Descoberta
	Idealizar	Idealizar	Ideação	Definição	Interpretação
	Implementar	Prototipar	Implementação	Ideação	Ideação
	-	implementar	-	Prototipação	Experimentação
	-	-	-	Teste	Evolução

Fonte: Almeida et al. (2023).

Quadro 23. Comparação das fases propostas para o Design Thinking nas produções acadêmicas (Teses)

	Proposições metodológicas						
Fases do *DT*	**Martins, 2016**	**Hilu, 2016**	**Martins Filho, 2016**	**Bechara, 2017**	**Spagnolo, 2017**	**Britto, 2018**	**Cauduro, 2018**
	-	Inspiração	Descoberta	Desafios	Descoberta	Descoberta	Descoberta
	-	Idealização	Interpretação	Observação empática	Interpretação	Interpretação	Interpretação
	-	Implementação	Ideação	Ideação	Ideação	Ideação	Ideação
	-	-	Experimenta-ção	Implementação	Experimenta-ção	Experimenta-ção	Experimenta-ção
	-	-	Evolução	Inspiração	Evolução-ação	Evolução	Evolução

Fonte: Almeida et al. (2023).

Essas variações tanto nas denominações quanto na quantidade de etapas ou fases do método DT, segundo os autores supramencionados, dependem das características e dos objetivos de cada fase, isto é, “algumas práticas são mais apropriadas para algumas fases do que outras”. Portanto, “considera-se não haver uma aplicação correta ou incorreta do método, mas deve ser visto como um conjunto de valores que são adotados durante o processo do DT” (Almeida et al., 2023, p. 15).

No presente estudo, as etapas utilizadas para a aplicação do método DT incluem a inspiração, interpretação, ideação, prototipagem e implementação. A escolha se justifica pelo fato de que este modelo oferece uma estrutura clara e acessível afim de estimular o senso crítico e a experimentação, o que permitiu aos participantes explorar soluções inovadoras para os problemas identificados na questão-desafio. Além disso, caso o estudante deixasse de realizar uma das etapas, ainda assim, não haveria prejuízo, tendo em vista que a amplitude e a forma com que as etapas são abordadas favorece a retomada da atividade realizada anteriormente.

A etapa da inspiração envolve a compreensão aprofundada das necessidades da população em geral (usuários), enquanto a interpretação ajuda a transformar essa compreensão em *insights* significativos. A ideação, por sua vez, é onde as ideias são geradas com base nos *insights* obtidos para a promoção de uma ampla gama de soluções potenciais. A prototipagem permite que essas ideias sejam concretizadas de forma tangível para a facilitação da visualização do projeto e a discussão em grupo. Por fim, a implementação visa integrar as soluções desenvolvidas no contexto real, garantindo que sejam factíveis e eficazes.

Penso que essas etapas, ao serem cuidadosamente seguidas, são fundamentais para garantir que o DT não apenas seja compreendido como uma metodologia, mas também se manifeste de forma prática e transformadora na experiência de aprendizagem dos participantes. A escolha desse método poderá, portanto, facilitar o alcance de resultados significativos e marcantes dentro do contexto educacional.

As observações feitas em sala de aula nas duas turmas, tanto de bacharelado quanto de licenciatura, não apresentaram variações disruptivas em relação ao método *Design Thinking*. Ao contrário, foi possível perceber uma apropriação do saber bastante similar das etapas propostas, o que sugere uma adoção consistente do *Design thinking* como metodologia de ensino.

Os estudantes demonstraram uma compreensão básica das etapas do DT, participando ativamente as dinâmicas de grupo e mantendo o foco nas necessidades da população em geral em suas produções. Além disso, a implementação das propostas de soluções nas aulas revelou a necessidade de um acompanhamento mais próximo por parte do professor/pesquisador que atuou como um facilitador. Essa interação proporcionou uma compreensão mais aprofundada e segura do processo, o que foi essencial para o aprendizado colaborativo.

Portanto, embora o método tenha sido aplicado de maneira consistente, as observações indicam que ainda há espaço para um desenvolvimento adicional nas práticas andragógicas. Isso dependerá de adequações estruturais, curriculares e culturais da instituição de ensino, a fim de proporcionar todo um conjunto de ambiente necessários para aplicação desse método e, provavelmente, de outros métodos ativos.

Longe de ser uma panaceia, o *Design Thinking* como metodologia apresenta limitações tanto internas quanto externas, das quais é possível listar algumas:

(i) Os resultados estão limitados aos participantes da pesquisa;

(ii) O direcionamento das respostas do estudo apresentado a estudantes da área das Ciências Biológicas de uma IES da rede privada, não garante que os resultados existam em

qualquer lugar, a qualquer tempo e para qualquer grupo de estudantes, que não o grupo analisado no estudo;

(iii) A metodologia aplicada, apesar de pautada em referenciais teóricos robustos, está sujeita a interpretações subjetivas, especialmente na análise qualitativa dos dados;

(iv) O contexto educacional específico, incluindo as características institucionais e regionais da IES, pode influenciar os resultados, dificultando a generalização para outras instituições ou áreas de conhecimento;

(v) A utilização do método DT, embora inovadora, depende da experiência e competência do facilitador, o que pode gerar variações nos resultados dependendo da aplicação;

(vi) A natureza limitada do tempo destinado às etapas de implementação do método pode ter restringido o aprofundamento de algumas dimensões analisadas;

(vii) As interações entre os participantes, baseadas em estilos de pensamento individuais, podem ter influenciado as respostas e percepções coletivas de forma não controlada; e, por fim;

(viii) A dependência de relatos autorreferentes pode ter introduzido vieses nas respostas, uma vez que os participantes podem ter ajustado as suas respostas ao que percebem como socialmente desejável ou alinhado às suas próprias concepções ideológicas.

Essas limitações destacam a importância de conduzir estudos futuros com amostras ampliadas, em contextos diversificados e com maior controle sobre variáveis externas, para validar e ampliar as conclusões apresentadas.

7.3 As concepções ideológicas dos estudantes

No contexto da pesquisa sobre o DT como metodologia de ensino aplicada a estudantes de Ciências Biológicas, observou-se que eles apresentaram concepções ideológicas que se alinham à tendência pedagógica liberal renovada não-diretiva (“pedagogia das competências”). Trata-se de uma tendência pedagógica educacional que enfatiza a autonomia, a participação ativa e o desenvolvimento pessoal dos estudantes. Em contraste com pedagogias de tendência liberal que se baseia na transmissão de conhecimento de forma tradicional, a pedagogia não-diretiva busca criar um ambiente onde o educando é incentivado a explorar, questionar e tomar decisões sobre seu próprio aprendizado.

Essa concepção educacional ganha especial relevância nas metodologias ativas, como o DT, que se propõem a transformar o ensino tradicional por meio dos seus princípios formativos. Ao explorar os efeitos psicológicos dessa prática pedagógica nos participantes da

pesquisa, fica evidente que a combinação da pedagogia renovada não-diretiva com o DT não apenas promoveu relatos de uma experiência de enriquecimento da aprendizagem, mas também de fomento ao desenvolvimento emocional e social dos estudantes.

Assim, os participantes da presente pesquisa construíram um discurso que enfatiza o desenvolvimento pessoal e as relações interpessoais, evidenciando a importância da colaboração e do aprendizado coletivo, bem como a dinâmica e a autonomia no processo de aprendizado; onde o professor é visto como um "facilitador" da intermediação da comunicação entre os estudantes. Martins e Martins (2012, p. 104), assertam que nessa tendência pedagógica liberal, a construção do conhecimento pelo estudante ocorre devido à relevância do conteúdo para ele, o que facilita uma avaliação menos impositiva, realizada em grupo ou de maneira auto avaliativa.

Os aspectos psicológicos próprios da linha renovada não-diretiva, observados nas entrevistas com os participantes da pesquisa reforça o pressuposto de aprendizagem já descrito por Silva e Santana (2022, p. 7), de que a "motivação é intrínseca ao estudante e é resultado do desejo de autodesenvolvimento. É bastante presente nessa tendência a modificação constante de percepções, o que revela a importância da valorização do "eu".

As concepções ideológicas dos participantes da pesquisa por um lado, refletem uma aceitação de práticas educacionais que promovem a autonomia e a participação ativa no aprendizado, mas, de outro lado, também revelam um paradoxo: enquanto buscam desafiar estruturas tradicionais, os participantes muitas vezes reproduzem, ao nosso ver, inadvertidamente, normas e padrões sociais que sustentam hierarquias existentes.

A análise de conteúdo dos discursos dos participantes da pesquisa revelou que, embora valorizem aspectos como o trabalho em grupo e o crescimento pessoal, algumas ideias sobre autoridade, habilidades e desempenho escolar ainda estão profundamente arraigadas em suas percepções. Isso indica que, mesmo em ambientes educativos que promovem a autonomia e a liberdade de expressão, as experiências sociais anteriores e as expectativas impostas do exterior continuam a moldar como eles se veem e como se comportam academicamente.

Essas crenças antigas podem criar um conflito interno nos estudantes. De um lado, desejam aproveitar a autonomia e a colaboração, características incentivadas por metodologias modernas de ensino, como o *Design Thinking*. Por outro lado, eles ainda sentem a pressão para atender a padrões e normas estabelecidos que muitas vezes valorizam a competitividade e a hierarquia. Assim, mesmo em um ambiente que busca fomentar a inovação e a individualidade, as influências do passado e as expectativas sociais têm um papel significativo na forma como os estudantes entendem suas capacidades e interagem com o processo de aprendizado. Essa

dinâmica evidencia a complexidade da educação contemporânea, onde o desejo de mudança muitas vezes esbarra em tradições arraigadas e normas sociais.

Ademais, paradoxalmente, poderia a presença dessas ideologias limitar a capacidade dos estudantes de questionar e transformar criticamente as estruturas sociais nas quais estão inseridos? Por exemplo, a busca pela autoavaliação e o desejo de se destacar em ambientes colaborativos poderia levar à competição desnecessária entre os colegas, reforçando, assim, as hierarquias sociais ao invés de desafiá-las.

Portanto, os resultados consensuais observados entre os estudantes ambas as turmas de Ciências Biológicas, neste estudo, que afirmam a prevalência dos princípios do DT, estão alinhados com o fenômeno de justificativa de uma tendência pedagógica liberal. Isso significa que esse comportamento também reflete uma aceitação de estruturas que, embora promovam a inovação e a flexibilidade no ensino, podem, ao mesmo tempo, reafirmar certas normas e hierarquias sociais já estabelecidas.

7.4 Os relatos das experiências com o método *Design Thinking*

Nos últimos anos, as metodologias ativas de ensino têm se diversificado na busca de formas mais eficientes de engajar os estudantes na promoção de uma aprendizagem experiencial e significativa. De acordo com Moran (2018, p. 4), as metodologias ativas dão ênfase a papel protagonista do estudante, ao seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo, experimentando, desenhando, criando, com a orientação do professor. Além disso, para o autor acima mencionado, essa etapa favorece não apenas a aquisição de conteúdos, mas também o desenvolvimento de habilidades como o pensamento crítico-reflexivo, a resolução de problemas reais e a colaboração.

Compreendemos que as metodologias ativas proporcionam uma educação democrática *lato senso*, conforme defendido por Dewey. No sentido *lato senso*, Dewey propõe a democracia como um modo de vida e de uma forma de organização social, em que a participação ativa, o diálogo e a cooperação entre indivíduos, em todas as esferas da vida, não apenas na política, mas também na educação, no trabalho e nas relações sociais, “tudo isto atuando para aumentar a percepção de conexões” (Dewey, 1979a, p. 394).

Embora uma das críticas direcionadas à sua proposição seja a limitação em solucionar questões complexas da sociedade, o método DT, aplicado no presente estudo, mostrou-se apto a superar este óbice. É importante lembrar que, no universo dos *designers*, este método do DT foi originalmente desenvolvido para solucionar problemas complexos.

Ao articular a estratégia metodológica aos objetivos do estudo, essas abordagens facilitaram a aproximação dos estudantes com a realidade a ser confrontada, seja por ações individuais ou coletivas. Essa interação entre teoria e prática promove um ambiente de aprendizagem mais significativo, em que os estudantes se sentem encorajados a explorar, questionar e criar soluções para os desafios que enfrentam.

Portanto, a partir da análise de conteúdo aplicada nesta pesquisa, passo a discutir as concepções ideológicas dos estudantes de Ciências Biológicas em relação ao *Design Thinking* como metodologia de ensino. Essas concepções referem-se a como suas experiências, valores, crenças e contextos socioculturais influenciam e/ou são influenciados por essa abordagem inovadora em seu processo de aprendizagem.

A insatisfação com métodos tradicionais apontou para uma demanda por práticas pedagógicas que envolvam os estudantes ativamente. Essas constatações sugerem que educadores e instituições de ensino devem considerar essas preferências ao planejar suas abordagens pedagógicas, a fim de fomentar um ambiente de aprendizado mais eficaz e motivador. As manifestações de que aprendizado foi mais dinâmico e colaborativo, tornou mais gratificante e relevante para os estudantes durante o desenvolvimento das atividades com o método DT.

Entretanto, consideramos que o princípio da autonomia atribuída aos estudantes é relativo em relação ao conjunto das metodologias ativas, pois depende de uma estrutura previamente organizada e mediada pelo professor. Embora as metodologias ativas promovam o protagonismo do estudante, incentivando-o a ser mais responsável por seu processo de aprendizagem, essa autonomia não ocorre de forma total ou descontextualizada. O papel do educador, nesse caso, é fundamental para guiar o estudante, na criação de um ambiente propício ao desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e emocionais.

Em outras palavras, a autonomia no contexto das metodologias ativas acontece de maneira gradativa e controlada, sendo o professor o facilitador desse processo. Ele ajuda o estudante a desenvolver a capacidade de fazer escolhas informadas, planejar suas próprias atividades e refletir criticamente sobre seu progresso. Isso significa que o aprendizado é estruturado, embora flexível, com base em diretrizes e objetivos claros, nos quais o professor oferece recursos, desafios e *feedback* contínuo. Essa abordagem garante que o estudante tenha apoio suficiente para avançar, mas sem perder o foco no aprendizado autônomo.

Os estudantes manifestaram uma aceitação total do método de ensino abordado, evidenciando uma experiência de aprendizagem positiva. Eles não só concordam com o processo, mas também reconhecem a relevância das discussões, especialmente em relação à

questão-desafio sugerida, não tendo encontrado aspectos que pudessem causar desconforto. O ambiente respeitoso e ético foi fundamental para essa concepção, sugerindo que o método de ensino utilizado é eficaz em promover um espaço de diálogo e reflexão acadêmica.

Os pontos que contribuíram para tornar as aulas mais envolventes e desafiadoras estão centrados na necessidade de ampliar o conhecimento e integrar informações contextuais. Os estudantes perceberam que o aprendizado é um processo ativo que requer pesquisa e reflexão, o que, por sua vez, contribui para uma experiência educacional mais rica e desafiadora. A busca por profundidade no conteúdo revela-se como um elemento-chave para um aprendizado significativo, sinalizando que, para os participantes, essa jornada de investigação e organização de informações foi inspiradora para seu desenvolvimento acadêmico.

Os estudantes enxergam o professor como uma figura central e necessária no processo de aprendizagem, desempenhando múltiplos papéis: apoio, autoridade, comunicador e incentivador. O ambiente de sala de aula é valorizado pela abertura e colaboração que existe entre estudantes e professores. Essa dinâmica não só facilita a aquisição de conhecimento, mas também promove o interesse dos estudantes nas matérias. Portanto, entendo que o papel do professor é não apenas o de transmitir informações, mas de guiar e preparar os estudantes para sua própria jornada educacional, tornando-se um modelo a ser seguido no futuro.

O método de ensino abordado respeita o estilo de aprendizagem pessoal dos estudantes, na promoção de um ambiente dinâmico e colaborativo. A preferência por interações em grupo e a valorização da construção do conhecimento por meio de diferentes perspectivas são aspectos fundamentais que tornam o aprendizado mais atraente e eficaz para o estudante. Assim, a metodologia foi percebida como adequada e potencialmente aplicável em outras situações de aprendizado, deixando claro que a flexibilidade e a dinâmica das aulas são elementos que favorecem seu envolvimento e crescimento educacional.

Em relação às preferências de aprendizado, é fundamental que os professores adotem métodos de ensino dinâmicos e interativos. Os participantes da pesquisa oferecem uma visão equilibrada, reconhecendo que há variações significativas na forma como diferentes professores abordam as suas preferências, o que sugere a necessidade de uma maior conscientização e adaptação por parte do corpo docente em relação aos seus estilos de aprendizagem.

A participação ativa nas aulas está relacionada a um conjunto de fatores motivacionais e pessoais. O incentivo ou encorajamento é percebido, mas a individualidade de cada estudante (por exemplo, a timidez) exerce um papel importante nessa dinâmica. Penso que os educadores podem melhorar a participação ativa ao criar um ambiente que valorize a contribuição de todos, proporcionando segurança para errar e ser corrigido. Isso sugere que, além de estratégias

pedagógicas, é essencial que as instituições de ensino promovam um clima de acolhimento e suporte emocional, potencializando o aprendizado colaborativo e a autoexpressão dos estudantes.

Outro princípio importante, a ênfase na colaboração entre colegas, é fortemente reconhecida e valorizada pelos participantes. Essa interação não só melhorou a experiência individual de aprendizado, mas também promoveu um ambiente coletivo favorável à troca de informações e à resolução de dúvidas. a colaboração foi vista como um elemento essencial para enriquecer o processo educativo, resultando em um aprendizado mais significativo e abrangente. Sua relevância é ressaltada por Martins (2018, p. 88) que asserta que "o envolvimento de pessoas durante o desenvolvimento do projeto são de grande importância para gerar e selecionar ideias."

Em relação aos recursos utilizados no método de ensino, estes abrangem uma variedade de ferramentas e abordagens, unindo o tradicional e o moderno. Essa diversidade permitiu que os estudantes não só acessassem conteúdos de forma mais ampla, mas também desenvolvessem uma compreensão crítica e prática do conhecimento. O planejamento pedagógico que integra diferentes tipos de recursos pode potencializar o aprendizado e promover um engajamento mais significativo com o conteúdo.

Os recursos mencionados são essenciais para a formação e compreensão dentro do ambiente acadêmico. Eles não apenas ajudam a entender problemas e soluções, mas também proporcionam um suporte emocional que facilita o aprendizado. A diversidade das fontes de informação, além de possibilitar uma visão mais ampla sobre o tema, também aponta para a necessidade de adaptação constante dos estudantes no uso de variadas ferramentas para a busca de conhecimento. Isso evidencia a importância de integrar diferentes plataformas e meios de comunicação na educação contemporânea, promovendo uma experiência de aprendizado mais rica e significativa.

