



INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
CAMPUS CAMPO GRANDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA

GISELE ALVES ZUZA DE CASTRO

UMA ABORDAGEM DIDÁTICA DE APRENDIZAGEM INTERDISCIPLINAR NO
ENSINO MÉDIO INTEGRADO: DESAFIOS E POSSIBILIDADES

CAMPO GRANDE/MS

2023

GISELE ALVES ZUZA DE CASTRO

**UMA ABORDAGEM DIDÁTICA DE APRENDIZAGEM INTERDISCIPLINAR NO
ENSINO MÉDIO INTEGRADO: DESAFIOS E POSSIBILIDADES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo *Campus* Campo Grande do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestra em Educação Profissional e Tecnológica.

Orientador: Prof. Dr. Luís Eduardo Moraes Sinésio

CAMPO GRANDE/MS

2023

C355a Castro, Gisele Alves Zuza de
Uma abordagem didática de aprendizagem interdisciplinar no Ensino Médio Integrado: desafios e possibilidades / Gisele Alves Zuza de Castro. – Campo Grande-MS, 2023.
151 f. ; 29 cm.

Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica) – Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Mato Grosso do Sul-IFMS, Campus Campo Grande, 2023.
Orientador: Prof. Dr. Luís Eduardo Moraes Sinésio.

Inclui apêndices.
Inclui referências.

1. Ensino Médio Integrado. 2. Interdisciplinaridade. 3. Educação Profissional Tecnológica. 4. Formação Docente. I. Sinésio, Luís Eduardo Moraes. II. Instituto Federal de Mato Grosso do Sul. Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica. III. Título.

CDD 23. ed. 373.246

GISELE ALVES ZUZA DE CASTRO

**UMA ABORDAGEM DIDÁTICA DE APRENDIZAGEM INTERDISCIPLINAR NO
ENSINO MÉDIO INTEGRADO: DESAFIOS E POSSIBILIDADES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestra em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovada em 04 de agosto de 2023.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Luís Eduardo Moraes Sinésio
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul
Orientador

Prof.^a Dr.^a Luci Carlos de Andrade
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Membro titular externo

Prof. Dr. Anderson Martins Corrêa
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul
Membro titular interno

GISELE ALVES ZUZA DE CASTRO

**A INTERDISCIPLINARIDADE NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA**

Produto Educacional apresentado ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestra em Educação Profissional e Tecnológica.

Validado em 04 de agosto de 2023.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Luís Eduardo Moraes Sinésio
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul
Orientador

Prof.^a Dr.^a Luci Carlos de Andrade
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Membro titular externo

Prof. Dr. Anderson Martins Corrêa
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul
Membro titular interno

Ao meu pai, Claudiano Felipe Zuza (vive dentro de mim),
exemplo de amor, sabedoria, coragem, honestidade, luta,
amizade, humildade, responsabilidade e bom humor.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ser, a todo tempo, meu Escudo e minha Fortaleza.

Aos meus pais, Claudiano e Juvelina, que me nutriram com muito amor para eu ser essa mulher destemida, que não foge ao enfrentamento.

Ao meu esposo, Clemilson, por compartilhar os desafios dessa trajetória, por confortar-me nos momentos de desespero, por suas contribuições enquanto docente, pelas palavras de ânimo, coragem e apoio.

Aos meus sobrinhos-netos, Rafael e Nadyne, cujos sorrisos me ajudaram a trilhar o caminho com mais suavidade e perseverança.

Ao Prof. Dr. Luís Eduardo Moraes Sinésio, fantástico orientador, pela parceria, paciência, disponibilidade, sabedoria, confiança, acolhimento e pela verdadeira “dialogicidade” entre orientador e orientanda.

Aos membros da banca examinadora, Prof.^a Dr.^a Luci Carlos de Andrade e Prof. Dr. Anderson Martins Corrêa, pelas contribuições pontuais e relevantes para prosseguirmos.

Em nome do Coordenador do Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), Prof. Dr. Airton José Vinholi Júnior, sempre solícito e com uma escuta atenta, agradeço aos demais professores que se esforçam para tornar o Programa cada vez maior e melhor, sem perder de vista a dimensão humana que nos cerca.

À Prof.^a Dr.^a Azenaide Abreu Soares Vieira, orientações iniciais grandiosas para o desenvolvimento desta pesquisa.

Aos docentes que "compartilharam comigo" esta pesquisa. Em especial, ao diretor-geral, Prof. Dr. Dejahyr Lopes Junior, do Campus Campo Grande do IFMS, por acreditar e oportunizar o desenvolvimento deste estudo.

Muitíssimo obrigada!

“A interdisciplinaridade se consolida na ousadia da busca, de uma busca que é sempre pergunta, ou melhor: pesquisa.”
(Ivani Fazenda,2011)

RESUMO

A interdisciplinaridade apresenta uma proposta de totalidade na produção e na socialização do conhecimento, uma possibilidade de diálogo entre as diversas disciplinas, valorizando cada área do conhecimento. Assim, a questão norteadora deste estudo é: como está configurada a interdisciplinaridade no Ensino Médio Integrado (EMI) no Instituto Federal de Mato Grosso do Sul (IFMS), *campus* Campo Grande? A presente investigação insere-se na linha de pesquisa Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica (EPT), dentro do Macroprojeto 3 Práticas Educativas no Currículo Integrado, com o objetivo geral de investigar as possibilidades e desafios da abordagem didática interdisciplinar no Ensino Médio Integrado do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, *campus* Campo Grande. Nesse contexto, concebemos, como produto educacional, a construção de uma formação continuada a distância para docentes na perspectiva interdisciplinar para a Educação Profissional e Tecnológica. Para o alcance do objetivo geral, estabelecemos como objetivos específicos: 1) Identificar como é configurada a interdisciplinaridade no Ensino Médio Integrado no IFMS, *campus* Campo Grande; 2) Analisar as diretrizes nacional e institucional do Instituto Federal para a abordagem didática interdisciplinar; 3) Evidenciar práticas interdisciplinares existentes no Ensino Médio Integrado; 4) Desenvolver e validar um curso livre de formação continuada docente na perspectiva interdisciplinar para a Educação Profissional e Tecnológica. Quanto ao aspecto metodológico, a pesquisa apresenta uma abordagem qualitativa, de natureza aplicada, com os seguintes instrumentos de construção de dados: análise documental; pesquisa bibliográfica e questionários. Os sujeitos do estudo são docentes do Ensino Médio Integrado do IFMS, *campus* Campo Grande. O método utilizado teve, como base, alguns princípios da pesquisa-ação, e seguimos as cinco etapas da colocação do problema. No tratamento da empiria, utilizamos os procedimentos da Análise Textual Discursiva (ATD), que consistem em: unitarização, categorização e comunicação. O estudo oportunizou a construção de diálogos possíveis com a interdisciplinaridade na EPT e a indissociabilidade entre teoria e prática. O produto educacional demonstrou relevância na formação dos docentes, contribuindo para o fortalecimento da abordagem didática interdisciplinar na práxis pedagógica. Além disso, esperamos que esta pesquisa contribua com as instituições de ensino que ofertam a Educação Profissional e Tecnológica, na elaboração e na reflexão sobre o currículo integrado, promovendo, desta maneira, a importância da interdisciplinaridade em seus aspectos didáticos e epistemológicos.

Palavras-chave: Ensino Médio Integrado. Interdisciplinaridade. Educação Profissional Tecnológica. Formação Docente.