A proposta de avaliação mencionada reflete uma abordagem equilibrada entre individualidade e colaboração. Incorporar avaliações que considerem o desempenho individual dentro de um contexto de grupo parece ser uma forma eficaz de avaliar as capacidades dos estudantes, sem desconsiderar a importância da dinâmica de trabalho conjunto. Assim, é fundamental criar uma atmosfera em que o conhecimento e a expressão pessoal possam florescer para um aprendizado significativo e socialmente relevante para os estudantes envolvidos.

Os estudantes reconhecem seu esforço individual e coletivo ao revelar uma autoavaliação positiva e consciente. Este perfil de autoavaliação é essencial em um contexto

educacional, pois reflete uma atitude proativa em relação aos desafios do método de ensino e destaca a importância do vínculo entre a atuação individual e o trabalho em grupo. O estudo sugere que o estudante não apenas atingiu suas metas, mas também está ciente da necessidade de evoluir continuamente.

O maior desafio identificado pelos estudantes foi a habilidade de transformar e transmitir informações científicas complexas em formatos que sejam facilmente compreendidos pela população. Isso não apenas implicou em uma simplificação do conteúdo, mas também em um engajamento maior com a comunidade, visando suprir lacunas de conhecimento que possam existir. Portanto, para que o método de ensino seja efetivo, deve haver um equilíbrio entre os requisitos acadêmicos rigorosos e a acessibilidade das informações para o público-alvo. O sucesso nesse desafio pode levar a uma maior conscientização e entendimento dos temas discutidos na sociedade, ampliando a educação de forma geral.

A dificuldade no trabalho é uma experiência pessoal e que cada indivíduo pode passar por momentos diversos de desafio. A ideia central sugere a importância da empatia e da compreensão individualizada. Ao encorajar o outro a imaginar a própria experiência, indica-se que a dificuldade é uma realidade comum, mas a concepção e o significado atribuídos a ela são únicos e pessoais. Essa reflexão pode fomentar um ambiente mais compreensivo e colaborativo, onde as experiências são compartilhadas e consideradas.

Os estudantes manifestam que a abordagem do professor é percebida como uma mudança significativa em relação ao ensino tradicional, promovendo um ambiente onde todos os estudantes sentem que têm espaço para aprender e contribuir. A flexibilidade e o respeito à individualidade são fundamentais para a eficácia do aprendizado, criando uma dinâmica de grupo positiva e colaborativa. Esse tipo de método pode ser considerado, conforme a opinião expressa, uma alternativa eficaz para a promoção do aprendizado entre os estudantes.

O discurso dos estudantes revela uma preocupação com a sua experiência educacional e o papel que eles devem desempenhar na construção do conhecimento. A sugestão de inclusão das suas ideias não só fortalece o engajamento, mas também valoriza a autonomia e a criatividade. Essa análise aponta para a importância de métodos pedagógicos que favoreçam a colaboração e a participação ativa, refletindo um modelo de educação mais coeso e integrador.

Os estudantes consideram que o papel do professor no *Design Thinking* é mais do que transmitir conteúdos; ele atua como facilitador da aprendizagem, estimulando o pensamento crítico e fornecendo suporte para que eles desenvolvam autonomia. Singer e Moscovici (2008, p. 1620) afirmam que com isso, o estudante passa a ser um explorador autônomo que desenvolve opiniões e pensamentos próprios e não um mero reprodutor de ideias.

O incentivo à participação ativa e ao debate sobre diversos assuntos cria um ambiente propício para a construção de soluções criativas e significativas. Além disso, o suporte e a interação contínua entre os participantes reforçam a ideia de aprendizado coletivo, em que cada indivíduo contribui com suas habilidades e, ao mesmo tempo, se beneficia do grupo. Essa abordagem não só melhora o engajamento dos estudantes, mas também desenvolve competências interpessoais fundamentais, como comunicação, cooperação e pensamento crítico.

Em última análise, consideramos nos limites da presente pesquisa que o *Design Thinking* como metodologia de ensino respeita os diferentes estilos de aprendizagem, oferecendo um ambiente inclusivo que incentiva tanto o trabalho individual quanto o colaborativo. A metodologia valoriza o respeito mútuo e promove a participação ativa em dinâmicas que permitem explorar ideias de forma criativa e estruturada. Isso contribui para uma experiência de aprendizado significativa, que combina inovação, reflexão e cooperação, preparando os estudantes para enfrentar desafios reais com soluções originais.

Carbonell (2002, p. 26), destaca que a modificação de práticas e atitudes entranhadas nos processos ideológicos e culturais requer um tempo prolongado. Esse tempo é essencial para estabelecer objetivos, compreender a inovação educacional, envolver os docentes, além de permitir o desenvolvimento profissional por meio de tentativas, erros e um compromisso coletivo que favoreça a institucionalização das inovações. Segundo o autor, essa mudança não pode ocorrer de forma abrupta, mas sim por meio de uma implementação gradual e articulada.

7.5 Aderência do método *Design Thinking* aos modelos pedagógicos educacionais brasileiros

A partir do “Programa Mais Educação” do Ministério da Educação de 2016, vários modelos pedagógicos passaram a se destacar no Brasil. Dentre eles tem-se: (i) a educação baseada em competências; (ii) as metodologias ativas de aprendizagem; (iii) a educação integral; (iv) o ensino híbrido; (v) a educação inclusiva; (vi) a educação socioemocional e (vii) a educação empreendedora.

O DT é uma metodologia que se destaca no contexto educacional brasileiro por sua abordagem centrada no estudante e por promover a solução criativa de problemas. Nos últimos anos, com a crescente evolução das diretrizes pedagógicas e a implementação de práticas inovadoras nas escolas, o DT alinha-se aos modelos pedagógicos que buscam atender às demandas de uma sociedade em constante transformação.

Uma das vertentes que mais se relaciona com o DT é a pedagogia renovada progressiva ou progressivista que valoriza o aprendiz como protagonista de seu processo educativo. Essa abordagem defende que a educação deve ser um espaço de construção colaborativa do conhecimento, onde os estudantes são incentivados a investigar, questionar e experimentar, refletindo assim os princípios fundamentais do método de ensino objeto do presente estudo. A pedagogia progressivista enfatiza a necessidade de uma educação que seja relevante para a vida dos estudantes, permitindo que eles conectem os conteúdos aprendidos às suas experiências e contextos pessoais.

Adicionalmente, a pedagogia renovada não diretiva também encontra ressonância na metodologia do *Design Thinking*. Essa abordagem educacional também coloca ênfase na autonomia do estudante e na sua capacidade de autorregulação, permitindo que eles se tornem responsáveis por seu próprio aprendizado. Ao invés de um modelo autoritário, onde o professor é a única fonte de conhecimento, a pedagogia não diretiva promove um ambiente em que o educador atua como facilitador, portanto, uma autoridade, orientando-os e apoiando-os em suas jornadas de descoberta e criação.

Por exemplo, uma das características mais relevantes do DT é a sua ênfase na empatia. Ao colocar os estudantes no centro do processo, a metodologia os incentiva a compreender as necessidades e perspectivas dos outros, levando a um ambiente de aprendizagem mais colaborativo e inclusivo. Esse aspecto encaixa-se nos preceitos das DCN que ressaltam a importância da formação de competências socioemocionais nos estudantes; pois em um mundo onde a habilidade de trabalhar em equipe e entender diferentes pontos de vista é essencial, o DT oferece um cenário ideal para o desenvolvimento dessas competências.

Segundo Libâneo (1989, p. 21), “a concepção pedagógica liberal sustenta a ideia de que a escola tem a função de preparar o educando para o desempenho dos diversos papéis sociais, de acordo com as aptidões dos sujeitos.” Essa afirmação reconhece o potencial de cada indivíduo, enfatizando a importância de uma educação que respeite e valorize as singularidades dos estudantes, permitindo que eles se desenvolvam conforme suas habilidades e interesses pessoais.

Com esse discurso de preparar o estudante para desempenhar diferentes papéis sociais, a escola não apenas se limita à transmissão de conhecimento teórico, mas também busca desenvolver competências e habilidades práticas que possam ser aplicadas em contextos variados da vida social. Isso implica um currículo que vai além das disciplinas tradicionais, integrando experiências que promovam a autonomia, a criatividade e o pensamento crítico.

A concepção pedagógica liberal, portanto, defende que cada estudante deve ter a oportunidade de descobrir e cultivar suas aptidões individuais, e reconhecer que cada um deles possui um conjunto único de habilidades e talentos quando favorece uma educação personalizada, onde o aprendizado se torna mais significativo e conectado às suas próprias realidades e necessidades. Além disso, na prática, isso implica uma relação mais horizontal entre professores e estudantes.

Entretanto, é importante destacar que essa concepção é passível de enfrentar desafios na sua implementação. Fatores como a desigualdade social, as limitações de recursos nas escolas e as diferentes realidades enfrentadas por estudantes podem dificultar a plena realização dessa visão educacional. Para que a educação liberal seja efetiva, é fundamental que as instituições educacionais adotem mecanismos políticos e educacionais, a fim de garantir que todos os estudantes tenham acesso às mesmas oportunidades de desenvolvimento.

Assim, a aderência do método DT às concepções pedagógicas liberais (renovada progressivista e renovada não-diretiva) observadas no presente estudo, não são apenas um modelo teórico, mas uma proposta prática que corrobora com a tese de que a presente metodologia ativa é ideológica. Isso significa que o DT não se limita a ser uma metodologia para ensinar; ao invés disso, esse método incorpora valores e princípios que influenciam a forma como os estudantes interagem com o conhecimento e com os outros.

7.6 Alinhamento do DT aos documentos educacionais brasileiros

Os documentos educacionais cumprem uma dupla função. A primeira está relacionada ao seu papel de destaque nas relações educacionais, as quais servem como referências normativas e orientadoras das práticas pedagógicas. Eles definem os conteúdos, as metodologias, as estratégias de avaliação e competências esperadas, fornecendo diretrizes que visam garantir a coerência e a qualidade da formação escolar em diferentes níveis de ensino. Por meio desses documentos, as políticas educacionais concretizam-se nas ações diárias das escolas, influenciando, assim, diretamente as instituições, os professores e os estudantes.

A segunda função é de caráter político e ideológico, pois esses documentos não apenas refletem, mas também moldam as concepções de educação, sociedade e cidadania. Ao estabelecer diretrizes sobre o que deve ser ensinado e aprendido, eles promovem certos valores e excluem ou minimizam outros, configurando-se como espaços de disputa de poder entre diferentes projetos sociais. Por exemplo, a forma como o currículo é estruturado pode

privilegiar determinadas visões de mundo, como o individualismo ou o coletivismo, impactando diretamente a maneira como os estudantes percebem seu papel na sociedade.

Dessa forma, os documentos educacionais tornam-se instrumentos estratégicos na construção e manutenção de um viés que, a meu ver, atende a toda e qualquer intenção ideológica, que é a da concentração de poder. Além disso, eles podem abrir espaços para práticas inclusivas e críticas, dependendo de como são interpretados e implementados. Entretanto, essa mudança de paradigma dependerá da formação e do comprometimento dos educadores, bem como da comunidade escolar na discussão e na aplicação dessas diretrizes.

Na presente Tese, observamos que os princípios do DT que incluem uma abordagem centrada no ser humano, colaboração, criatividade, autonomia, engajamento e pensamento crítico e reflexivo, estão diretamente vinculados a pelo menos três documentos educacionais brasileiros (LDB, PCN e DCN). Esses documentos têm como característica comum a busca por orientar a prática pedagógica na promoção de uma educação que seja mais inclusiva, contextualizada e ativa.

Em primeiro lugar, consideramos que, a partir do ponto de vista das relações educacionais o *Design Thinking* apresenta-se como uma abordagem promotora de um ensino mais dinâmico e adaptado às necessidades dos estudantes. Essa metodologia não deve ser vista como um substituto para a didática de toda uma disciplina, mas sim como um recurso suplementar. No recorte da amostra, entendo que essa metodologia não apenas estimula a criatividade e a inovação, mas também enfatiza a importância da colaboração no ambiente escolar, elementos fundamentais para a construção de um aprendizado significativo.

Em segundo lugar, o alinhamento dos princípios do DT no recorte dos documentos educacionais aqui analisados (LDB, PCN e DCN) evidencia a intenção destas diretrizes de promover uma educação que valorize a formação integral do estudante. Esses documentos salientam a importância de uma abordagem que não apenas transmita conhecimento, mas também desenvolva competências e habilidades socioemocionais, como o trabalho em equipe e a capacidade de resolver problemas reais de forma criativa.

A LDB, por exemplo, defende uma educação que respeite a diversidade e busque atender às diferentes realidades dos estudantes, o que se coaduna com a proposta do *Design Thinking* de considerar as singularidades de cada indivíduo. Já os PCN enfatizam a necessidade de práticas pedagógicas que possibilitem a construção colaborativa do conhecimento, alinhando-se diretamente ao foco da metodologia na interação entre estudantes e educadores.

As DCN, por sua vez, reforçam a ideia de que o ensino deve ser contextualizado e que os conteúdos ensinados devem ter relevância para a vida dos estudantes. Dessa forma, a

implementação do *Design Thinking* como complemento à didática tradicional pode facilitar o envolvimento dos estudantes com o aprendizado, ao mesmo tempo em que garante que as diretrizes educacionais sejam cumpridas. Essa sinergia entre os princípios do *Design Thinking* e os documentos educacionais brasileiros oferece uma oportunidade para a mudança de paradigma das práticas pedagógicas, tornando-as mais reflexivas, interativas e centradas no estudante.

Tendo em vista o conceito de ideologia formulado por Freeden (2013, p. 22-23), o caráter inclusivo ou excludente, benéfico ou maléfico de um método de ensino que se adequa aos moldes a política educacional vigente dependerá do modo como o decodificamos. Isso se deve ao fato de que a interpretação das diretrizes educacionais pode variar, influenciando a forma como os educadores aplicam as metodologias em sala de aula e, por consequência, como essas abordagens impactam a aprendizagem dos estudantes.

Por um lado, a política educacional brasileira da atualidade frequentemente está imbuída de ideologias que podem priorizar a eficiência e a padronização em detrimento de abordagens mais inclusivas e contextualizadas. A forma como essas políticas são "decodificadas" pelos educadores e gestores escolares pode determinar se um método de ensino, como o *Design Thinking*, será utilizado para promover a diversidade de vozes e a participação ativa dos estudantes ou será restringido a uma aplicação rígida que favorece apenas alguns grupos em detrimento de outros. Compreendo que, quando os educadores adotam uma perspectiva crítica e reflexiva, o que se estimula nos estudantes, em relação às diretrizes, eles têm a oportunidade de ajustar suas práticas para que estas se alinhem com uma visão mais inclusiva e democrática da educação.

Por outro lado, ao decodificar as políticas educacionais, é de fundamental importância considerar o contexto social e cultural em que estão inseridas as escolas. A aplicação de métodos de ensino pode ser influenciada pelas realidades locais e pelas necessidades específicas dos estudantes. Nesse sentido, a interpretação e a adaptação contextualizada do método é que garantem sua eficácia e relevância.

Portanto, se a decodificação das diretrizes educacionais resultar em uma interpretação que privilegie apenas a conformidade e o ensino uniforme, isso pode levar a um ambiente de aprendizado que produz exclusão e desengajamento. Portanto, é uma condição *sine qua non* que os educadores considerem o impacto de suas escolhas metodológicas e reflitam criticamente sobre o propósito e os resultados esperados dessas diretrizes.

8 CONCLUSÃO

O *Design Thinking*, como metodologia de ensino, corresponde a um tipo de várias Metodologias Ativas (MA) e é classificado como uma Metodologia Criativa (MC), por assumir uma abordagem voltada, sobretudo, para as vivências experienciais na própria construção do conhecimento. Essa abordagem incentiva a exploração de soluções inovadoras por meio de um ciclo iterativo que prioriza os princípios da autonomia, empatia, colaboração, experimentação, centralidade no ser humano, resolução de problemas reais e encorajamento ao pensamento crítico.

Nesse sentido, este estudo teve como objetivo analisar o *Design Thinking* enquanto metodologia de ensino em uma universidade da rede privada de educação, aplicada em uma amostra de estudantes de graduação da área de Ciências Biológicas. Essa análise permitiu examinar sua aplicabilidade, concepção ideológica e o alinhamento de seus princípios às propostas educacionais contidas nos documentos educacionais da política educacional brasileira.

Para alcançar o objetivo proposto, preliminarmente, coletamos as percepções dos participantes da pesquisa acerca da aplicação do método DT: experiência geral de aprendizagem, abordagem do professor, estilos de aprendizagem individual, participação e colaboração, variedade de recursos, avaliação e feedback, desafios enfrentados, adaptações e flexibilidade, motivação e sugestões de melhoria. Por fim, analisamos as apropriações dos estudantes acerca da metodologia, após serem experienciadas durante seu processo formativo.

A partir da análise de conteúdo das entrevistas, concluiu-se que:

1. Os estudantes valorizam métodos de ensino que incentivem a interação e o trabalho em grupo, bem como a dinâmica e a autonomia no processo de aprendizado.

2. Houve uma aceitação total do método de ensino abordado, evidenciando uma experiência de aprendizagem positiva. Os respondentes não só concordam com o processo que o método proporciona, mas também reconhecem a relevância das discussões, especialmente em torno da questão-desafio, sem ter encontrado aspectos que pudessem causar desconforto.

3. Os pontos que contribuíram para tornar as aulas mais envolventes e desafiadoras estão centrados na necessidade de ampliar o conhecimento e integrar informações contextuais. Os estudantes perceberam que o aprendizado é um processo ativo que requer pesquisa e reflexão, o que, por sua vez, contribuiu para uma experiência educacional mais rica e desafiadora.

4. Os estudantes enxergam o professor como uma figura necessária no processo de aprendizagem, desempenhando múltiplos papéis: autoridade, facilitador, apoiador, comunicador e incentivador.

5. Para os estudantes, o método de ensino abordado respeitou os estilos de aprendizagem pessoal dos estudantes na promoção de um ambiente dinâmico e colaborativo.

6. A ênfase na colaboração entre colegas foi veementemente reconhecida e valorizada pelos participantes.

7. Os recursos utilizados no método de ensino *Design Thinking* abrangeu uma variedade de ferramentas e abordagens, unindo o tradicional e o moderno, o que permitiu aos estudantes acessarem não somente o conteúdo de forma mais ampla, mas também desenvolveu uma compreensão crítica e prática do conhecimento.

8. Os estudantes manifestaram-se por uma autoavaliação positiva e consciente, onde reconhecem o esforço individual e coletivo.

9. Perceberam que o maior desafio identificado foi a habilidade de transformar e transmitir informações científicas complexas em formatos que sejam facilmente compreendidos pela população.

10. Os discursos dos estudantes revelam uma preocupação com a experiência educacional e o papel que eles devem desempenhar na construção do conhecimento.