ABSTRACT

Interdisciplinarity presents a proposal of totality in the production and socialization of knowledge, a possibility of dialogue between the various disciplines, valuing each area of knowledge. Thus, the guiding question of this study is: how is interdisciplinarity configured in Integrated High School (EMI) at the Federal Institute of Mato Grosso do Sul (IFMS), Campo Grande campus. The present investigation, which is part of the line of research - Educational Practices in Professional and Technological Education (EPT), within the Macroproject 3 Educational Practices in the Integrated Curriculum, with the general objective of investigating the possibilities and challenges of the interdisciplinary didactic approach in the Integrated High School of the Federal Institute of Mato Grosso do Sul, Campo Grande campus, we conceive as an educational product the construction of a continuing education at a distance for teachers in the interdisciplinary perspective for Professional and Technological Education. To achieve the general objective, we have established as specific objectives: 1) Identify how interdisciplinarity is configured in Integrated High School at IFMS, Campo Grande campus; 2) To analyze the national and institutional guidelines of the Federal Institute for the interdisciplinary didactic approach; 3) To highlight existing interdisciplinary practices in Integrated High School; 4) Develop and validate a free course of continuing teacher education in the interdisciplinary perspective for Professional and Technological Education. Regarding the methodological aspect, the research presents a qualitative approach, of an applied nature, and with the following data construction instruments: documentary analysis; bibliographic research and questionnaires. The study subjects are teachers of the Integrated High School of IFMS, Campo Grande campus. The method used was based on some principles of action research, we followed the five stages of problem placement. In the treatment of empiricism, we used the procedures of Discursive Textual Analysis (DTA), which consist of: unitarization, categorization and communication. The study provided the opportunity to build possible dialogues with interdisciplinarity in EPT and the inseparability between theory and practice. The educational product demonstrated relevance in the training of teachers, contributing to the strengthening of the interdisciplinary didactic approach in pedagogical praxis. In addition, we hope that this research will contribute to the educational institutions that offer Professional and Technological Education, in the elaboration and reflection on the integrated curriculum, and thus promote the importance of interdisciplinarity in its didactic and epistemological aspects.

Keywords: Integrated High School. Interdisciplinarity. Technological Professional Education. Teacher Training.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATD	Análise Textual Discursiva
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CREAD	Centro de Referência em Tecnologias Educacionais e Educação a Distância
COERI	Coordenação Extensão e Relações Institucionais
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
DCNGEB	Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica
DCNEM	Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
DCNEPT	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio
EMI	Ensino Médio Integrado
EPT	Educação Profissional e Tecnológica
IF	Instituto Federal
IFMS	Instituto Federal de Mato Grosso do Sul
LDB	Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PE	Produto Educacional
PPPI	Projeto Político Pedagógico Institucional
PHC	Pedagogia Histórico-Crítica
PROFEPT	Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	19
2.1 Tendências pedagógicas da Educação Brasileira: processos históricos e a interdisciplinaridade como proposta de ensino na EPT.....	19
2.2 Interações conceituais sobre a interdisciplinaridade.....	21
2.3 Interdisciplinaridade, multidisciplinaridade, pluridisciplinaridade e transdisciplinaridade: conceitos e aplicações.....	26
2.4 Reciprocidade entre a didática e a interdisciplinaridade.....	30
2.5 A interdisciplinaridade como processo de formação no Ensino Médio Integrado: o currículo integrado.....	38
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	48
3.1 Caracterização da pesquisa.....	48
3.2 Aspectos Éticos.....	51
3.3 Lócus e sujeitos.....	52
3.4 Etapas e Instrumentos.....	52
3.5 Análise de Dados.....	56
4 PRODUTO EDUCACIONAL.....	62
4.1 Descrição.....	63
4.2 Aplicação.....	67
4.3 Avaliação.....	67
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	70
5.1 Concepções dos docentes sobre interdisciplinaridade.....	72
5.2 Interdisciplinaridade presente nos documentos oficiais.....	87
5.3 Desafios e possibilidades da Interdisciplinaridade.....	90
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	95
REFERÊNCIAS.....	98
APÊNDICE A – PRODUTO EDUCACIONAL	102
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO 1 - DIRECIONADO AOS DOCENTES.....	144
APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO 2 - DIRECIONADO AOS DOCENTES.....	145
APÊNDICE D – AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL	146
ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	147
ANEXO B – COREI – CG	150

1 INTRODUÇÃO

A interdisciplinaridade é um grande desafio para a educação brasileira, a escola e o trabalho docente e, desde a década de 1970, tem sido uma proposta de um conhecimento integral. Muitos estudiosos da área educacional debatem a busca de questões interdisciplinares na construção e na socialização do conhecimento, especialmente aqueles que estudam teorias do currículo e epistemologia educacional. Em geral, a literatura sobre o tema mostra que há, pelo menos, uma posição consensual sobre o significado e a finalidade da interdisciplinaridade, que é responder à necessidade de superar visões fragmentadas na produção e na socialização do conhecimento.