Diante disso, percebemos que a combinação de aulas teóricas com o método *Design Thinking* pode ser um recurso eficaz e apropriado para melhorar a compreensão dos estudantes sobre conteúdos que não foram bem entendidos. Como benefício, o método proporcionou não apenas a experiência de aprendizagem, mas também melhorou o desempenho, especialmente entre os estudantes que revelaram terem sido encorajados a buscar mais conhecimento. Além disso, demonstraram apreciar o método do *Design Thinking*, uma vez que a maioria deles se mostrou entusiasmada e sugeriu mais tempo para essa abordagem.

Essas constatações sugerem que educadores e instituições de ensino considerem essas preferências ao planejar suas abordagens pedagógicas, com o objetivo de fomentar um ambiente de aprendizado mais eficaz e motivador. Ao tornar o aprendizado mais dinâmico e colaborativo, a educação pode se tornar mais gratificante e relevante para os estudantes no desenvolvimento de suas futuras carreiras. No entanto, compreendo que esse modelo deve ser utilizado como um recurso complementar às atividades andragógicas, tendo em vista que a substituição de um modelo tradicional de ensino por um modelo inovador ou ativo é um processo complexo e demorado, devido à mudança de cultura de toda uma sociedade educacional.

A partir dos princípios do *Design Thinking* já mencionados, foi possível constatar a existência de alinhamento destes com os dispositivos normativos e principiológicos das propostas contidas nos documentos educacionais – LDB, PCN e DCN – analisados no presente estudo. Tal característica vincula o método DT, tanto do ponto de vista pedagógico quanto ao ponto de vista ideológico, de maneira vertical aos referidos documentos.

Do ponto de vista pedagógico, ao promover a similitude de princípios entre ambos, bem como no fomento de competências e habilidades fundamentais, como pensamento crítico e reflexivo e resolução de problemas reais que são necessários para a formação integral dos estudantes, conforme estipulados por esses documentos. Além disso, é ideológico, na medida em que apresenta uma subsunção ao modelo neoliberal que prevalece no texto constitucional e nas normas educacionais. Tendo em vista o conceito de ideologia formulado por Freeden (2013, p. 22-23), o caráter inclusivo ou excludente, benéfico ou maléfico de um método de ensino que se adequa aos moldes a política educacional vigente dependerá do modo como o decodificamos.

Cumpre ainda salientar que as limitações do método apontadas na presente Tese, ressaltam a importância de conduzir estudos futuros com amostras ampliadas, em contextos diversificados e com maior controle sobre variáveis externas, para um maior alcance das conclusões apresentadas.

Por fim, a aderência do método DT às concepções pedagógicas liberais (renovada progressivista e renovada não-diretiva) observadas no presente estudo, não são apenas um modelo teórico, mas uma proposta prática que corrobora com a tese de que a presente metodologia ativa é ideológica. Isso significa que o DT não se limita a ser uma metodologia para ensinar; ao invés disso, esse método incorpora valores e princípios que influenciam a forma como os estudantes interagem com o conhecimento e com os outros.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Eduardo Carvalho de; COSTA, Marta Rios Alves Nunes da; QUEIRÓS, Wellington Pereira de. *Design Thinking* nas pesquisas sobre a formação de professores. **Revista Prática Docente**, v. 8, n. 1, p. 1-23, 2023.

ALTHUSSER, Louis. **Sobre a reprodução**. Rio de Janeiro: Vozes, 1999. 293p.

ALVES FILHO, Aluizio. A ideologia como ferramenta de trabalho e o discurso da mídia. **Comum**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 15, p. 86-118, ago./dez. 2000.

AMARAL, Ana Luiza Neiva; GUERRA, Leonor Bezerra. **Neurociência e educação: olhando para o futuro da aprendizagem**. Brasília: SESI/DN, 2022. 290p.

ANDRADE, Maria Edgleuma de. Oportunidades e condições de acesso na educação superior: perfil de estudantes de pedagogia. **Debates em Educação**, Maceió, v. 11, n. 23, p. 263-283, 2019.

APPLE, Michael. PEREIRA, Levindo (tradução). **Educação e Poder**. Ebook. Petrópolis/RJ: Vozes, 2024.

ARAÚJO, Rodrigo Oliveira de. A contenda de Max Horkheimer contra o pragmatismo. **Revista Ideação**, n. 36, p. 77 – 84, jul/dez, 2017.

ARAÚJO; Gilda Cardoso de; CASSINI, Simone Alves. Contribuições para a defesa da escola pública como garantia do direito à educação: aportes conceituais para a compreensão da educação como serviço, direito e bem público. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasilía, v. 98, n. 250, p. 561-79, set./dez., 2017.

ARENDT, Hannah. **A crise na educação. Entre o passado e o futuro.** 1ª. ed., São Paulo: Perspectiva, p. 221-247, 1972.

AUSUBEL, David. **Education Psychology: a cognitive view**. 1968. 678p. New York: MLSU – CENTRAL LIBRARY. Disponível em: https://archive.org/details/in.ernet.dli.2015.112045/page/n11/mode/2up?view=theater. Acesso em 12 jun 2023.

BACICH, Lilian; MORAN, José (organizadores). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. e-PUB. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7722229/mod_resource/content/1/Metodologias-Ativas-para-uma-Educacao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf. Acesso em: 23 de setembro de 2024.

BARBOSA, Francisco Valfrido Barbosa. **A ideologia como objeto de reflexão e valor no pensamento de Paulo Bonavides, Alcântara Nogueira e Arnaldo Vasconcelos**. 2004. 286 p. Tese (Doutorado em Direito) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2004.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 1ª. ed., Rondônia: Edições 70, 2015. 288p.

BARNES, Jonathan. **Filósofos pré-socráticos**. Tradução: Julio Fischer. 1ª. ed., São Paulo: Martins Fontes, 1997. 368 p.

BASSÉGGIO, Sandra Mara; DIAS, Luciana Ferreira. Os efeitos de sentidos atribuídos pelos sujeitos ao discurso sobre a violência do cotidiano. **Programa de Desenvolvimento Educacional**, Curitiba, Paraná, p. 1-38, 2008. Disponível em http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/907-4.pdf. Acesso em 7 jul. 2023.

BECCARI, Marcos Namba. **Articulações simbólicas**: uma nova filosofia do design. Teresópolis: 2ab, 2016. 256 p.

BECCARI, Marcos Namba. **Estudos discursivos em design:** fundamentos teóricos. p.1-18, 2019. Disponível em: nedad.ufpr.br//portal/wp-content/uploads/2019/04/Estudos-discursivos-em-design.pdf. Acesso em: 20 ago. 2021.

BECKER, Gary Stanley. **The economic approach to human behavior**. University of Chicago Press, 1978. 320 p.

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

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. Metodologia da problematização: uma alternativa metodológica apropriada para o ensino superior. **Semina: Ciências Sociais Humanas**, Londrina, v. 16, n. 2, edição especial, p. 9-19, out. 1995.

BERKELEY, George. **Tratado sobre os princípios do conhecimento humano**. Tradução Antônio Sergio. eLivros. Coleção "Os Pensadores" (1973). OdinRight. Disponível em: file:///C:/Users/eduardoalmeida/Downloads/Tratado_Sobre_Os_Principios_do_Conhecime.pdf. Acesso em: 12 jul 2024.

BIANCHESI, Cleber (org.). **Práticas pedagógicas e saberes curriculares: experiências, desafios e conquistas**. 1. ed. Curitiba, PR: Bagai, 2020. 193 p.

BIESTA, Gert. Why what work won't work: evidence-based practice and the democratic deficit in educational research. **Educational Theory**, v. 57, n. 1, p. 1-22, 2007.

BITTENCOURT, Renato Nunes. A impossível neutralidade discursiva na práxis educacional e a improbidade ideológica da escola sem partido. **Revista Espaço Acadêmico**, n. 191, ano XVI, abril, p. 117-33, 2017.

BOBBIO, Norberto; MATTEUCCI, Nicola; PASQUINO, Gianfranco. **Dicionário de política**. 13. ed. Brasília: UnB, 2007. 1330 p.

BORGES, Juliana Rosa Alves; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; MASSA, Nayara Poliana. Análise do discurso na pesquisa em educação: possibilidades e limites. **Cadernos da FUCAMP**, v. 20, n. 48, p. 65-76, 2021.

BOSI, Alfredo. **Ideologia e contraideologia: temas e variações**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010. 423 p.

BOUDON, Raymond. **A ideologia**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ática, 1989. 308 p.

BRANCO, Maria Luísa Frasão Rodrigues. A educação progressiva na atualidade: o legado de John Dewey. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 40, n. 3, p. 783-798, jul./set. 2014.

BRANCO, Maria Luísa Frasão Rodrigues. O sentido da educação democrática: revisitando o conceito de experiência educativa em John Dewey. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 36, n. 2, p. 599-610, mai./ago. 2010.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CienBio.pdf. Acesso em: 12 de jun. de 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO. UNESCO. **Educação: um tesouro a descobrir**. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional de Educação para o século XXI. 1997. 288p. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_por. Acesso em: 12 jun. 2022.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997. 126p. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf. Acesso em: 12 jun. 2022.

BRASIL.LEI Nº 9.394. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 02 mai. 2021.

CABRAL, Trícia Navarro Xavier. **As questões de ordem pública no CPC/15**. Disponível em: https://processualistas.jusbrasil.com.br/artigos/423615492/as-questoes-de-ordem-publica-no-cpc-15. Acesso em: 21 abr. 2023.

CARBONELL, Jaume. **A aventura de inovar: a mudança na escola**. Trad. Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2002.

CARVALHO, Bruno Leal Pastor de. Antoine Destutt de Tracy: o “pai” do termo ideologia (artigo). *In*: **Café História-história feita com cliques**. Disponível em: https://www.cafehistoria.com.br/o-pai-do-termo-ideologia/Publicado em: 5 de março de 2018. Acesso em: 25 fev. 2023.

CARVALHO, José Sérgio. A liberdade educa ou a educação liberta? **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 839-851, 2010.

CARVALHO, Viviane Batista. As influências do pensamento de John Dewey no cenário educacional brasileiro. **Revista Redescrições**, ano 3, n. 1, p. 58-77, 2011.

CARVALHO; Tatiane Kelly Pinto de; BENTO, Elaine Gonçalo; SILVA E SOUZA, Denise. Fatores condicionantes da escolha do curso superior e da universidade pública: o perfil dos ingressantes em uma instituição do centro-oeste mineiro. **Revista Humanidades e Inovação**, Palmas, v. 8, n. 54, p. 337-351, ago. 2021.

CASSINI, Simone Alves; ARAUJO, Gilda Cardoso de. As concepções de educação como serviço, direito e bem público: contribuições para a defesa da escola pública como garantia de direito à educação. *In*: REUNIÃO NACIONAL DA ANPED, 36., 2013, Goiânia. **Resumo**s **[...]**. Goiânia, 2013.

CASTAGNARO, Thais Janaina. **Metodologias ativas e o desenvolvimento de habilidades e competências: estratégias para um ensino contextualizado**. 2021. 154f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual Paulista – Campus de Bauru. 2021.

CHAER, Galdino; DINIZ, Rafael Rosa Pereira; RIBEIRO, Elisa Antônia. A técnica do questionário na pesquisa educacional. **Evidência**, Araxá, v. 7, n. 7. p. 251-266, 2011.

CHAUÍ, Marilena de Souza. Ideologia e educação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 42, n.1, p. 245-247, 2016.

CHAUÍ, Marilena de Souza. **O que é ideologia**. 2ª. ed., São Paulo: Brasiliense, 2008. 119p.

CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. 6ª. ed., São Paulo: VOZES, 2014. 144p.

CLAXTON, Charles S.; MURRELL, Patricia. H. **Learning styles**. Washington, DC: George Washington University (ERIC), 1987.

COBERN, William. **World view theory and science education research**. Scientific Literacy and Cultural Studies Project, Western Michigan University, 1991. 144p.

COFFIELD, F.; MOSELEY, D.; HALL, E.; ECCLESTONE, K. **Learning styles and pedagogy in post-16 learning: a systematic and critical review**. Learning and Skills Research Centre, London, 2004.

CONTE; Jaimir; COSTA, Marta Nunes da. Direitos naturais e contratualismo em Locke. *In*: GELAIN, Itamar Luís (org.). **Uma introdução à filosofia do direito**. Ijuí: Unijuí, 2015. 368 p.

CORREA, Rômulo Ferreira; MATOS, José Claudio. O crescimento da liberdade como fim educacional: a relação entre o pensamento reflexivo e a liberdade na obra de John Dewey. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 95, n. 239, p. 11-30, jan./abr. 2014.

CORREIA, Elder Silva; ZOBOLI, Fabio. A filosofia da educação de John Dewey: entre o pragmatismo e a democracia. **Revista On line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 24, n. 3, p. 1484 – 97, set./dez., 2020.

COSTA, Anderson Gonçalves; MONTE, Ana Lídia Lopes do Carmo. John Dewey e a teoria da experiência: contribuições fundamentais e contradições aparentes. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. VI., 2020, p. 1274-1289, Campina Grande: Realize Editora. **Resumos [...]**. 2020. Disponível em: https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/65450. Acesso em: 20 mai. 2023.

COSTA, Marcio da; BARTHOLO, Tiago Lisboa. Padrões de segregação escolar no Brasil: um estudo comparativo entre capitais no país. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 35, n. 129, p. 1183-1203, 2014.

COSTA, Claudio Nascimento da. **O projeto escola de tempo integral no Pará: caso da escola Miriti**. 2015. 262f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Pará. 2015.

COSTA, Marta Nunes da. **Despotismos democráticos**. 1. ed. São Paulo: LiberArs, 2021. 190p.

COSTA, Marta Nunes da. Natureza humana, direito natural e estado em Hobbes. *In*: GELAIN, Itamar Luís (org.). **Uma introdução à filosofia do direito**. Ijuí: Unijuí, 2015. 368 p.

CUNHA, G. I. C. da; CUNHA, J. I. C. da; MONTE, W. S. do; JESUS, S. M. S. de. Metodologias Ativas no Processo de Ensino Aprendizagem: Proposta Metodológica para Disciplina Gestão de Pessoas. *In*: SILVA, A. R. L. da; BIEGING, P.; BUSARELLO, R. I. (org.). **Metodologia ativa na educação.** São Paulo: Pimenta Cultural, 2017. 150 p. Disponível em: https://www.pimentacultural.com/metodologia-ativa-na-educacao. Acesso em: 13 out. 2018.

CUNHA, Marcia Borin da; OMACHI, Nathalie Akie; RITTER, Olga Maria Schimidt; NASCIMENTO, Jéssica Engel do; MARQUES, Glessyan de Quadros; LIMA, Fernanda Oliveira. Metodologias ativas: em busca de uma caracterização e definição. **Educação em Revista**, v. 40, p. 1 – 27, 2024.

CUNHA, Marcus Vinicius. John Dewey e o pensamento educacional brasileiro: a centralidade da noção de movimento. **Revista Brasileira de Educação**, n. 17, p. 86-154, 2001.

DEWEY, John. MEDINA, Dangello (Traducción). **Cómo pensamos**. Ebook. Aubiblio Editorial, 2023. 228p. ASIN B0CLQ1GC6Q. Disponível em: https://ler.amazon.com.br/?asin=B0CLQ1GC6Q&_encoding=UTF8&ref=dbs_p_ebk_r00_pbcb_rnvc00. Acesso em: 15 jul 2024.

DEWEY, John. O desenvolvimento do pragmatismo americano. **Scientiae Studia**, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 227-43, 2007.

DEWEY, John. RANGEL, Godofredo. **Democracia e educação: introdução à filosofia da educação**. Tradução Anísio Teixeira 4ª. ed., São Paulo: Editora Nacional, 1979a. 416p.

DEWEY, John. **Experiência e educação**. Tradução Anísio Teixeira 3ª. ed., São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1979b. 97p.

DOURADO, Maria Francysnalda Oliveira. Breve consideração sobre o pragmatismo de Pierce. **Kínesis**, v. 5, n. 25, p. 312-22, 2018.

DUFF, A. Approaches to learning: the revised approaches to studying inventory. **Active Learning in Higher Education**, London, v. 5, n. 1, p. 56–72, 2004.

EAGLETON, Terry. VIEIRA. **Ideologia: uma introdução**. Tradução Luís Carlos Borges Silvana Vieira. São Paulo: Boitempo, 1997. 40 p.

ENTWISTLE, Noel James; TAIT, Hilary. **The revised approaches to studying inventory**. Edinburgh, UK: University of Edinburgh Centre for Research on Learning and Instruction, 1995.

FALCÃO, Roberto Flores; HAMZA, Kavita Miadaira; VELOSO, Andres Rodriguez; CAMPOMAR, Marcos Cortez. Novas metodologias de ensino? O discurso do sujeito coletivo de uma turma de administração. **Revista Alcance**, v. 24, n. 3, p. 445-459, 2017.

FÁVERO, Altair Alberto; TONIETO, Carina; ROMAN, Marisa Fátima. A formação de professores reflexivos: a docência como objeto de investigação. **Revista Educação**, Santa Maria, v. 38, n. 2, p. 277-88, mai./ago. 2013.

FELDER, R. M.; SILVERMAN, L. K. Learning styles and teaching styles in engineering education. **International Journal of Engineering Education**, Ontario, v. 78, n. 7, p. 674–681, 1988.

FERNANDES, Christiane Caetano Martins; D'ÁVILA, Jorge Luis. A ideologia do aprender a aprender e o aligeiramento na formação de professores da educação básica. **Perspectivas em Diálogo: Revista de Educação e Sociedade**, Naviraí, v. 3, n. 6, p. 90-103, jul./dez. 2016.

FERNANDEZ, Érico Pinheiro. A conjunção do poder e o exercício do verbo: a linguagem como instrumento de domínio e mudança. *In*: VITULLO, Gabriel Eduardo (org.). **A ideologia do terceiro setor**. 2. ed. Natal: EDUFRN, 2015. 226p.

FIGUEIREDO, Camila. Teoria da ação aristotélica: uma interpretação libertária através dos conceitos de causa e necessidade. **Unesp**, v. 7, n. 1, p. 116-125, 2014.

FISHER, Rosa Maria Bueno. Análise do discurso: para além de palavras e coisas. **Educação e Realidade**, v. 20, n. 2, p. 18-37, 1995.

FLAVELL, John. H. Metacognition and cognitive monitoring: a new area of cognitive-developmental inquiry. **American Psychologist**, v. 34, n. 10, p. 906-91, 1979.

FLECK, Ludwik. **Gênese e desenvolvimento de um fato científico**. 1ª. ed., Belo Horizonte: FABREFACTUM, 2010. 205 p.

FLEMING, Neil Donald. **Teaching and learning styles: VARK strategies**. New Zealand: N. D. Fleming, 2001. 128 p.