Desta maneira, compreendemos que os fenômenos educativos fazem parte do conjunto de elementos epistemológicos dos professores, do conhecimento e das experiências adquiridas ao longo da sua trajetória profissional. No contexto da sala de aula, a interdisciplinaridade pode ser discutida também como forma de pensar o conhecimento e as suas possibilidades para que não sejam fragmentadas.

Um estudo realizado por Silva (2017), sobre a possibilidade da interdisciplinaridade no processo de ensino-aprendizagem dos cursos superiores de tecnologia como um mecanismo facilitador às exigências do mundo do trabalho, junto aos professores e estudantes das disciplinas do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS), revela um retrato preocupante para a educação no contexto da interdisciplinaridade. Segundo o autor, são grandes os desafios para que aspectos interdisciplinares se concretizem nesta etapa da escolarização.

Além disso, este estudo revela a falta de comunicação entre os professores e a evidência de que não trabalham em conjunto, salientando a necessidade de interações entre seus pares e uma ação interdisciplinar mais eficiente, dadas as dificuldades apontadas na preparação do trabalho docente interdisciplinar.

A ausência de interação com as empresas e instituições no mercado de trabalho é percebida pela grande maioria dos estudantes, e os aspectos relacionados a essa problemática faz referência implícita à necessidade de um estudo mais aprofundado ao currículo do curso e suas relações interdisciplinares e interinstitucionais como elemento-chave ao alinhamento da educação profissional ao mundo do trabalho.

Corroborando a discussão, Fazenda (2008) aponta que, se definirmos Interdisciplinaridade como junção de disciplinas, cabe pensar no currículo apenas na formatação de sua grade. Porém, se definirmos Interdisciplinaridade como atitude de ousadia e busca frente ao conhecimento, cabe pensar em aspectos que envolvem a cultura do lugar onde se formam professores.

Assim, a autora supracitada considera a interdisciplinaridade:

a) Um meio de conseguir melhor formação geral, pois apenas um enfoque interdisciplinar pode permitir a identificação entre o vivido e o estudado, desde que o vivido resulte da inter-relação de várias experiências; b) um meio de atingir uma formação profissional, por abrir novos caminhos do conhecimento e novas descobertas; c) uma condição para uma educação permanente, já que a intersubjetividade, característica essencial da interdisciplinaridade, permite a troca contínua de experiências; d) uma forma de compreender e mudar o mundo; como o homem é agente e paciente da realidade do mundo, é preciso um conhecimento efetivo dos vários aspectos dessa realidade (Fazenda, 2002, p. 32).

Fica evidente, assim, a relevância e o potencial da interdisciplinaridade, para uma educação que une os conhecimentos em prol de uma formação humana integral, concordando com os registros de Fazenda (2008), de modo a preparar os educandos não apenas para o mundo do trabalho, mas para a vida.

E, nesse sentido formativo e objetivando situar melhor a interdisciplinaridade no contexto didático do ensino no Brasil, algumas tendências educacionais marcaram a historicidade da educação brasileira, sendo essenciais à prática docente. Segundo Libâneo (2013), ela foi marcada por tendências educacionais: liberal, com características mais conservadoras, e progressista, libertária no sentido de descentralizar o professor em suas ações didáticas.

Assim, interdisciplinaridade emerge de um cenário complexo na construção do conhecimento mais flexível e dialógico, pois, até então, demonstrava-se fragmentado e com resquícios de uma política conservadora.

Ao nos referirmos às práticas pedagógicas, a literatura pesquisada nos mostrou que as práticas educativas são também práticas sociais e culturais e se estabelecem sob uma tendência pedagógica que orienta os docentes no processo de ensino aprendizagem. Além disso, as tendências pedagógicas são concepções de sociedade, homem e conhecimento, bem como ações que norteiam a prática educacional, sendo influenciadas pelo momento histórico da sociedade. Diante disso,

para embasamento teórico desta pesquisa, vale-se dos estudos da Pedagogia Histórico-Crítica de Saviani (2008), o qual defende uma educação para a emancipação dos sujeitos.

Nesta perspectiva, a interdisciplinaridade na formação profissional requer saberes relativos ao desenvolvimento dos conhecimentos necessários à prática docente, fazendo-se necessária a conjugação de diferentes saberes. Para Tardif (2014), os saberes docentes são constituídos por saberes da formação profissional, disciplinares, curriculares e experienciais. Ele define como saberes da formação profissional aqueles que são transmitidos pelas instituições de formação de professores; disciplinares, aqueles que se integram à prática docente por meio da formação (inicial e contínua) nas diversas disciplinas oferecidas pela universidade; curriculares, aqueles que correspondem aos discursos, objetivos, conteúdos e métodos definidos e selecionados como modelos da cultura erudita e de formação para a cultura erudita; experienciais, aqueles que surgem no cotidiano docente.

Segundo Nóvoa (1995), a formação dos professores deve ser sempre um processo contínuo e permanente, devendo teoria e prática estar juntas no cotidiano escolar. Além disso, o professor, como qualquer outro profissional, precisa compreender que a sua formação requer as análises de outros elementos, não somente a trajetória acadêmica. Porém, as suas experiências na docência são fatores relevantes para a melhoria de sua prática, bem como o currículo, métodos e técnicas de ensino.

Para Freire (2021), há um movimento dialógico, que subsidia a produção e a construção de conhecimento, com origem na conectividade de pessoas, temas, teorias e práticas. Também a importância da interdisciplinaridade envolvendo teoria e prática, como meio de construir a capacidade de ler o mundo, ler a própria vida, compreender o próprio processo educacional e suas nuances e interagir crítica e positivamente na sociedade.

Assim, a discussão sobre a temática da interdisciplinaridade tem sido, geralmente, tratada sob dois grandes enfoques: o epistemológico e o pedagógico. O epistemológico, relacionado ao estudo do conhecimento, da ciência e seus paradigmas. O pedagógico, dando ênfase ao processo de ensino e aprendizagem e às questões relacionadas ao currículo. Neste contexto, o que apresentamos neste estudo nos permite afirmar que a interdisciplinaridade, tanto em sua dimensão epistemológica quanto pedagógica, está sustentada por um conjunto de princípios

teóricos formulados, sobretudo por autores que buscam resgatar o caráter de totalidade do conhecimento.

Dessa forma, a escolha desse objeto de pesquisa deve-se a duas razões: a primeira é a nossa experiência docente com relação à teoria e à prática, e, no tocante à segunda, tendo sido realizadas as leituras durante a trajetória de formação para o mestrado profissional e tecnológico, refletimos acerca da compreensão da interdisciplinaridade, o que nos instigou, inclusive, ao título deste trabalho, cujo enfoque foram os desafios e possibilidades da interdisciplinaridade. Assim, como o próprio título diz, são muitos os desafios quando tratamos de um fenômeno complexo, envolvendo processos educacionais advindos, historicamente, de uma educação conservadora e fragmentada.

Conforme Fazenda (2008), a interdisciplinaridade é de grande importância, pois favorece novas formas de aproximação da realidade social e novas leituras das dimensões socioculturais das comunidades humanas. Para essa pesquisadora, a interdisciplinaridade requer a ampliação do diálogo do conhecimento científico com o conhecimento do senso comum. No entanto, o projeto interdisciplinar não pode ser imposto, ele surge do diálogo e da necessidade do momento, precisando o docente sempre apropriar-se de novos e infinitos conhecimentos.

Nessa perspectiva, percebe-se que a interdisciplinaridade pretende garantir a construção de conhecimentos que rompam as fronteiras entre as disciplinas, buscando envolvimento, compromisso, atitudes e condutas interdisciplinares. Para Fazenda (2008), a ação interdisciplinar inicia-se no autoconhecimento do indivíduo em perceber-se interdisciplinar e identificar-se como a própria ação que se pretende executar.