FOCHI, Graciela Márcia; Silva, Thiago Rodrigo. **Contexto histórico-filosófico da educação**. Santa Catarina: UNIASSELVI, 2017. 225p.

FOFANO, Debora Klippel; RECH, Hildemar Luiz. Ideologia e educação na perspectiva de Louis Alhtusser. **Educação em revista**, Belo Horizonte, v. 37, p. 1-18, 2021.

FRANÇA. Livia Fernandes. **A democracia no pragmatismo de John Dewey**. 2007. 147 p. Dissertação (Mestrado em Direito). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/15446/15446_1.PDF. Acesso em: 02 fev. 2023.

FRANCELIN, Marivalde Moacir. Ciência, senso comum e revoluções científicas: ressonâncias e paradoxos. **Ciência e Informação**, Brasília, v. 33, n. 3, p. 26-34, 2004.

FREEDEN, Michael. **Ideología: una breve introducción**. Tradução: Javier Fernández Sebastián; Pablo Sanchez León. Ediciones Universidad de Cantabria, 2013. 174 p.

FREEDEN, Michael. **Ideologies and political theory**: a conceptual approach. Oxford University Press, 1996. 592 p.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 65ª. ed., São Paulo: Paz e Terra, 2018. 256p.

FRIEDMAN, M. **Capitalism and freedom**. University Chicago Press, 2002. 202p.

FROEBEL, Friedrich Wilhelm August. 1ª. ed., **A educação do homem**. Tradução Maria Helena Câmara Bastos. Passo Fundo: UFP, 2001.

GADET, Françoise; HAK, Tony. **Por uma análise automática do discurso**: uma introdução à obra de Michel Pêcheux. 5ª., ed., São Paulo: Editora da UNICAMP, 2014. 320p.

GARCIA, Liliana Bueno dos Reis. A ideologia e o poder disciplinar como formas de dominação. **Trans/Form/Ação**, São Paulo, v. 2, p.53-59, 1988.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª. ed., São Paulo: Atlas, 2002. 175p.

GOBRY, Ivan. **Vocabulário grego da filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2007. 83 p.

GRAMSCI, Antonio. **Cadernos do Cárcere. Maquiavél, notas sobre o Estado e política.** Tradução: Carlos Nelson Coutinho; Luiz Sérgio Henrique; Marco Aurélio Nogueira.1. ed. Vol. 3. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2017. 461 p.

GRAMSCI, Antonio. **Cadernos do Cárcere. O risorgimento**: notas sobre a história da Itália. Tradução: Carlos Nelson Coutinho; Luiz Sérgio Henrique; Marco Aurélio Nogueira. Vol. 5. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002. 461 p.

GREGOLIN, Maria do Rosario Valencise. A análise do discurso: conceitos e aplicações. **Alfa**, v. 39, p. 13-21, 1995.

GREGORC, Anthony. **Inside styles: beyond the basics**. Maynard, MA: Gabriel Systems, 1985.

GUARESCHI, Pedrinho A. Representações sociais e ideologia. **Revista de Ciências Humanas**, Florianópolis: EDUFSC, edição especial temática, p. 33-46, 2000.

HABERMAS, Jürgen. **Teoria do agir comunicativo**: racionalidade da ação e racionalização social. Vol. 1. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012a.

HABERMAS, Jürgen. **Teoria do agir comunicativo**: sobre a crítica da razão funcionalista. Vol. 2. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012b.

HAYEK, Friedrich August Von. **Os erros fatais do socialismo**. 1ª. ed., São Paulo: Faro editorial, 2017. 240p.

HEIDEGGER, Martin. Tradução: Sérgio Mário Wrubleski; Revisão: Ricardo Kirchener. **Parêmides**. Rio de Janeiro: Vozes, 2008. 239p.

HORKHEIMER. M. **Eclipse da razão**. PISSARDO, Carlos Henrique (Tradutor). 1ª. ed., São Paulo: Editora UNESP, 2016. 208p.

HUME, David. **Investigação sobre o entendimento humano**. São Paulo: Edições 70, 2013. Ebook (162p.). ASIN BOOEVBILUU. Disponível em: https://ler.amazon.com.br/?asin=B00EVBILUU&ref_=dbs_t_r_kcr. Acesso em 12 jul 2024.

IDEO. **Design Thinking for educators**. Version One. Riverdale Country School, 2011.

JAMES, William. **Pragmatism a new name for some old ways of thinking**. 2018. Ebook, 161p.

JAPIASSÚ, Hilton; MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de filosofia**. 3ª. ed., Rio de Janeiro: Zahar, 2001. 212 p.

JESUS, Rodrigo Francisco de. **Design Thinking: estratégia inovadora para o ensino na área de saúde**. 2019. Tese. (Doutorado em Gerenciamento em Enfermagem). Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, 2019.

JUNIOR, Paulo. **O que é pragmatismo**. 1ª. ed., São Paulo: Editora Brasiliense, 2007. 59p.

KANT, Immanuel. **Crítica da razão pura**. Tradução Manuela Pinto dos Santos. 4ª. ed., Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1997.

KARNAL, Leandro; PURDY, Sean; FERNANDES, Luiz Estevam; MORAIS, Marcus Vinícius de. **História dos Estado Unidos**: das origens ao século XXI. São Paulo: Contexto, 2007. 286p.

KELLOGG, Frederic Rogers. (REGO, George Browne; ALVES, Pedro Spíndola Bezerra Alves - organizadores). Pragmatismo americano e a teoria social europeia: Holmes, Durkheim, Scheler e a sociologia do conhecimento jurídico. *In*: **Pragmatismo, teoria do conhecimento e filosofia do direito**. Recife: Ed. UFPE, 2019. 270p.

KINOUCHI, Renato Rodrigues. John Dewey. **Scientiae Studia**, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 227-243, 2007.

KINOUCHI, Renato Rodrigues. Notas introdutórias ao pragmatismo clássico. **Scientiae Studia**, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 227-243, 2007.

KOLB, D. A. **Experimental learning: experience as the source of learning and development**. New Jersey: Prentice-Hall, 1984.

LASAKOWITSCK, Ronaldo. Origens, conceitos e propósitos das metodologias ativas de aprendizagem. **EccoS – Revista Científica**, São Paulo, n. 63, p. 1-21, out./dez. 2022.

LAVE, J.; WENGER, E. **Situated Learning**: Legitimate Peripheral Participation. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1991.

LEITE, Ana Rita Nicoliello Lara. A epistemologia deweyana em diálogo com a tradição pragmatista. **Argumentos**, Fortaleza, ano 10, n. 20, p. 166-180, jul./dez. 2018.

LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítica-social dos conteúdos**. 8ª. ed., São Paulo: Loyola, 1989.

LIMA, Eli Shuab Carvalho; OLIVEIRA, Ageu Santos; SANTOS, Sindiany Suelen Caduda. Design thinking na educação ambiental: a problemática do *Eucalyptus urophylla S.T. Blake* em uma escola do extremo sul baiano. **Revista Sergipana de Educação Ambiental**, v. 7, n. 2, p. 2359-4993, Sergipe, 2020.

LIMA, João Francisco Lopes de. A educação entre a pedagogia da essência e a pedagogia da existência no cenário contemporâneo. **Revista Comunnitas**, v. 3, n. 5, p. 172-85, 2019.

LOCKE, John. **Ensaio acerca do entendimento humano**. Tradução Anoar Aiex, São Paulo: Nova Cultural, 1999. 319p.

LOCKE, John. **Segundo Tratado sobre o governo civil**. 1ª., ed., São Paulo: Edipro, 2014, 176p.

LOPES, José Ivan; SILVA, João Henrique Magalhães da. O pensar reflexivo como objetivo do processo educativo na perspectiva de John Dewey. **Revista Opinião filosófica**, v. 7, n. 1, p. 286-302, 2016.

LYNCH, Christian Edward Cyril. Cartografia do pensamento político brasileiro: conceito, história, abordagens. **Revista Brasileira de Ciência Política**, n. 19, p. 75-119, jan./abr. 2016.

MAGALHÃES, Daniel Alves. **A filosofia pragmatista na educação popular**. 2008. 234p. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2008.

MARTINS, Bianca Maria Rêgo; COUTO, Rita Maria de Souza. Design como prática educativa: estudos de caso da aprendizagem baseada em design. **Blucher Design Proceedings**, v. 1, n. 2, p. 5625-5638, out. 2016. 12° Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. 04 a 07 de outubro de 2016.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Métodos e técnicas de pesquisa**. Atlas, 2010.

MARTINS, Josenei; BAZZANELLA, Sandro Luiz. **Didática e metodologia do ensino de filosofia**. 1ª. ed., Indaial: UNIASSELVI, 2019. 193P.

MARTINS, Marcus Vinícius Silva. **O pensamento de Heráclito**: uma aproximação com o pensamento de parêmides. 2007. 104 p. Dissertação (Mestrado em Filosofia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

MARTINS, Roseli de Souza; MARTINS, Guilherme Hnerique. Reflexões acerca das tendências. **Momento**, Rio Grande, n. 21, v. 1, p. 99-111, 2012.

MARTINS, Tiago Costa. O design thinking como empatia, experimentação e colaboração na comunicação. **Comunicação & Inovação**, PPGCOM/USCS, v. 19, n. 41, p. 84-99, 2018.

MATHEWS, Douglas; CASTLE-FRANZEN, L.; COLBY, S.; KATTELMANN, K.; OLFERT, M.; BRANCO, A. Use of Word Clouds as a Novel Approach for Analysis and Presentation of Qualitative Data for Program Evaluation. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 47, n. 4S, 2015.

MAX, Karl; ENGELS, Friedrich. **A ideologia alemã**. Tradução Álvaro Pina, 1ª., ed., São Paulo: Expressão Popular, 2009. 128p.

MAZUR, Eric. **Peer instruction: a revolução da aprendizagem ativa**. Porto Alegre: Penso, 2015.

MELO, Josimeire Medeiros Silveira de. **História da educação no Brasil**. 2ª., ed., Fortaleza: UAB/IFCE, 2012. 95p.

MENEGHETTI, Francis Kanashiro. Pragmatismo e os pragmáticos nos estudos organizacionais. **Cadernos EBRAPE**, v. 5, n. 1, p. 1-13, 2007.

MINAYO, M.C.; SANCHES, O. Quantitativo – Qualitativo: oposição ou complementariedade? **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, ENSP/FIOCRUZ, v. 9, n. 3, p. 239-262, 1993.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.); DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 1ª. ed., Petrópolis: Vozes, 2016. 96p.

MISES, Ludwig von. **O cálculo econômico sob o socialismo**. Tradução Leandro Augusto Gomes Roque, São Paulo: Instituto Ludwig von Mises, Brasil, 2012. 56p.

MITRE, S. M. I.; SIQUEIRA-BATISTA, R.; GIRARDI-DE MENDONÇA, J. M.; MORAIS-PINTO, N. M.; MEIRELLES, C.A.B.; PINTO-PORTO, C.; MOREIRA, T.; HOFFMANN, L. M. Al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, 2008. Disponível em: http://www.redalyc.org/redalyc/ pdf/630/63009618.pdf. Acesso em: 18 out 2022.

MIZALA, A.; TORCHE, F. Bringing the schools back in: the stratification of educacional achievement in the chilean voucher system. **International Journal of Education Development**, v. 32, n. 1, p. 132-44, 2012.

MORA, José Ferrater. **Dicionário de filosofia**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001. 302p.

MORAES JUNIOR, Padre Antônio D'Almeida. **Filosofia da liberdade**. Rio de Janeiro: Vozes, 1943. 95 p.

MORAES, Gilberto Carmo de. **Aproximações da escola nova com as metodologias ativas**: ensinar na área digital. 2019. 55f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Linguagens e suas Tecnologias) – Universidade Pitágoras Unopar, Londrina, 2019.

MORAES, Raissa Bárbara Nunes de; MELO, Cláudio Gaspar de. Evasão no ensino superior: uma revisão de literatura em psicologia e educação. **Psicologia – Saberes & Práticas**, v. 1, n. 2, p. 83-91, 2018.

MORAN, José Manuel. **Metodologias ativas e a transformação da educação**. 2017. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/novas_tecnologias.pdf. Acessado em 21 de out de 2024.

MORAN, José Manuel(org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

MORAN, José Manuel. Mudando a educação com metodologias ativas. *In*: **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania**: aproximações jovens. Organização: Carlos Alberto de SOUZA; Ofeliz Elisa Torres Morales. PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015.

MORAN, José Manuel. **Metodologias ativas e modelos híbridos na educação**. p. 1-9, 2017. Disponível em: file:///C:/Users/edums/Downloads/Metodologias_Ativas.pdf. Acesso em: 20 maio 2023.

MORÉ, Carmem Leontina Ojeda Ocampo. A entrevista em profundidade ou semiestruturada, no contexto da saúde. **Investigação Qualitativa em Ciências Sociais**, v. 3, p. 126-31, 2015.

MOTTA, Luiz Eduardo; SERRA, Carlos Henrique Aguiar. A ideologia em Althusser e Laclau: diálogos (im)pertinentes. **Revista de Sociologia e Política**, v. 22, n. 50, p. 125-147, jun. 2014.

MOUTINHO, Karina; ROAZZI, Antonio. As teorias da ação racional e da ação planejada: relações entre intenções e comportamentos. **Avaliação Psicológica**, v. 9, n. 2, p. 279-287, 2010.

MUHR, Thomas. ATLAS.ti: a prototype for the support of text interpretation. **Qualitative Sociology**, New York, v. 14, n. 4, p. 349-71, 1991.

MURARO, Darcisio Natal. **A importância do conceito no pensamento deweyano**: relação entre pragmatismo e educação. 2008. 228 p. Tese (Doutorado em Educação). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

MURARO, Darcisio Natal. Relações entre a filosofia e a educação de John Dewey e de Paulo Freire. **Educação e Realidade**, v. 38, n. 3, p. 813-829, 2013.

NATALI, Carlo. A base metafísica da teoria aristotélica da ação. **Analytica**, v. 1, n. 3, p. 101-125, 1996.

NUNES, Adérito Sedas. **Introdução ao estudo das ideologias.** CONFERÊNCIA DA ACADEMIA MILITAR, Lisboa, p. 5-32, 06 mar. 1961. Trabalho apresentado no Comando, os professores e os estudantes da Academia Militar de Lisboa. Disponível em: http://analisesocial.ics.ul.pt/documentos/1224081973E4dVB2ea3Bp00YB7.pdf. Acesso em: 08 mai. 2023.

OLIVEIRA, Franciellle Cristina de; SILVA, Tiago Belfort; SILVA, Michelle Soares Simões. **Prática pedagógica tradicional em escolas da rede particular**. Centro Universitário São José, Rio de Janeiro, p. 1-33, 2021.

OLSON, Mancur. **A lógica da ação coletiva**: bens públicos e teoria dos grupos. 1. ed. São Paulo: Almedina, 2018. 240 p.

OSBORNE, David; GAEBER, Ted**. Reinventando o governo: como o espírito empreendedor está transformando o setor público**. Tradução Sérgio Fernando Guarinschi, 5ª. ed., Brasília: Comunicação MH, 1995. 436p.

PARASKEVA, João Menelau. Michael Apple e os estudos [curriculares] críticos. **Currículo sem Fronteiras**, v. 2, n. 1, p. 106-120, 2002.

PASSOS, Izabel Christina Friche. A análise foucaultiana do discurso e sua utilização em pesquisa etnográfica. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 35, p. 1-11, 2019.

PASSOS, Miriam Barreto de Almeida. Influência hegeliana no pragmatismo de John Dewey: alguns apontamentos. **Aufklärung**, v. 9, n. 3, p. 177-186, 2022.

PAZ, Milena Sávio Pastorini; LIMA, Bárbara Grace Tobaldini de. Ingresso ao ensino superior: motivos e motivações que permeiam a escolha de acadêmicos de licenciatura. **Actio**, Curitiba, v. 7, n. 3, p. 1-20, 2022.

PERRENOUD, Philippe. **Construir as competências desde a escola**. 1ª. ed., Porto Alegre: Penso, 1999. 96p.

PERRUSI, Artur. Sobre a noção de ideologia em Gramsci: análise e contraponto. **Estudos de Sociologia**, Recife, v. 2, n. 21, p. 415-42, 2015.

PETER, S. E.; BACON, E.; DASTBAZ, M. Adaptable, personalised e-learning incorporating learning styles, **Campus-Wide Information Systems**, v. 27, n. 2, p. 91-100, 2010.

PIERCE, Charles Sanders. **How to make our ideas Clear**. Ebook. The Perfect Library, 2014. 17p.

PIMENTA, Márcia Tereza da Rocha. A ideologia como categoria de análise da pesquisa social. *In*: Jornada Internacional de Políticas Públicas da Universidade Federal do Maranhão, V, 2011, São Luís. **Resumos [...]**. São Luís: UFMA, 2011.

PINHEIRO, Tennyson; ALT, Luis. **Design Thinking Brasil: empatia, colaboração e experimentação para pessoas, negócio e sociedade**. 1ª. ed., Editora: Alta Books, 2018. 248p. ebooks.

POGREBINSCHI, Thamy. Será o neopragmatismo pragmatista? **Novos Estudos**, n. 74, p. 125-138, 2006.

POH, Ming-Zher; SWENSON, Nicholas C.; PICARD, Rosalind W. A wearable sensor for unobstrusive, long-term assessment of electrodermal activity. **IEEE Transactions on Biomedical Engineering**, v. 57, n. 5, p. 1243-1252, 2010.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar**. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2ª. ed., Novo Hamburgo: Feevale, 2013. 276p.

PROGETTI, Claudia Bianchi; MOREIRA, Ivaldo Luiz; MATISKEI, Rodrigo da Maia Villaça; ARAÚJO, Luis Fernando Ferreira de. Metodologia ativa para uma aprendizagem visível em relação ao professor e aluno. **16th International Conference on Information Systems and Technology Management – CONTECSI2019**, p. 1-11, 2019.

REALE, Miguel. **Filosofia do direito**. 19ª. ed., São Paulo: Saraiva, 1999. 750p.

RIBEIRO, Maria Luiza Santos. **História da educação brasileira: a organização escolar**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 1992. 180 p.

ROBINSON, Ken. **Será que as escolas matam a criatividade?** TED/TALK, p. 1 – 6, 2006. (transcrição de vídeo). Disponível em: https://www.positivapsicologia.com.br/wp-content/uploads/2018/04/Ken-Robinson.pdf. Acesso em: 07 de outubro de 2023.

ROCHA, Julciane. Design Thinking na formação de professores: novos olhares para os desafios da educação. *In*: BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

RODRIGUES, Leude Pereira; MOURA, Lucilene Silva; TESTA, Edimárcio. O tradicional e o moderno quanto à didática no ensino superior. **Revista Científica do ITPAC**, v. 4, n. 3, Pub. 5, p. 1-9, 2011.