Tendo em vista a necessidade de um conhecimento não fragmentado, essas reflexões perpassam a dinâmica curricular, formação continuada dos docentes e ações sobre a construção do conhecimento. Dessa maneira, esta pesquisa pretende promover diálogos possíveis com a abordagem didática interdisciplinar no Ensino Médio Integrado. Desse contexto, constitui-se a questão norteadora deste estudo: como está configurada a interdisciplinaridade no Ensino Médio Integrado?

Diante disso, a pesquisa mostra sua relevância ao analisarmos como a interdisciplinaridade está configurada no IFMS, *campus* Campo Grande, no Ensino Médio Integrado, pois o tema gera discussões entre educadores que contribuem para um conhecimento mais profundo e consciente, uma reflexão da teoria e prática, tanto

para os docentes envolvidos diretamente na pesquisa como para aqueles que vierem a ter contato com ela.

Além disso, uma contribuição de como a interdisciplinaridade está inserida pode fazer com que novos olhares se voltem para essa questão e ampliem as possibilidades de uma prática interdisciplinar.

Ademais, a interdisciplinaridade contempla uma ação docente e de postura diante do processo de construção do conhecimento, a partir das interações entre os saberes. Pois, no Ensino Médio Integrado, é necessário constantemente afirmar e reafirmar a necessidade da incorporação de saberes e das formações geral e específica como um par indissociável.

Acreditamos que este estudo possa favorecer reflexões acerca de possibilidades para a construção de diálogos possíveis com a abordagem didática interdisciplinar, promover a interdisciplinaridade no processo ensino-aprendizagem no Ensino Médio Integrado, oportunizando, de maneira significativa, a relação entre teoria e prática, e contribuir com as instituições de ensino que ofertam a Educação Profissional e Tecnológica, bem como a formação docente na elaboração e na reflexão sobre o currículo integrado, de modo a promover a importância da interdisciplinaridade em seus aspectos didáticos e epistemológicos.

Nesse viés investigativo, o presente estudo, inserido na linha de pesquisa “Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica (EPT)”, no âmbito do Macroprojeto 3, “Práticas Educativas no Currículo Integrado”, tomando como objetivo geral investigar as possibilidades e desafios da abordagem didática interdisciplinar no Ensino Médio Integrado do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, *campus* Campo Grande, tendo como produto educacional a construção de um curso livre de formação continuada docente na perspectiva interdisciplinar para Educação Profissional e Tecnológica. Para o alcance do objetivo geral, estabelecemos como objetivos específicos: 1) Identificar como é configurada a interdisciplinaridade no Ensino Médio Integrado no IFMS, *campus* Campo Grande; 2) Analisar as diretrizes nacional e institucional do Instituto Federal para a abordagem didática interdisciplinar; 3) Evidenciar práticas interdisciplinares existentes no Ensino Médio Integrado; 4) Desenvolver e validar um curso livre de Formação Docente na perspectiva interdisciplinar para a Educação Profissional e Tecnológica.

Visando a uma melhor compreensão do caminho percorrido por este estudo, está organizado da seguinte maneira: no segundo capítulo, apresentamos o

referencial teórico que fundamenta a pesquisa; no terceiro, detalhamos os procedimentos metodológicos para o desenvolvimento da pesquisa; o quarto capítulo discorre sobre o produto educacional; no quinto, apresentamos os resultados e discussões a partir dos dados construídos e, finalmente, o sexto, com as considerações finais, seguidas das referências, dos apêndices e dos anexos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O presente capítulo está organizado na perspectiva de compreensão de uma visão macro sobre a abordagem didática de aprendizagem interdisciplinar, apresentando os principais conceitos e concepções acerca da produção do conhecimento sobre a interdisciplinaridade. Desse modo, compreende-se que a fundamentação teórica apresenta apenas um recorte desse universo, que é a complexidade do tema, Interdisciplinaridade e a aplicabilidade ao ensino, mais especificamente, no Ensino Médio Integrado.

2.1 Tendências pedagógicas da Educação Brasileira: processos históricos e a interdisciplinaridade como proposta de ensino na Educação Profissional e Tecnológica

Na análise dos processos históricos da Educação Brasileira, várias foram as tendências pedagógicas. Identificamos, em Libâneo (1990), duas correntes: liberal, marcada pela concepção de sociedade, homem e conhecimento, advinda de um ponto de vista ideológico tradicional e conservador, e progressista, marcada pelo ideário de formação libertadora.