ROIZ, Diogo da Silva. A herança das "luzes" para o século XXI. **Estudos Avançados**, v. 24, n. 69, p. 444-8, 2010.

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. **História da educação no Brasil**. 22. ed. Petrópolis: Vozes, 1999. 267 p.

RORTY, Richard. **Consequences of pragmatism**. 1ª. ed., University of Minnesota Press, 1982. 288p.

ROUSSEAU, Jean-Jacques. **Emílio ou da educação**. Tradução: Roberto Leal Ferreira, 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2014. 711 p.

SANTANA, Leyla Menezes de; LUCINI, Marizete. Tessitura do conceito de liberdade nas teorias educacionais de John Dewey e Paulo Freire. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, v. 11, n. 1, p. 305-318, 2018.

SANTOS, Betina Steren dos; SPAGNOLO, Carla; BÜCKER, Caroline. Metodologias criativas no processo de ensino e aprendizagem na educação básica. **Revista Teias**, v. 22, n. 65, p. 86-99, 2021.

SANTOS FILHO, Gildo Magalhães dos. **Ciência e Ideologia**: conflitos e alianças em torno da ideia de progresso, 2005. 251 p. Tese (Livre Docência) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

SANTOS, Fernando Carvalho; SANTIAGO, Ortencia da Paz; SILVA, Erivanildo Lopes da Silva. Pensamento crítico e pensamento criativo: uma reflexão no ensino de ciências. **Educon**, v. 10, n. 01, p. 1-15, 2016.

SANTOS, Irene da Silva Fonseca; PRESTES, Reulcinéia Isabel; VALE, Antônio Marques do. Brasil, 1930-1961: escola nova, LDB e disputa entre escola pública e escola privada. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n. 22, p. 131-49, jun., 2006.

SANTOS, M. J. Escolha escolar e vouchers: lições dos Estados Unidos para o Brasil. **Cadernos de Pesquisa**, v. 49, n. 172, p. 367-90, 2019.

SANTOS, Vitor João da Rocha Maia. A influência do pensamento deweyano sobre Anísio Teixeira: considerações sintéticas. Congresso Nacional de Educação, VI, **Anais [...]**. Campina Grande, Paraíba, 2019. Disponível em: https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/58558. Acesso em: 14 jun. 2022.

SCHIMIDT, Camila da Silva; DOMINGUES, Maria José Carvalho de Souza. Estilos de aprendizagem: um estudo comparativo. **Avaliação**, Campinas, v. 21, n. 2, p. 361-385, 2016.

SCHMIDT, Irineu Aloisio. John Dewey e a educação para uma sociedade democrática. **Contexto e Educação**, Ano 24, n. 82, p. 135-154, 2009.

SENGE, Peter M. **A Quinta Disciplina - A arte e prática da organização que aprende**. 29. ed. Rio de Janeiro: BestSeller, 2013.

SEN, Amartya. **Identidade e violência: a ilusão do destino**. Tradução José Antônio Arantes, 1ª. ed., São Paulo: Iluminuras Itaú Cultural, 2015. 208p.

SEPULVEDA, Claudia; EL-HANI, Charbel Niño. Apropriação do discurso científico por estudantes protestantes de biologia: uma análise à luz da teoria da linguagem de Bakhtin. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.11, n.1, p. 29-51, 2006.

SILVA, Andressa Piontkowski; SILVA, Aparecida Rodrigues da; JORDAN, Célia. Metodologias criativas. **Revista Eletrônica de Educação da Faculdade Araguaia**, n. 7, p. 372-77, 2015.

SILVA, Grazielle Roberta Freitas; MACÊDO, Kátia Nêyla de Freitas; REBOUÇAS, Crisitiana Brasil de Almeida; ALVES E SOUZA, Ângela Maria. Entrevista como técnica de pesquisa qualitativa. **Online Brazilian Journal of Nursing**, n. 5, v. 2, p. 246-57, 2006.

SILVA, José Afonso da. A liberdade no mundo contemporâneo. **Constituição, Economia e Desenvolvimento: Revista da Academia Brasileira de Direito Constitucional**, v. 8, n. 14, p. 99-111, 2016.

SILVA JUNIOR, Luiz Alberto; LEÃO, Marcelo Brito Carneiro. O software Atlas.ti como recurso para a análise de conteúdo: analisando a robótica no ensino de ciências em teses brasileiras. **Ciência e Educação**, v. 24, n. 3, p. 715-28, 2018.

SILVA, Sabrina Aparecida da. O conceito de ideologia: Tracy, Marx, Engels e Gramsci. SEMINÁRIO NACIONAL DE SERVIÇO SOCIAL da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, I, 2015. **Resumos [...]**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina

SILVA, Reilan Bonfim da Silva; SANTANA, Eurivalda Ribeiro dos Santos. Tendências pedagógicas no ensino de estatística: perspectiva de professores. **Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática**, v. 19, n. 1, p. 1-19, 2022.

SIMIONATTO, Ivete. Classes subalternas, lutas de classe e hegemonia: uma abordagem gramsciana. **Revista Katálysis**, Florianópolis v. 12, n. 1, p. 41-49, 2009.

SINGER, F. M.; MOSCOVICI, H. **Teaching and learning cycles in a constructivist approach to instruction**. Teaching and Teacher Education, United Kingdom, v. 24, n. 6, p. 1613-34, 2008.

SOUZA, José Cavalcante de; KHUNEN, Remberto Francisco. Tradução: José Cavalcante Souza *et al*. **Os Pré-Socráticos: vida e obra**. São Paulo: Nova Cultural, 1996. 353 p.

SOUZA, Rodrigo Augusto de. A noção de liberdade no pensamento de John Dewey. **Cognitio-Estudos: Revista Eletrônica de Filosofia**, v. 8, n. 1, p. 41-49, jan./jun. 2011.

SOUZA, Rodrigo Augusto de. O pragmatismo na Itália: aspectos da circulação de ideias norte-americanas entre os intelectuais italianos. **Revista Eletrônica de Filosofia**, v. 10, n. 2, Jul/Dez, p. 268-79, 2013.

SOUZA, Rodrigo Augusto de; MARTINELI, Telma Adriano Pacífico. Considerações históricas sobre a influência de John Dewey no pensamento pedagógico brasileiro. **Revista HISTEDBR on-line**, Campinas, n. 35, p. 160-172, 2009.

TAVARES, Fernando Gomes de Oliveira. O conceito de inovação em educação: uma revisão necessária. **Revista Educação**, Santa Maria, v. 44, p. 1-19, 2019.

TEIXEIRA, Francimar Martins. Discurso e ensino de ciências. **Revista Brasileira de Pesquisa em Ciências**, v. 10, n. 3, p. 87-100, 2010.

TEIXEIRA, Sônia Regina dos Santos. A educação em Vigotski: prática e caminho para a liberdade. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 47, p. 1-22, 2022.

TENREIRO-VIEIRA, C; VIEIRA, R.M. **Construindo práticas didático-pedagógicas promotoras da literacia científica e do pensamento crítico**. Madri: Oei iberciencia, 2014.

TOCQUEVILLE, Alexis de. **Da Democracia na América**. 1ª. ed., São Paulo: Vide, 2019. 856p.

TORRES, Cláudio, V; SCHWARTZ, Shalom, H; NASCIMENTO, Thiago G. A teoria de valores refinada: associações com comportamento e evidências de validade discriminante e preditiva. **Journal of Cross -Cultural Psychology**, v. 42, n. 2, p. 175-177, 2011.

TREVISAN, Marlon Dantas. **Ecos do pensamento de Pierce no legado de Dewey: relações entre experiência, linguagem, ética e educação**. Cuiabá-MT: EdUFMT, 2016. 149 p.

VASCONCELLOS-SILVA, Paulo R.; SAWADA, Anunciata. Análise de conteúdo de nuvens de palavras produzidas na comunidade virtual "hepatite C". **V Seminário Internacional de Pesquisa e Estudos Qualitativos**, Foz do Iguaçu, 30 e 31 de maio e 1 de junho de 2018. 12p.

VYGOTSKY, Lev Semyonovich. **A construção do pensamento e da linguagem**. Tradução: BEZERRA, Paulo. 2 ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009.

WARDE, Miriam Jorge. Notas sobre as fontes de formação de John Dewey com base no próprio autor. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 48, p. 169-186, 2013.

WEBER, Max. **Economia e sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva**. Brasília, DF: Editora UNB, 2004.

WERNECK, Vera Rudge. Sobre o processo de construção do conhecimento: o papel do ensino e da pesquisa. Ensaio: Avaliação, Política e Educação, Rio de Janeiro, v. 14, n. 51, p. 173-196, 2006.

WESTACOTT, Emrys. **Moral relativism**. 2020. Disponível em: https://iep.utm.edu/moral-re/. Acesso em: 30 jul 2024.

WESTBROOK, Robert B. TEIXEIRA, Anísio Spínola. **John Dewey**. Organizadores: José Eustáquio Romão; Verone Lane Rodrigues. Recife, PE: Massangana, 2010. 136 p.

ZIZEK, Slavoj. O espectro da ideologia. *In*: **Um mapa da ideologia**. 1. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996. 337 p.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO

A – assinale seu sexo: ( ) masculino ( ) feminino ( ) Outro

B – Assinale sua idade:

( ) 16 a 17 anos. ( ) 18 a 20 anos. ( ) 25 a 30 anos. ( ) 31 a 40 anos. ( ) 41 a 50 anos.

( ) 51 a 60 anos. ( ) acima de 60 anos.

C – Tempo no ensino superior (em anos): _____

D – Denominação religiosa a qual professa: _____ ( ) não se aplica.

E – Estado civil: ( ) solteiro(a) ( ) casado(a) ( ) união estável

F – Cor da pele (autodeclarada - IBGE): ( ) Preta ( ) Branca ( ) Parda ( ) Amarela

( ) Indígena

G – Renda familiar mensal: ( ) inferior a 1 salário mínimo ( ) de 1 a 3 salários mínimos

( ) de 4 a 6 salários mínimos ( ) de 7 a 9 salários mínimos ( ) de 10 a 12 salários mínimos

( ) de 13 a 15 salários mínimos ( ) acima de 15 salários mínimos.

APÊNDICE B – RESPOSTAS DOS ESTUDANTES À ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Questão 1. Experiência geral de aprendizagem

Pergunta 1.1 Como você descreveria sua experiência geral de aprendizado com o método de ensino *Design Thinking*?

Estudante "A": *"A minha? Meu aprendizado? Olha, pessoalmente eu gosto de coisas mais dinâmicas em sala de aula. Às vezes, quando o professor ainda mais tinta em muitas aulas seguidas, por exemplo, uma matéria que tem quatro tempos de aula, e o professor fica só falando ali, eu entendo que é importante essa parte de aula, mas, ao mesmo tempo, eu acho que de alguma outra maneira esse conteúdo poderia ser passado de um jeito melhor. Então, eu pessoalmente gosto, assim, dessas coisas mais dinâmicas. E como a gente fez em sala, em grupo também, eu acho que isso provoca também o interesse do Aluno em buscar, como a gente... Já fiz o relatório. Ter uma solução, teve que primeiro calcar o problema, e depois temos a função. E aí travou. Eu acho que travou. Eu acho que travou a gente também em casa a procurar, a informar mais. Até para a gente, como futuros profissionais, conseguir exercer assim também. Tem que for dar aula, ou até mesmo tem que for para a área de pesquisa, ou alguma área. Falta de transmitir problemas. Cabe ter essa autonomia como estudantes, como profissional de ir buscar, entender o que acontece, o que acontece, como que a gente pode ser uma melhor maneira de funcionar aquilo. Então, eu pessoalmente gostei de dar aqui, assim. E depois de ver tudo concluído, e ver se a gente conseguiu fazer o seu proposto, também é muito gratificante."*

Estudante "B": *"Bom, eu distribuí-la como uma coisa nova para mim, né, me fez ir atrás de métodos, que normalmente não são normais, né, na sala de aula, você tem que ir atrás, pesquisar, montar uma coisa certinha, assim, então para mim foi uma experiência nova que trouxe vários métodos novos para mim de aprendizado."*

Estudante "C": *"Acho que foi bom, eu comecei não sabendo muito sobre o assunto, sem sabendo só o básico que eu via na mídia, nessas coisas assim, na internet, mas me aprofundando comecei a gostar do assunto e me aprofundar mais e achei muito legal, aprendi bastante coisas."*

Estuante "D": *"No geral, eu acho que foi uma experiência nova, em primeiro lugar foi uma experiência nova, já que eu nunca tinha tido outras experiências com essa metodologia. E eu também gostei muito dessa metodologia por conta dela dar mais autonomia para a gente pensar nas soluções, dos problemas e tudo mais. Gostei muito dessa parte de autonomia. Na verdade, uma experiência foi muito boa."*

Estudante "E": *"Ah, eu digo assim, foi bem aproveitado, foi uma boa maneira de aprendizado legal, assim, que a gente, por um investigativo, investigar, comentar a gente a pesquisar mais, a procurar a fundo e debater as ideias, foi uma experiência legal, assim."*

Estudante "F": *"No caso, quando nós fizemos esse trabalho, nós trabalhamos em conjuntos. Pegando todas as ideias, primeiramente, que poderíamos ter para realizar o trabalho. E assim nós chegamos a mais conclusões e conclusões mais... melhor trabalhadas. Foi interessante e eu acredito que seja um bom método de estudos,*

sim. Principalmente para o trabalho de um grupo, como foi realizado o nosso trabalho lá na sala."

Estudante "G": *"Eu acho uma experiência excelente, é fantástico, porque você por meio de várias ideias, você vai conseguir concretizar algumas coisas, né? Porque às vezes você tem alguns pensamentos que você não consegue concretizar e se unir nas suas ideias, você consegue encontrar algumas coisas em nação. Então eu acho fantástico."*

Estudante "H": *"Ah, eu descreveria que é um método eficiente, né, dependendo das circunstâncias onde eu possa abordar essa estratégia, eu creio que ela seja uma estratégia muito eficiente."*

Estudante "I": [falha na captação do áudio – prejudicado]

Pergunta 1.2 Para você, existe algo nesse método de ensino em que não concorda ou não se sentiu à vontade?

Estudante "A": *"Não, não tem nada. Apesar de ter algumas coisas igual que a gente fez sobre a vacina e medicamentos, eu acredito assim, tem coisas que, até na própria faculdade, a gente entende que são mais, assim, mais importantes. Só que, assim, faz mais sentido, sabe? Só que eu fiquei na parte de medicamentos, então, provar que medicamentos, entre essas, seria melhor que a vacina, né? Aí, assim, como foi uma hipótese, e apesar de tudo, a gente até assinou, né? Lá alguma coisa, não. Não, não teve algo que mudou até porque não foi uma coisa que foi hipótese para a gente, não respeitoso, né? Não tem falta de respeito, nada disso. Então, não, não tive nenhum problema."*

Estudante "B": *"Não, eu me senti bem à vontade falando a verdade, né, é um modo muito... Se deixa bem livre, né, para você pesquisar as coisas, para você ir atrás, então eu não diria que nada. Certo. Nada me incomodou, né."*

Estudante "C": *"Não, acho que não tem não."*

Estudante "D": *"Não."*

Estudante "E": *"Eu vou falar assim, que não concordo, não discordo de nada. Eu vou falar assim, que senti um pouco de pressão, assim, para poder apresentar os resultados, não vão falar de pressão. É, é meio que uma pressão. Eu gostei, eu gosto porque incentiva a gente a buscar um pouco mais as respostas e se desafiar um pouco mais, pensar um pouco mais e melhorar as nossas respostas em um grupo. E é isso, eu concordo com o método da pesquisa, eu gostei."*

Estudante "F": *"Olha, eu acredito que não, porque a todo momento você estava ali tirando nossas dúvidas. Toda ideia era bem-vinda, então não se era excluído nenhuma ideia, todos ali participavam. E eu acredito que não, é um método bem sólido."*

Estudante "G": *"Ah, não, nem o mesmo. Não senti a vontade. Eu não senti bem a vontade para dar uma opinião sobre todos os pontos que eu achei interessante."*

Estudante "H": *"Não. Particularmente, não."*

Estudante "I": "[falha na captação do áudio – prejudicado]

Pergunta 1.3 Quais pontos específicos contribuíram para tornar as aulas mais envolventes ou desafiadoras para você?

Estudante "A": *"Parti justamente essa parte de ter que buscar mais informação, né? Porque talvez o que a gente sabia ali na hora era muito superficial. Então, a gente teve que aprofundar um pouco para poder trazer também condados, né? Com certeza, o que a gente está falando, assim, né? Um motivo, tinha uma coisa toda por trás. Não era só uma coisa da nossa cabeça, de estudante, né? Então, acho que essa foi a parte mais desafiadora mesmo, foi montar tudo, né? E assim, depois, também, ia atrás das informações, né?"*

Estudante "B": *"É, eu acho que para mim foi as discussões em grupo que a gente fazia, né, porque você... A gente normalmente fazia com duas visões diferentes, né, então você tem que debater com outro lado, debater com outra visão. Eu acho que isso foi um dos pontos que eu diria. A discussão a conversa o grupo, né, você tem que conversar com as pessoas do seu grupo, né, tem que debater."*

Estudante "C": *"Eu gostei da dinâmica de fazer grupo, de fazer carretais, com nossas ideias assim, para colocar as ideias em um lugar, achei isso muito bom e acho que é isso."*

Estudante "D": *"Acho que na parte da gente... Eu posso falar no geral do que eu falo, da vacina... Pode ficar à vontade, que vier no seu coração. A vacina contra o medicamento, além da gente ter que defender o nosso ponto, quando a gente defende o nosso ponto a gente precisa estudar sobre ele primeiro. Então foi um jeito divertido de aprender sobre algo. E a parte da discussão também foi muito importante para a gente defender o nosso ponto, porque para a gente defender o nosso ponto a gente tem que saber sobre ele. Então eu aprendi muito em questão disso e essa parte de debate, de discussão, é uma coisa que eu gosto bastante. Coloca prova do nosso conhecimento sobre o assunto. Então essa foi uma parte que... com muito, parte da discussão."*

Estudante "E": *"Ah, foi na hora de colocar nossas opiniões no quadro, de ir falando o que a gente tinha, de investigativa, de ideia. Eu gostei dos quadros de ideias que a gente foi colocando, o que a gente foi riscando, o que não era bom, o que era bom, a gente foi dando destaque. Foi um jeito de aprender assim diferente e ainda mais quando é feito em grupo, em grupo o aproveitamento é maior, eu gostei muito."*

Estudante "F": *"Olha, eu acredito que foi na parte que fizemos um... meio que um confronto ali, né? Nós ficamos com uma certa opinião, um outro grupo com uma outra opinião. Aí nós um debatê-lo outro, com pontos, contrapontos, eficácio de vacina, como a gente viu lá, pontos positivos, pontos negativos. Então isso foi algo que foi bem discutido, então foi envolvente essa parte."*

Estudante "G": *"Eu acho que o primeiro passo muito importante é esse capo, o método, deixar claro e deixar claro também que a gente estava ali para dar todas as opiniões que a gente fez. Tanto se fossem a favor ou contra aquela ideia que estava sendo proposta ali no momento."*

Estudante "H": "*Eu gostei das práticas que foram realizadas, né, durante o processo dentro de sala de aula, presencial. Eu acho que isso foi um ponto positivo. Ponto, não negativo, mas eu creio que afasta um pouco é, desse contato mais próximo seria esse método digital onde a gente responde perguntas online, não que isso seja um problema, porque tem pessoas que tem*

dificuldade de acesso ou até mesmo de transporte e às vezes não conseguem fazer essas aulas presencialmente, mas eu vejo dessa forma, né, que o digital tem um pouquinho seus efeitos."

Estudante "I": [falha na captação do áudio – prejudicado]

Questão 2. Abordagem do professor

Pergunta 2.1 Como você enxerga o papel do professor nesse processo?

Estudante "A": *"Ah, eu acho que o professor, ele está ali para dar um auxílio, né? Porque eu tenho para mim um professor como uma autoridade dentro de sala e ele sabe mais do que a gente, né? Com certeza, mas assim, eles estão abertos para novos dúvidas para poder prestar esse auxílio. Eu acho que é muito prestativo para o aluno também. Eu acho que faz um interesse a mais, pelo que está acontecendo, pela matéria. Então, tem essa abertura, né? Com os nossos professores de abertura profissional, que é muito válido. Aqui, ele tem esse papel que eu diria que é a gente também, né? Essa caminhada. Para que um dia a gente possa fazer isso, né? Com essa coisa. Então, durante a procura, também, depois, né?"*

Estudante "B": *"Bom, eu enxergo o papel como mais um auxiliador, né, tá ali para ajudar, né. Você, o professor, né, dá os assuntos em questões, né, e se ocorrer alguma dúvida e perguntar, né. Eu acho que o professor não tem que ficar ensinando, né, como é que faz, como é que vai atrás das coisas, mas para auxiliar se o aluno tiver uma dúvida, né, se ocorrer alguma... Na hora da discussão, às vezes trazer um outro ponto, né, ou acordar com um ponto, né, eu diria que esse é o papel do professor, mas em auxiliar mesmo, é... Não dá tudo de mão beijada, né, mas tá ali para ajudar."*

Estudante "C": *"Acho que foi importante guiando a gente, direcionando, até direcionando as ideias para não se perder também tanto e ajudou bastante para focar no aprendizado das vacinas e dos remédios, acho que foi bom."*

Estudante "D": "*Nesse processo eu vejo ele mais como um norteador, um orientador. Não muito como alguém que interfere tanto na lina, naquele meio, naquele método. Ele é mais um norteador, para você ter que mostrar o que você vai desenvolver e tudo mais."*

Estudante "E": *"O papel do professor é super essencial para poder dar uma guiada mais ou menos nas pessoas, falar assim, você está pensando mais ou menos na ideia correta, porque se não tiver nenhum mestre guiando a gente, a gente vai acabar divagando e saindo do ponto principal do assunto. Então o papel do professor foi de excelente importância, foi de uma importância tremenda para poder guiar a gente e mostrar a gente mesmo se a gente estava tomando um caminho correto, um caminho plausível, as nossas ideias que a gente estava dando ali, dando espaço para todo mundo falar."*

Estudante "F": *"E isso durante o desenvolvimento do método de ensino? Ah, foi assim, o senhor nos guiou a todo momento para a gente saber onde exatamente, em que ponto chegar, qual era especificamente o objetivo na qual a gente estava fazendo aquele trabalho. E assim, foi justamente que todas as ideias vieram dos amigos, porque o senhor estava ali a todo momento acompanhando e fiscalizando ali, tudo o que a gente estava fazendo. Então foi algo que, mesmo que a gente tivesse alguma dúvida no meio do caminho, poderíamos contar com o senhor ali. Em relação aos estilos de aprendizagem pessoal."*

Estudante "G": *"Eu acho extremamente importante, porque a gente igual está falando, nós temos várias ideias, mas o professor consegue às vezes direcionar um pouquinho para a gente não poder transbordar aquilo que a gente está tentando conversar. Não sair daquele intuito da gente trazer opiniões sobre o assunto."*

Estudante "H": *"Ah, eu creio que seja um processo de aprendizagem maior para esse profissional, né. A gente como tá se tornando um profissional da área da educação, eu acredito que quanto maior o leque de possibilidades que a gente possa trabalhar em sala de aula, é a gente tem mais recursos, né, pra fazer uma melhor aula. Pra fazer com que o aluno consiga absorver melhor o aprendizado."*

Estudante "I": [falha na captação do áudio – prejudicado]

Questão 3. Estilos de aprendizagem individual

Pergunta 3.1 De que forma o método de ensino abordado considera ou respeita seu estilo de aprendizagem pessoal?

Estudante "A": *"Olha, acho que por isso que eu falei dessa forma mais dinâmica, eu mesmo, normalmente, para estudar, eu gosto de fazer essas coisas assim, sabe? Que não só por calendos, slides, também, né? Essa... Tem contância e tudo. Mas, assim, eu acho que me receitou. Eu gostei do método. É... Eu, assim... Talvez, se um dia precisasse, eu faria de novo, usaria também. Talvez, para aplicar uma atividade ou num curso. É... Talvez, passar isso adiante, né? Essas informações, talvez, não confiar, lógico. Mas, talvez, isso que eu fiz, deixa eu fazer a dificuldade mais dinâmica no grupo, que é muito bom, que tem um grupo também, né? Já para ver, conhecer outras ideias, né? O que dizem de outras pessoas. Que eles, eles acham que são nossos, são certos. E, assim, eu estou de um estado que não é totalmente assim, né? Ele foi, não tem que pegar, mas também... Ah, bem, né? Quando não tem que entrar, para gente pegar o que eu tenho. Aí, quando estiver, é certo. E, assim, tudo construindo, ou construindo, né? Talvez, aqui, tal."*

Estudante "B": *"Ah... Se essa pergunta pergou, mas eu acho que respeita bastante, porque o meu estudo pessoal, eu sou um cara que não gosta muito de, assim, chegar em casa, ficar lendo, ficar lendo algumas coisas, eu gosto mais de botar na prática, assim, né, de fazer uma atividade ou fazer um trabalho, eu gosto mais disso, né, de... Se eu não gosto muito de sentar em casa, ficar sozinho e ficar lendo no meu caderno, ou sabe, eu gosto mais de fazer. Tem alguma dinâmica envolvida, assim, eu acho que respeita bastante o método de ensino do estudo pessoal."*

Estudante "C": *"Acho que essa parte de construção de ideias, meio que fazer um mapa mental para conseguir ver as coisas mais claramente, acho que isso respeita minha abordagem, porque eu faço muito isso também. Se inscrever alguma coisa, colocar as ideias assim no papel, no esquema assim para conseguir entender."*

Estudante "D": *"Meu pessoal respeita cem por cento Igual eu falei, eu gosto muito dessa área de discussões e de aprender por mim."*

Estudante "E": *"Ele considerou bastante as opiniões, respeitou bastante, ele considera a respeita a partir do momento que escuta e debate sobre o assunto, sobre a ideia, sobre o que a gente falou na hora. Essa maneira de debater e não só descartar a ideia como se essa ideia*

não valesse de nada, foi o que ajudou bastante e fez eu gostar também dessa maneira dessa abordagem."

Estudante "F": *"Aí você perguntou de isso, hein? Bom, eu particularmente estudo mais sozinho, né? Com o mesmo eu pego o material, leio, resolvo questões e assim eu consigo fazer uma sensação melhor da matéria. Mas me ajudou também nesse sentido, principalmente pelo brainstorm. O brainstorm é gente, eu utilizo bastante e é algo muito bom, principalmente quando você está ali fazendo alguma prova. O brainstorm sempre vem para ajudar. Bom, logo no começo da prova ali já era a matéria. As ideias principais, os negócios conquistas ali, da matéria que estava sendo passada. E assim, foi algo que eu continuei aplicando na posse."*

Estudante "G": *"Eu acho que respeita o todo, porque ele é desenvolvido, pelo menos foi apresentado para a gente de diversas formas. A gente conseguiu ler, conseguimos ouvir, conseguimos discutir, conseguimos expor, então ele abordou diversos caminhos e as pessoas conseguiam demonstrar o seu aprendizado, o que ela estava entendendo e as formas que ela conseguia."*

Estudante "H": *"Ah, a gente tem que respeitar todos, né, e saber fazer uma abordagem onde ninguém se sinta ofendido e todos os lados sejam ouvidos, né. Então eu acredito que seja uma maneira, a maneira mais ética de se agir conforme esse, essa abordagem."*

Estudante "I": [falha na captação do áudio – prejudicado]

Pergunta 3.2 Você sente que as suas preferências de aprendizado são levadas em conta durante as aulas?

Estudante "A": *"Eu acho que varia muito de cada professor, do método de ensino, de cada um, né? Eu acho que tem algo que realmente preferem, da aula explicando e tudo. E eu entendo, né? Porque... é um... que eu sou de cada professor. Mas, sim, já senti que a minha... que a minha preferência, talvez, já foi atendida assim, eu vou mandar aula para os professores durante o decorrer do... do início do meu curso, né? Eu estou no fim de ferver. Então, tá saindo já por uma boa quantidade de matéria, e hoje, assim, sim, tem professores que também optam, né? Eu acho que são coisas mais dinâmicas, mais envolvas em toda a sala, assim, para poder que os professores se conheçam mesmo."*

Estudante "B": *"Acho, acho que sim. Existe uma... O melhor. É, agora, em relação à participação e à colaboração."*

Estudante "C": *"Acho que sim, acho que era bem fluido até a questão do que pensar, pesquisar, acho que sim."*

Estudante "D": *"Sim."*

Estudante "E": *"Ah, sim, com certeza, igual eu estava falando anteriormente, foi justamente por isso, por conta dessa consideração, por conta do professor escutar, da gente debater, da gente conversar, expor, por colocar na tela, que foi top, foi legal, bem aproveitado na verdade."*

Estudante "F": *"Ah, com certeza. Com certeza. Eu acredito que isso, hein? Eu deveria me explicar o porquê? Então, é... Olha, assim, em qualquer momento o professor de sábado é presente, né? O jeito que eu tivesse entendido, se eu tivesse alguma dúvida em relação ao filho,*

ele explicaria na hora ou se não. Após, ainda, com contatos, como a gente pensou em muito exemplo lá, houve essa intimidade também, né? Então, a qualquer momento eu podia contar com o profissional qualificado para dar um certo tipo de direcionamento."

Estudante "G": *"Ah sim, eu acredito que sim, a grande maioria das vezes sim. É agora em relação à participação e colaboração."*

Estudante "H": *"Sinto sim. Eu sou uma pessoa que gosta muito de se comunicar, né. Faço bastante perguntas durante a aula e, acaba que essa interação entre aluno e professor, é, gera conhecimento para todos dentro da sala de aula, né."*

Estudante "I": [falha na captação do áudio – prejudicado]

Questão 4. Participação e colaboração

Pergunta 4.1 Como você se sente incentivado(a) a participar ativamente nas aulas?

Estudante "A": *"Sobre eu participar ativamente nas aulas? Você se sente incentivada a participar ativamente nas aulas? Seria aí essa pergunta? Sobre a minha participação ativa nas aulas? Ah, eu acho que isso vai... é muito do pessoal, de cada pessoa, né? Às vezes, a pessoa pode saber entender, mas pode ser meio tímida, e talvez não querer falar, mas eu acho que quando tem esse passo, assim, para você... porque é a hora, né, de você errar e ser corrigido durante a graduação, dentro aprendizado, e quando eu sinto que eu sei que eu posso acrescentar algo na aula, eu gosto, gosto de falar aqui, e também, como não sei, preciso perguntar, mas aqui vai me indicar da pessoa também."*

Estudante "B": *"Como eu me sinto... Eu não entendi muito bem essa pergunta, você pode repetir ela? Cara, é... Foi um incentivo para mim, foi bem grande porque como era um... O assunto que a gente estava fazendo nas aulas em questões, era um assunto muito novo e um pouco desconhecido, assim, entre as pessoas, foi um incentivo muito grande para mim de ir atrás, de pesquisar, de fazer tudo certinho, de debater, porque era uma visão que, normalmente, você não tenha, assim, em escolas, em faculdade. Então, foi um incentivo bastante em fazer coisas que eu normalmente não faço no meio das aulas."*

Estudante "C": *"A questão dos grupos, acho que ajudava bastante, porque aí cada um tinha que pensar, tinha que conversar, tinha que ter ideia, tinha que escrever, acho que isso ajudava a ter participação."*

Estudante "D": *"Nossa, eu me sinto muito incentivada a participar, porque não vai ter ali algo para você pegar, só copiar e fazer. Você tem que ir atrás, então essa parte eu achei muito mais ativa de você ter que ir atrás e aprender por si. Claro que você não vai simplesmente aprender por si, o que você aprender está certo. Vai ter que ser ali para você dar um norte para você ficar perto, mas mesmo assim ainda é uma coisa que eu gostei bastante."*

Estudante "E": *"Ah, então, me sinto incentivado a partir do momento em que a gente conversa, a gente expõe as ideias, fala ali o que aconteceu, o que você acha, desse método a gente se sente mais motivado de dar opinião nas aulas e aproveitar melhor ela."*

Estudante "F": *"Você fala em relação aos colegas da sala? Ah, entendi. Olha, assim, porque é algo contínuo, né? Aula após aula, estamos construindo um trabalho no qual, no final, nós finalizamos com uma apresentação. É como se fosse assim, durante várias aulas, tivesse um*

pouco de simplíssimo fio. E tudo em conjunto, né? Com todos participando, com ideias, com os relativos, com os positivos. E isso foi algo assim, foi bem legal acompanhar, fez como se fosse um musical, né? E aí, nós tivemos o resultado no final de trabalho, que realmente foi feito."

Estudante "G": *"Eu acho que através de questionamento, os professores tentam questionar, incentivar. As pesquisas também trazem para a gente uns pensamentos diferentes que a gente às vezes não tinha parado para prestar atenção. Então acho que dessas formas de questionamento, o incentivo, ele ajuda bastante a você a participar e querer se envolver naquele assunto, naquele tema."*

Estudante "H": *"Ah, é, pura força de vontade, né. A gente tem que fazer sacrifícios pra ter uma prosperidade maior num futuro próximo, né? Ou até um pouco distante. Mas, são sacrifícios que a gente faz para procurar uma melhora pra si próprio, né? É o próprio desafio."*

Estudante "I": [falha na captação do áudio – prejudicado]

Pergunta 4.2 Existe uma ênfase na colaboração entre os seus colegas de sala? Como isso impacta seu aprendizado?

Estudante "A": *"Eu acho que sim existe, e até por essa troca, mesmo, de conhecimento, é... né, é bom, assim, conversar sobre o que a gente está estudando, e ver que tem outro ponto de vista. Então, eu acho que... tem sim, e não é muito legal que você está numa sala em que ninguém fala nada, ninguém tira uma dúvida. Então, eu acho que, querendo ou não, é uma experiência pessoal, mas também uma experiência em grupo, né, de você poder dividir talvez a dúvida da outra pessoa era a mesma que a sua, que talvez já possa afetar, né, um... o pensamento."*

Estudante "B": *"Existe, existe, sim, e impacta na visão, tendo outra visão, né? O colega meu pode ter uma visão, eu tenho outra, e a gente debater esses assuntos, para mim é uma coisa muito legal, né? Você ter o outro lado da história, né? Eu acho que é uma coisa muito importante, porque normalmente a gente está sentado ali, aprendendo, só escuta uma pessoa falar, tira dúvida, e às vezes é bom você debater, você questionar o outro lado da visão, então eu acho que é isso."*

Estudante "C": *"Existe, porque são várias pessoas, então às vezes alguém entendeu alguma coisa de um jeito, mas aí o outro vai lá e explica direito, são várias mentes funcionando, acho que é sempre melhor que uma, acho que existe sim."*

Estudante "D": *"Eu acredito que sim. Tem uma ênfase do jeito que impacta e eu consigo aprender algo junto com eles, como se fosse um trabalho em equipe."*

Estudante "E": *"É, isso impacta de uma maneira positiva, porque a gente vai debatendo as ideias, conversando, a gente vai expondo as opiniões falando que o que cada um estudou e o que cada um achou sobre o assunto, ele é, a pessoa participou bastante, a pessoa ali foi participativa nas tomadas decisões, nas ideias, não foi descartado tipo nada assim, de cem, como se não tivesse importância."*

Estudante "F": *"Ah, eles ajudaram, sim, contribuíram bastante. Todos são indivíduos, cada um com seu pensamento, então cada um ajudava com uma ideia. Se não ajudava em um*

encontro, no outro com certeza a pessoa tinha alguma coisa para agregar, sabe? Então, sim, e foi por isso. Ok. Em relação à variedade de recursos."

Estudante "G": *"Eu acredito que, bem porque existem pessoas que são mais fáceis para poder falar, tem uma desenvoltura maior, e eu acho que isso vai atraindo e vai levando as pessoas que não são tão ativas para poder falar, para poder conversar. Então eu acho que quando essa incentiva aluna, eu acho que os outros às vezes se sempre mais à vontade para poder ir atrás e assumir esse papel para eu dividir, dar a sua opinião e falar sobre o assunto."*

Estudante "H": *"Ah, eu acredito que com todos colaborando, né, isso já é um pensamento pessoal, com todos colaborando a aula fica mais, vamos colocar com a palavra leve, né, fica mais didático, onde o professor ele aborda várias dúvidas diferentes, né? Várias pessoas geram várias dúvidas e a colaboração, da galera unida, vamos dizer assim, é, colabora para isso aí; o ambiente de aprendizado, né?"*

Estudante "I": [falha na captação do áudio – prejudicado]

Questão 5. Variedade de recursos

Pergunta 5.1 Que tipos de recursos (tecnológicos, materiais didáticos, etc.) são utilizados no método de ensino adotado?

Estudante "A": *"Seria no método de ensino do senhor? Isso, do design thinking. No caso, foram usados livros, né, a gente também usou... querendo ou não, a gente usou redes sociais para procurar mais notícias, é... para... conhecer as instituições talvez mais afundo do que a gente estava pagando. E também, de uma certa maneira, seria usado... é... banho, né, essa coisa, para poder contar de um jeito mais velho, com a sinceridade."*

Estudante "B": *"Bom, a gente usou muito o celular, que é o mais prático ali, para pesquisar, e para ir atrás de pesquisas, ir atrás de informação, mas eu gostava também quando a gente colocava no quadro, a gente colava um post-it no quadro, e fazia, ligava os post-its um ao outro, ligava algumas visões de algumas ideias, então eu acho que tem que ter esses dois lados, o tecnológico e o mais simples, um papel, uma cartolina, e eu acho que é uma junção muito boa ali na hora."*

Estudante "C": *"Cartolina para a gente fazer aqueles cartazes, papel, celular para pesquisar, notebook também, que eu lembro que a Andrea estava utilizando um notebook, cola para colar os papéis no cartaz para fazer o mapa, acho que é isso, caneta."*

Estudante "D": *"Eu acho que teve uma abrangência em vários métodos. A gente usou materiais papáveis, papel, caneta, usamos também internet para poder ter essas informações. A gente teve um englobamento de um pouco de tudo, teve quadro."*

Estudante "E": *"Eu não me lembro muito bem se a gente teve livros, eu não me recordo muito suficiente se a gente teve algum acesso a livros, mas eu acho que sim, mas os métodos foram celular, computador, livros, eu não lembro muito bem, então tem como afirmar."*

Estudante "F": *"Bom, os recursos que utilizamos lá foram pesquisas na própria internet. Utilizamos de cartazes também, de livros, que estavam à nossa disposição lá. Então, seja ele fisco ou virtual também, esses recursos foram bem importantes. A própria publicação*

que os colegas, também, isso já é algo que ajuda muito. Nós conseguimos desenvolver muita coisa a partir disso. E eu acredito que seja isso."

Estudante "G": *"Eu acredito que diversos, hoje a gente pode usar muita tecnologia ao favor, por exemplo, celular através de pesquisa, através de jogos, computador. Eu acho que através dos usuários também, se você quer apresentar uma imagem, alguma coisa impactante você pode usar. Tem também um papel, que você vai trazer essa pessoa para um desenho, para uma escrita, para um teatro. Eu acho que a tecnologia ajuda de várias formas. E a auxilia também é uma pesquisa, porque às vezes eu tenho dúvidas sobre uma imagem, um assunto, e você vai eventualmente conseguir precisar tirar suas dúvidas sobre isso."*

Estudante "H": *"Quando a gente começou a trabalhar com esse modelo de ensino, é, a gente fez com os post-it, alguns cartazes, foram dois cartazes, alguns post it, e canetas para todos os estudantes, né! Eu acho que já foi uma didática, é, muito funcional, né, ela conseguiu abordar todo mundo, colocou todo mundo pra dentro desse universo estratégico, mas assim, a gente pode adaptar esses recursos a partir do que a gente tem, né. Dependendo das circunstâncias a gente, é, falta recursos financeiros pra abordar estratégia como ela deveria ser abordada, realmente, nada do que um jeitinho brasileiro, ali, a gente faça uma adaptação, desenvolva uma coisa mais simples pra tentar trazer pro aluno uma experiência agradável."*

Estudante "I": [falha na captação do áudio – prejudicado]

Pergunta 5.2 Em que medida esses recursos contribuíram para a compreensão do tema proposto para a resolução do problema ou do conteúdo de uma disciplina que você já cursou?

Estudante "A": *"Aliás, eu acho que esses recursos justamente servem para a gente entender, né, entender mais sobre o problema, entender mais sobre a solução. É... Eu acho que, diariamente, assim, a gente usa isso nas nossas disciplinas, nas nossas aulas, livros, redes sociais, é... postes informativos, banners... E aí, eu acho que isso pressa nem um certo conforto para a gente saber o que a gente vai falar. Está para ver outras pessoas. Então, tudo isso, é muito informativo. A gente perde o nosso dia a dia mesmo, para ele viver. Toda a gente tem coisas usadas, mas aqui, a gente tem como achar que todos os outros é muito incrível. Foi muita coisa."*

Estudante "B": *"Bom, ajudou bastante para mim, porque, igual falei inicialmente, ele incentiva a você aí atrás de informação, de pesquisar, não só da internet, mas também conversando, e você poder usar essas ideias, igual eu falei, do post-it, da cartolina, para você ligar algumas ideias assim, ajuda bastante, assim, matérias que você tenha informação ali na aula, mas você precisa correr atrás de informações fora, para fazer algum tipo de trabalho, para fazer um seminário, por exemplo, assim, eu acho que eu dou bastante."*

Estudante "C": *"Acho que numa medida boa, porque os cartazes ajudaram bastante, a gente também expor as ideias, além de ajudar a pensar. E na questão de disciplina de microbiologia também, essa parte dos vírus, é interessante sempre aprender mais, e com certeza aprendi mais sobre os remédios antivirais. Eu, para ser sincero, nem sabia que existia tantos eficazes e eu descobri bastante coisa."*

Estudante "D": *"Colaborou muito. E de que maneira esses recursos tecnológicos colaboraram? Além de ter colaborado bastante, colaborou pelo método de a gente conseguir ter mais de um método de desenvolver aquela atividade. Usou internet, teve outros*

métodos de que a gente poderia recorrer também a Libo, se a gente podia recorrer com eles. Acho que englobou."

Estudante "E": *"Ah não, com certeza é de maneira super importante, sem os materiais de apoio, de consulta ali, juntamente com o professor, seria impossível a resolução dessas atividades, não vou falar quem é impossível, mas o conteúdo em si seria meio raso, se fosse só vindo da opinião e das ideias dos pessoas, sem consulta nenhuma, sem nenhuma pesquisa, só de falar e ser meramente tipo um papo de intervalo."*

Estudante "F": *"Olha, esses recursos funcionaram mais como algo adicionado, como uma pesquisa para chegarmos a alguma outra conclusão que já tínhamos em mente. E, claro, ter uma compreensão melhor do assunto que nós estávamos falando ali. Porque fomos lá, o que eu mais lembro aqui é o da vacina, que a gente está trabalhando. A vacina, ok, mas existem vários tipos de vacinas, que você deve tomar quando você é um recém-acido, por exemplo. Outras que devem tomar para a prevenção, e a discussão de remédios. Isso tudo leva a uma compreensão melhor do que podermos precisar do negócio. E, a partir disso, nós temos algumas opiniões mais concretas para defender o nosso problema, que está ali no debate, no momento, definindo."*

Estudante "G": *"Eu acho que a auxilia muito, porque, como eu falei, nós às vezes temos uma ideia e um parâmetro de vida totalmente diferente do outro. Quando a gente chega nesse momento de debaixo e de conhecer outras ideias, a gente consegue entender a realidade do outro. Para falar de extrema importância, quando a gente vai usando diversos meios para poder discutir vários assuntos."*

Estudante "H": *"Olha, é, essa estratégia me auxiliou muito no modo de pensar estrategicamente, que, como separar ali o meu tempo de estudo. Ele me ajudava, não, vou colocar um pouco disso daí agora, isso dali daqui a pouco, sabe, fazendo essa separação."*

Estudante "I": [falha na captação do áudio – prejudicado]

Questão 6. Avaliação e feedback

Pergunta 6.1 O que você sugeriria como forma(s) de avaliação nesse método de ensino?

Estudante "A": *"Eu acho que, talvez, da dedicação para o meu grupo, eu... Eu acho que, talvez, uma avaliação individual é legal, porque cada um tem os seus pontos, apesar de concordar, eu acho que cada um tem o seu ponto, ajuda de uma certa maneira, trouxer de alguma coisa para acrescentar no projeto e tudo. Então, talvez, assim, avaliação individual é legal, e uma avaliação como nós trabalhamos em grupo também, porque um grupo assim, desunido, talvez não é muito legal, né? Que trabalhamos de todo tipo. Mas, como nós somos todos da mesma turma, né? Quando nós vivemos ali diariamente, eu acho que foi um grupo muito lindo, eu vi tudo muito bem. É... Nós trabalhamos de grupo também, e como que a gente não é igual também, eu acho que tudo é bem. Então, como que a gente ficou, a... ficou, né? Eu fui de grupo de trocas, fui de grupo de trocas, fui de grupo de trocas, fui de grupo de trocas, fui de grupo de trocas, fui de grupo de trocas, Era pra passar com biddingão... ... se a gente não ia conseguir ter fazer... Mas, só de uma coisa que, só nós o vamos entender. Uma linguagem que só nós deveríamos entender. Então, acho que é muito importante, a gente ter essa idade, assim, esse vocabulário, para poder passar de um jeito mais simples, para a sociedade poder entender também, E poder ser útil, para as pessoas."*

Estudante "B": *"Eu daria a sugestão de fazer mesmo um trabalho, de fazer um seminário, por exemplo, fazer uma coisa mais estruturada, tipo Power Point, dar um prazo, botar uma semana, assim, alguns dias, conversar com alguns colegas e falar, olha, tal dia a gente vai fazer tal debate, com o que a gente pesquisou aqui nessa aula, então eu daria essa sugestão, também, não só fazer na hora ali, mas de fazer uma coisa mais, eu posso dizer, mais tempo, fazer uma coisa mais bem feitinha, para entregar na hora ali, mas eu quero essa sugestão."*

Estudante "C": *"Acho que uma apresentação do tema para entender a compreensão do aluno, e também para a avaliação do método de ensino em si, porque essa entrevista é muito boa para compreender onde está os parâmetros."*

Estudante "D": "*Nossa, formas de avaliação? Eu acho que uma forma de avaliação seria mais pelo conhecimento que o aluno adquiriu, né? Por exemplo, a gente fez um debate, a vacina contra o medicamento, mas, por exemplo, nenhum dos dois ganhou esse debate, né? Mas a gente pode perceber o conhecimento que a gente adquiriu. Então, durante o debate, o que você era avaliar sobre as falas do aluno, por exemplo, coisas que ele só saberia pesquisando e não tem falas populares, só saberia que era informação se ele tivesse a parte de tirar, se tivesse correto, tudo mais. Então, assim, fazer uma avaliação ali, era, ah, o aluno de como o aluno está saindo no debate é o único jeito que eu acho adequado."*

Estudante "E": *"Ah, eu acho que uma construção talvez de um material, alguma coisa para apresentar, seria uma maneira legal de apresentar uma avaliação, uma apresentação, digo assim [...]"*

Estudante "F": *"É, como você sugeriria com uma, não uma melhoria, mas uma forma de avaliação. Como se pode avaliar esse método? Certo. Tá. Vou tirar para avaliar. Olha, eu diria que seria, assim, exatamente pelo teste individual com cada um. Uma apresentação que todos participassem, todos expusessam as suas próprias ideias relacionadas com o assunto. E aqui, conclusão, cada um chegou, até porque, como um trabalho em grupo, assim, somente um ou outro pode ter contribuído ao seu trabalho e a gente pode ter chegado lá e colocado o nome. Então, assim, é pelo que, testando, perguntando sobre a matéria, sobre o que foi desenvolvido em conjunto, seria uma boa forma de avaliar. É pelo trabalho que nós realizamos lá no estado."*

Estudante "G": *"Eu acho que poderia, porque nós estamos bem livres, mas eu acho que poderiam surgir questionamentos no meio, porque o professor deixou a gente bem livre, mas podia surgir algum questionamento sobre algum tema mais polêmico. Colocar uma situação que a pessoa poderia falar, nossa, isso é certo, isso realmente é correto. Eu acho que é mais questionamentos no meio. Eu acho que incentivar mais é uma discussão mais aprofundada sobre o assunto."*

Estudante "H": *"Ah, eu acredito que tenha que ser uma abordagem onde leve o aluno a conseguir, né, mostrar o máximo que ele deteve de aprendizado, né, então, independente se for um trabalho, se for uma prova ou se for uma didática mais proativa, né, a gente conseguindo absorver o que o aluno conseguiu absorver disso tudo, né, é o importante. É o feedback que eu vejo. Né, o aluno, ele tem que conseguir absorver bem o conteúdo com essa estratégia."*

Estudante "I": [falha na captação do áudio – prejudicado]

Pergunta 6.2 Qual a importância do *feedback* recebido do professor para o seu aprendizado?

Estudante "A": "*Eu acho que o feedback do professor vai garantir mesmo se o que a gente fez ficou bom, o que dá para melhorar, talvez uma coisa ou outra dê para melhorar para o grupo, quem sabe que vai ter uma próxima oportunidade de tentar fazer diferente para o proposto, para tentar uma... é uma... porque isso é a palavra agora, isso é justiça, vai tentar uma príncipe melhor ali, né? O que a gente está fazendo... Não é isso, mas que a gente vai ter de ter uma construção também da nossa crinônia... Certo. Isso no método, né, mas tanto em trabalhos, assim, diários de curto, droga... E é bom a gente saber o que a gente já fez só, mas também o que a gente chegou, né?"*

Estudante "B": *"Ah, eu acho que a importância é que está dando certo, né? O professor te avaliar ali e te ajudar realmente nos pontos que está dando certo, te direcionar nos pontos que está dando certo e nos pontos que estão dando errado. Então eu acho que é bem importante, assim, ter o feedback do professor nesse sentido, igual falei de auxiliar o aluno, o que ele está errando, mostrar a direção de ele estar entendo certo. Eu acho que é essa a importância."*

Estudante "C": *"Muito importante, com certeza, como falei antes, para direcionar o aprendizado, para não distrair tanto das coisas importantes."*

Estudante "D": *"Foi muito importante, porque aí eu tive o norte de saber se realmente era aquilo que eu estava entendendo, era aquilo que eu estava estudando, era realmente o jeito certo. E também para eu ter um feedback de como eu poderei fazer na próxima vez para melhorar esse tipo de... É, para melhorar o meu aprendizado através desse método."*

Estudante "E": *"Ah, é importante, porque é muito bom ver que deu certo as pesquisas, que deram que está evoluindo o pensamento, que o feedback a gente vê que está realmente tomando um caminho certo, um caminho que tem importância. É que a gente consegue saber os resultados das pesquisas, das ideias e tal."*

Estudante "F": *"Bom, eu não entendi muito bem a pergunta, se pode repetir. Bom, com o feedback do professor, é que eu não entendi muito bem, com o feedback do professor, o que eu posso fazer com esse feedback, o que eu posso melhorar o meu estubo, seria isso? Aqui, com o feedback dele, nós vamos saber exatamente o que, nesse método design thinking, nós erramos ou não, por assim dizer, se seguimos exatamente a linha do design thinking ou não para chegar em algum resultado e, assim, melhorar esse método de estubo mesmo para poder aplicar ele posteriormente. Esse seria o maior benefício do feedback, porque com certeza pode agregar ainda mais nos estudos."*

Estudante "G": *"Eu acho que é excelente, porque às vezes a gente não sabe se estamos indo pelo caminho correto. Então, quando a gente recebe um feedback daquilo que a gente está fazendo, além de incentivar a gente a melhorar, ainda nos mostra que a gente está no caminho correto."*

Estudante "H": *"Ah, é muito importante, né, o incentivo positivo ele pode gerar na pessoa, é, um incentivo maior de que ele fazer algo diferente, melhorar algo que já estava sendo construído, talvez bom, mas se conseguir deixar um pouquinho melhor, sabe, esse incentivo, essa avaliação do professor, tanto positiva quanto negativa, desde que seja uma crítica construtiva, né, ela tem um impacto muito positivo na vida do aluno."*

Estudante "I": [falha na captação do áudio – prejudicado]

Pergunta 6.3 Como você se autoavaliaria nesse método de ensino abordado?

Estudante "A": *"Eu me auto-avaliaria, eu achei que eu fui bem e eu consegui atingir os objetivos propostos do método, desde o primeiro dia a gente se empenhou, foi até eu, né? Então eu conseguia trazer de novo informações para eu poder melhorar o que a gente estava tentando fazer e eu acho que foi um trabalho, assim. Aí eu não fui individual também, né? Depois eu sou de formato e grito, mas eu achei que eu fui bem."*

Estudante "B": *"Bom, eu me avaliaria não querendo me gabar, mas acho que muito bem, porque é uma coisa que eu gosto de fazer. Eu gosto de estar falando, gosto de fazer trabalho, gosto de discutir ali com a pessoa, de pesquisar e ter uma conversa, mostrar a minha ideia, a pessoa mostrar deles. É uma coisa que eu sempre gostei bastante de fazer e que eu acho que eu passo melhor do que fazer uma prova. A prova ali você vai passar o conteúdo, normalmente as pessoas vão decorar e rompa a prova. Você vai ter que entender realmente o conteúdo para você passar o seu ponto de visão para outra pessoa, para você explicar para outra pessoa. E a outra pessoa também vai ter que entender, vai ter que saber do assunto, vai explicar tudo certinho e é uma coisa que eu sempre gostei de fazer e que eu acho que eu faço bem."*

Estudante "C": *"Acho que de uma nota de 0 a 10, eu me daria um oito ali, um oito e meio. Acho que eu aprendi bastante. Acho que até uns nove, até vai, vou colocar uns nove. Eu aprendi bastante com esse método."*

Estudante "D": *"Eu acho que eu me avalieria bem, eu acho que eu consegui me sair bem na proposta."*

Estudante "E": *"Ah, eu me auto-avaliaria em uma pessoa participativa, alguém que teve ideias e que teve opiniões também."*

Estudante "F": NÃO RESPONDEU.

Estudante "G": *"Eu acho que eu não sou uma pessoa base, que eu não sou muito de falar, não sou uma pessoa muito comunicativa, eu sei que eu tenho que melhorar nesse ponto, mas eu acho que eu sou um novo negro. Eu acho que eu sou um requisito de não conseguir falar tanto, falar ao público, fazer tantos questionamentos, ou às vezes não dar minha opinião em base no que eu queria falar. Eu acho que é uma coisa que eu poderia melhorar, mas de resto eu tenho que participar de todas as datas possíveis."*

Estudante "H": *"Me autoavaliaria como um aluno mais ou menos, né. Nem tão bom, nem tão ruim, tá ali se esforçando pra tentar melhorar."*

Estudante "I": [falha na captação do áudio – prejudicado]

Questão 7. Desafios enfrentados

Pergunta 7.1 Quais são os principais desafios que você enfrentou em relação ao método de ensino adotado?

Estudante "A": *"Eu acho que realmente foi isso, assim, de ter que passar essas informações que a gente vê, né? Em notícias de jeito, mas tem que ser muito científicas. Então eu acho que tem essa tradução para uma coisa mais simplificada, mais dinâmica, e até a população*

mesmo. Eu acho que tem que ser maior desafio de um sentido, assim, né? A gente vê na publicação de tantos desafios que a gente vê pessoas. Sabe, sem todos os conhecimentos que nós não passamos por aqui, eu acho que se você fosse colocar como maior desafio, a gente seria o mesmo."

Estudante "B": *"Eu acho que a maior dificuldade é o conflito de ideia entre os grupos. Às vezes a pessoa do seu grupo quer colocar uma coisa em questão, você acha que não precisa colocar e vice-versa. E aí às vezes vai, nesse pé, de meio que essa coisa do grupo. Então, para mim foi essa. Às vezes você tem uma ideia e a pessoa do seu mesmo grupo tem outra ideia e aí você conflita e conflita em ideia assim, não dá muito certo e ninguém sabe muito bem o que falar. Para mim é essa."*

Estudante "C": *"Do método em si, acho que nenhum muito grande, mas no começo eu enfrentei um desafio com o tema. Porque eu já pensei nos remédios antivirais, já estava nesse período de pandemia, aí você acaba pensando que é uma coisa boa, sabe, de gente que não sabe o que fala. Mas aí quando você realmente vai se aprofundar e pesquisa, você vê que não é bem assim, que tem outras coisas sérias para ser faladas do assunto."*

Estudante "D": *"Eu acho que um dos maiores desafios não foi tanto assim, em questão do método, mas em questão bastante do tempo. Eu acredito que tenha sido um tempo muito curto para esse método e é isso que acabou dando um pouco de atrapalhada no pensamento, sabe?"*

Estudante "E": *"Ah, a tomada de decisão, assim, que a gente soltava as ideias, tinham vários tipos de ideias. Como que falam? Acertar a ideia da outra pessoa e juntar o meu conhecimento com ele, eu acho que isso foi um dos maiores desafios assim. Tipo, conseguir falar a mesma língua que a outra pessoa está falando."*

Estudante "F": *"Eu acho que o trabalho em grupo, né? O trabalho em grupo é sempre problemático. Esse vai ser não somente o do design thinking, mas eu acho que qualquer método de ensino que envolva dois estudantes ou mais ali, esse que vai ser sempre o desafio principal."*

Estudante "G": *"Eu acho que exporam a minha opinião, não porque estão de não ter liberdade, mas assim, pelo fato pessoal mesmo que são um pouco mais chingos, eu acho que expor a opinião, eu fui um pouco mais reservado, poderia ter opinado mais."*

Estudante "H": *"Maior dificuldade? Ah, eu acho que foi, é, colocar os dois lados de uma discussão diferente, né, pra ser avaliado, né? É, opiniões divergentes acabam criando um atrito entre o pessoal e todo mundo ali, mas que a gente ali, com sabedoria e respeito a todos, consiga entrar num consenso."*

Estudante "I": [falha na captação do áudio – prejudicado]

Pergunta 7.2 Você acredita que esses desafios são comuns entre os colegas de turma?

Estudante "A": *"Ah, não sei, imagina-se sim. Acho que cada um deve ter sentido mais dificuldade em algum momento, com alguma parte do trabalho, mas não sei, imagina-se sim."*

Estudante "B": *"Ah, acredito que sim. Acredito que todo mundo tenha sentido essa dificuldade."*

Estudante "C": *"Acredito, acredito sim."*

Estudante "D": *"Eu acredito que sim, em questão do tempo."*

Estudante "E": *"Ah, com certeza. Sim, acredito sim."*

Estudante "F": *"Olha, eu acredito que sim, porque pela matéria já não é algo mais pessoal, a gente cada um entendeu não a matéria, mas teríamos ali o apoio e o contato com os outros colegas que estavam no mesmo trabalho. Então pode ser que sim ou pode ser que não, isso é algo mais relativo."*

Estudante "G": *"Ah, sim, sim. A gente consegue observar que muitas pessoas nessa hora ou deixam de dar sua opinião por favor, ou às vezes deixam de dar a opinião primeiro de causar algum matrito ali na hora que está discutindo sobre o machuco. Eu acho que os colegas também têm esse tipo de problema. Alguns não são assim. Em relação às adaptações, é flexibilidade."*

Estudante "H": *"Não. A nossa galera é bem, bem, é, a gente concordava com opiniões parecidas, opiniões similares."*

Estudante "I": [falha na captação do áudio – prejudicado]

Questão 8. Adaptações e flexibilidade

Pergunta 8.1 Em sua opinião, o método de ensino adotado é flexível o suficiente para adaptar às necessidades individuais dos estudantes na graduação?

Estudante "A": *"Sim, com certeza. É bem flexível, na verdade."*

Estudante "B": *"Eu acho. Acho que sim. Acho que é um método muito bom para a formação igual eu estava falando. Às vezes até um TCC, porque você vai ter que fazer pesquisa, vai ter que apresentar para alguém, vai ter que responder perguntas da banca. Então eu acho que é um método que ajuda bastante assim nessa questão de auxiliar."*

Estudante "C": *"Acho que sim. Diria que sim."*

Estudante "D": *"Eu acredito que seja um método bastante adaptado. Tanto para adaptar, por exemplo, pessoas que tenham deficiência, ou para pessoas que têm um método de deficiência intelectual também. Eu acho que a gente consegue, esse método consegue ser bem adaptado, bem flexível."*

Estudante "E": *"Sim. Aham."*

Estudante "F": *"Sim, sim. Abordamos vários temas lá e, bom, cada ideia que viesse a nossa cabeça era aceita. De alguma forma, iríamos trabalhar essa ideia ali, então sim. Certo."*

Estudante "G": *"Ah, eu acredito que sim, porque ele aborda diversos métodos, diversos meios e você nem um momento é obrigado a fazer nada, você vai se empachando na maneira que você se sente mais adequado. Você não é obrigado a fazer nada, você faz isso de acordo com o que você vai se sentir na vontade."*

Estudante "H": *"Sim, ele aborda todos os aspectos, né, ele tenta puxar todos os lados da história, né? O método. Eu acredito que sim."*

Estudante "I": [falha na captação do áudio – prejudicado]

Pergunta 8.2 Como o professor/pesquisador lidou com diferentes ritmos de aprendizagem na sala de aula?

Estudante "A": *"Eu acho que o professor respeitou bastante a possibilidade na aula. Há uns que talvez não podíamos estar todos e tinha alguma falta, alguma coisa, mas foi lidado da mesma maneira, não impediu nenhum processo, e aí, talvez outro dia, que essa pessoa estivesse presente, ela pode fazer também, pode ter a mesma possibilidade que os outros estudantes. Talvez ela não termina algum dia e também não atrapalhou o sintonia com o grupo, e nem o papel dela no grupo."*

Estudante "B": *"Eu acho que foi muito bem, porque não foi na minha situação, não foi uma sala muito grande, não era uma sala menor com poucos estudantes. Algumas pessoas falavam que iam e não iam, mas no mesmo jeito a gente fazia tudo certinho. Tinha algumas pessoas que tinham dificuldade em falar, em pesquisar, mas eu acho que lidou muito bem. E eu gostei, porque não é aquela coisa de, ah, qual dia vamos fazer isso? Mesmo que não vá ninguém, vá pouca gente, a gente vai fazer, a gente vai aprender mesmo que não vá pouca gente, então eu deixei."*

Estudante "C": *"Lidou bem, acho que todo mundo conseguiu pegar o ritmo do aprendizado, do método de ensino, porque foi bom, então a gente conseguiu seguir bem. Acho que cada um também tem o seu tempo, o seu individualidade, mas estava todo mundo em sim, que eu acho."*

Estudante "D": *"Eu acho que ele lidou bem, conseguiu ajudar quem precisava, mas sem interferir tanto no pensamento do aluno, então ajudar cada um dos seus jeitos, mas sem interferir para que ele consiga fazer o que esse método pede."*

Estudante "E": *"Ah, não. Ele parecia um capoeirista de tão gingado que ele tinha. Tava lidando muito bem, tinha bastante opinião, tinha bastante... Ele sabia guiar mesmo as pessoas. É, o professor regaçou."*

Estudante "F": *"Bom, diferentes ritmos. Olha, a todo momento nós achamos todo o material que precisávamos. Quando havia alguma dúvida, era logo sanada, era bem explicativo que cada etapa que a gente fazia e fizemos etapa por etapa, cada etapa tinha a campanada. Então, acho que mais por esse acompanhamento e por toda a cicloneja, anteriormente, a aula."*

Estudante "G": *"Assim, eu ainda não estou na minha área, mas eu acredito que o problema é a participação de todos. Eu acho que no momento a pessoa não vai ter 100% dos estudantes ou da sua equipe que você está fazendo uma pesquisa assim, não vai ter 100% das pessoas participando. Eu acho que é o maior problema."*

Estudante "H": *"Lidou com maestria, foi tudo legal. Eu gostei da prática, conversei com meus amigos que estavam na sala, também gostaram, né, foi algo diferente, né? É, a gente gostou, mas assim, quando a gente tinha outra aula de outros professores isso acaba também dando uma impactada, né? Por causa da grade curricular da universidade, mas assim, acadêmico, a gente é tudo, o que tiver de novidade quer experimentar, a gente não tá muito se importando com o conteúdo, a gente quer experimentar as coisas novas e tudo mais, né? Mas, foi positivo."*

Estudante "I": [falha na captação do áudio – prejudicado]

Pergunta 8.3 Comparado ao ensino tradicional, esse método de ensino é uma boa alternativa para o seu aprendizado?

Estudante "A": *"Sim, é, acho que é uma boa alternativa."*

Estudante "B": *"Ah, eu acho que sim. Eu acho que sim. Obviamente as pessoas todas estão mais acostumadas a esse sistema normal, mas eu acho que é uma boa, uma outra opção muito interessante. Principalmente em escolas, assim, no ensino médio. O pessoal na graduação meio que não leva muito a sério, né? Tem mil motivos, mas eu acho que é bem interessante, assim, colocar esse método numa escola, assim, valendo nota, não sei. Eu acho que seria bem interessante esse método em escolas."*

Estudante "C": *"Com certeza, com certeza, porque eu também não sou muito fã do ensino tradicional, assim acho que tem outros jeitos da gente aprender e ensinar para as pessoas, então acho que sim."*

Estudante "D": *"Nossa, muito melhor. Na minha opinião, esse método é muito melhor do tradicional, porque no tradicional eu acredito que seja um método importante, ainda muitas pessoas aprendem pelo método tradicional, mas na minha individualidade, eu acredito que seja muito melhor para você aprender algo e não só kitsar na sua mente, como algumas coisas do método tradicional pede, porque você decora, você mais aprende esse método novo porque você decora, e eu acho isso muito mais importante."*

Estudante "E": *"Sim, com certeza, porque é melhor o aprendizado. É melhor porque você vai tendo ideias, vai expondo ideias, vai debater. Quando você tem o debate, você melhora a sua visão sobre um determinado assunto."*

Estudante "F": *"Com certeza."*

Estudante "G": *"Com certeza, eu acredito que sim, porque a gente consegue ver que as pessoas hoje querem falar muito, elas têm opiniões sobre os assuntos. E elas querem falar e quando você coloca o método desse da pessoa, pode desenvolver um trabalho, pode desenvolver a sua opinião, eu acho que é extremamente importante."*

Estudante "H": *"Eu diria que é uma possibilidade interessante, de eu ser uma pessoa que gosta de querer saber se existe todas as possibilidades que eu consigo pra fazer a melhor escolha. Com certeza ele estaria entre as possibilidades, porém, eu confirmaria ele como um método de ensino que eu usaria e após uma pesquisa mais árdua."*

Estudante "I": [falha na captação do áudio – prejudicado]

Questão 9. Motivação

Pergunta 9.1 O método de ensino abordado interferiu na sua motivação ao longo do curso?

Estudante "A": *"Não, nenhuma. Nenhum pouco."*

Estudante "B": *"Ah, interferiu mais na minha motivação de aprender aí atrás de informação. Então eu acho que me motivou, sim, a aprender e ver se a informação é correta, né? Aonde ir pesquisar, o jeito de pesquisar. Então me deu uma motivada, sim."*

Estudante "C": *"Não, não interferiu não."*

Estudante "D": *"Eu acredito que sim, dão uma boa motivação para participar dos dias, então quando eram esses dias, eu me esforçava mais para poder participar. A última questão, desdobrada em duas, em relação às sugestões de melhoria."*

Estudante "E": *"Não, não interferiu. Minha motivação sempre foi a mesma. Sempre quis fazer esse curso mesmo, sempre sendo motivado. Foi para mim, foi só uma ferramenta mais para me ajudar a concluir meus objetivos."*

Estudante "F": *"Olha, eu não saberia dizer exatamente, mas foi algo assim que agregou o nosso conhecimento e a nossa interação com os colegas. Bom, foi uma aula bem agradável que nós tivemos, foi uma interação legal."*

Estudante "G": *"Assim, porque a gente vai naquele ensino tradicional e acha que é aquilo, o professor falando, você ouvindo, quando você vê uma dinâmica diferente, você leva aquilo para sua sala de aula, para o que você está estudando, porque você está vivendo para sua vida profissional, porque você vê que existe muitos métodos além do método tradicional."*

Estudante "H": *"Não."*

Estudante "I": [falha na captação do áudio – prejudicado]

Questão 10. Sugestões de melhoria

Pergunta 10.1 Se houvesse alguma coisa que você mudaria ou adicionaria ao método de ensino adotado, o que seria? Isso valeria para o engajamento?

Estudante "A": *"O engajamento dos estudantes? Olha, eu acho que talvez uma melhoria. [...] Olha, não sei se mudar, mas talvez esse método pudesse ser utilizado com ideias dos estudantes, eu acho que também seria legal. Por exemplo, se a gente propusesse uma ideia, um problema, ou se a gente chamou de solução para alguma coisa, eu acho que seria interessante também uma parte dos estudantes terem essa iniciativa, sabe? Então, fazer esse método mesmo é uma ideia dos acadêmicos. É uma ideia, um assunto que pode ser possível."*

Estudante "B": *"Eu acho que eu não mudaria nada, assim. Eu acho que eu não consigo pensar em nada, assim, que de algo que eu não gostei ou de algo que faltou. Mas claro que dá para perfeiçoar ainda, né? Não é o modo perfeito, mas no momento não consigo pensar em nenhuma sugestão."*

Estudante "C": *"Não sei, eu falaria às vezes dividir em grupos maiores, mas como só tinha dois temas e a sala era pequena, acho que também nem dá isso na nossa sala, então acho que não tem nada, nenhuma ideia."*

Estudante "D": *"O que eu acho que deveria ter uma melhora é em questão do tempo. Quando aconteceu com a gente, não foi nem questão, não é culpa, mas tipo assim, não foi nem questão do orientador, eram mais questões da instituição, então eu acho que a instituição deveria abranger um tempo maior para que a gente consiga ter esse método, porque com esse tempo maior a gente consegue ter mais um desenvolvimento maior, e essa questão do tempo me pegou um pouquinho no método de aprendizagem."*

Estudante "E": *"Eu acho que seria melhor uma divulgação a mais que existe um outro tipo de estudar, um outro tipo não engessado de conseguir o conhecimento e melhorar."*

Estudante "F": *"Certo. Olha, na verdade, para a ideia que nos foi proposta e o trabalho em grupo e chegarmos a conclusões da maneira que chegamos e fizemos o trabalho, eu acredito que eu não saberia responder o que era legal, porque já era um método que foi bem aplicado com o nosso e não saberia o que melhorava, mas ele é bem sólido e é muito bom, principalmente para o trabalho de um grupo. Ele é... faria ainda mais a interação com os colegas, porque é assim que a gente vai chegar realmente a uma conclusão."*

Estudante "G": *"Eu acho que foi, como eu falei, eu acho que colocar algum questionamento no meio do assunto, do tema, eu acho que colocar algum questionamento, ou alguma situação, problema. Eu acho que seria interessante para direcionar mais as opiniões das pessoas. Eu acho que ia surgir diversas opiniões, além do que aquelas que, quando você deixa as pessoas mais lindas. Eu acho que é o único questionamento, o resto eu achei extremamente importante, superinteressante."*

Estudante "H": *"Humm, que eu melhoraria? Eu melhoraria, essa pergunta é um pouco difícil, rapaz! Deixa eu pensar um pouquinho aqui. Eu melhoraria, é, eu tentaria trazer, não que seja uma melhoria, mas seria algo diferente, é uma maneira de fazer uma discussão entre grupos, né, um pouco mais acirrada, vamos se dizer assim, colocaria um pouco mais de competição, por causa que a competição, ela, é, ela instiga o ser humano, né? Pra tentar melhorar a si próprio e tentar superar as dificuldades a partir de uma leve comparação que você faz momentaneamente contra o seu concorrente, né? Então eu tentaria trazer um pouco mais dessa coisa de concorrência, sabe? Eu acho que traria pro aluno uma experiência diferente onde ele possa melhorar a si próprio e vê estudantes que ele, que faz parte do ambiente, também melhorando."*

Estudante "I": [falha na captação do áudio – prejudicado]

Pergunta 10.2 Se não fosse esse método de ensino, que outro método poderia ser mais eficaz para a resolução do problema indicado?

Estudante "A": *"Eu não sei se eu vou saber clicar em isso, porque eu não tenho muito domínio nessa parte. Mas imagina talvez que uma petita mais aprofundada vai poder funcionar com os problemas que foram encontrados para a gente."*

Estudante "B": *"Ah, não sei, não vou saber responder. Mas eu acho que... Eu acho que o professor passando o trabalho mesmo, né? Passando alguns trabalhos, algumas atividades, né? Porque normalmente a gente, como não é uma prova, não é nada do gênero, é uma coisa que você tem que ir atrás das informações, você tem que pesquisar para fazer uma certa atividade, um certo trabalho. Então, para mim, seria essa. A gente vai passar atividades, passar trabalhos, passar discussões em sala de aula. Eu acho que seria essa."*

Estudante "C": *"Não tenho ideia, realmente, de métodos de ensino assim."*

Estudante "D": *"Eu não consigo ver outro, porque eu realmente gostei muito desse método de design thinking, agora eu não consigo ver outro, realmente."*

Estudante "E": *"Ah, o bom e velho método de pesquisa e pesquisa mesmo, científica, artigos, e aquele método engessado que todo mundo sabe."*

Estudante "F": *"Outro método. Isso. Se não fosse esse método que a gente usou, que outro método poderia ser mais eficaz do que esse método para resolver os mesmos problemas que*

foram resolvidos e indicados durante o processo de ensino aprendizagem? Eu acredito que um estudo dirigido com certeza chegaria próximo a se obtermos algum resultado parecido."

Estudante "G": *"Nossa, eu acho que esse método vai despertando vários assuntos, mas eu acho que o principal dele é a discussão, mesmo que não seja de outro meio, mas eu acho que a discussão é levar o assunto à tona, falar sobre ele, eu acho que é de extrema importância."*

Estudante "H": *"Ah, deveria ser um método investigativo, né? Um método muito bom, é, método também que eu acho, muito interessante, um método, não me lembro o termo correto dele, mas é o termo, é, você passar algumas literaturas, alguma coisa assim; ir cobrando pequenas coisas dos estudantes a partir da literatura."*

Estudante "I": [falha na captação do áudio – prejudicado]