Essas tendências educacionais, por sua vez, envolvidas por questões políticas, sociais e ideológicas, marcaram as práticas pedagógicas dos docentes, bem como a formação dos sujeitos nelas envolvidos, em diferentes espaços e tempos escolares (Libâneo, 1990).

Dessa maneira, a forma de se pensar o processo de ensino e aprendizagem sofreu modificações, mais especificamente, no campo curricular. Assim, a interdisciplinaridade é uma forma de repensar o currículo, saindo de uma concepção de educação transformadora e menos conservadora. Tencionamos dizer que se pense nas relações de poder e saber envolvidas nesse cenário interdisciplinar, para que ocorra essa ruptura curricular (Foucault, 2005).

Segundo o autor supracitado (1984, p. 30):

Temos que admitir que o poder produz saber (e não simplesmente favorecendo-o porque o serve ou aplicando-o porque é útil); que poder e saber estão diretamente implicados; que não há relação de poder sem constituição correlata de um campo de saber, nem saber que não suponha e não constitua ao mesmo tempo relações de poder (Foucault, 1984, p. 30).

Corroborando a discussão, os saberes institucionais são discutidos na tese de doutorado de Sinésio (2014) sobre as relações que são estabelecidas nos discursos acerca da desistência da carreira do magistério, e de que forma esses discursos são propagados nos sujeitos. Discursos estes, que, por sua vez, constituem novos saberes e práticas sociais de controle e submissão, cujo foco é sempre o de controlar e vigiar. Neste cenário, os saberes e práticas inseridas no campo curricular constituem formas específicas de relações de poder e, mais especificamente, nas ações didáticas dos docentes.

Na contramão dessas relações de poder, investir cada vez mais na formação continuada dos professores pode ser uma saída no sentido de ampliar a visão fragmentada do conhecimento, por se tratar de um processo permanente de aprimoramento da prática pedagógica, de possibilitar aos docentes subsídios e conhecimentos que serão fundamentais para gerar impactos no cotidiano da sala de aula. No caso da interdisciplinaridade e dos seus pressupostos teóricos e metodológicos de concepções curriculares não fragmentadas, um currículo que possa pensar no conhecimento sistêmico e ampliado.

Neste sentido, a interdisciplinaridade coloca-se como uma atitude do sujeito em se pensar o conhecimento, esta, imbricada nas relações de poder do currículo na formação técnica de Ensino Médio. Em Sacristán (2020), isto nos leva a pensar no currículo interdisciplinar e em suas possibilidades didáticas, objeto de investigação deste trabalho, isto é, um currículo que possa dar sentido e significado às práticas sociais dos sujeitos nele inseridos, dos seus discursos e dos regimes de verdade nela estabelecidos. (Foucault, 1984).

Ainda corroborando esse pensamento sobre o currículo,

[...] toda política curricular é uma política cultural, pois o currículo é fruto de uma seleção e produção de saberes: campo conflituoso de produção de cultura, de embate entre pessoas concretas, concepções de conhecimento e aprendizagem, formas de imaginar e perceber o mundo. Assim, as políticas curriculares não se resumem apenas a propostas e práticas enquanto documentos escritos, mas incluem os processos de planejamento, vivenciados e reconstruídos em múltiplos espaços e por múltiplas singularidades no corpo social da educação (Brasil, 2010, p. 19).

Diante disso, é importante compreender o conhecimento como uma totalidade, a necessidade de um tratamento metodológico no processo de ensino e

aprendizagem, capaz de reorganizar as relações que compõem a totalidade concreta que se pretende apreender. Nesta perspectiva, a interdisciplinaridade é ressignificada, por possibilitar a “reconstituição da totalidade pela relação entre conceitos originados a partir de distintos recortes da realidade; isto é, dos diversos campos da ciência, representado em disciplinas” (Ramos, 2012, p. 116).

Além disso, trata-se de um princípio organizador do currículo, um método de ensino e aprendizagem, visto que permite relacionar os conceitos das diversas disciplinas que compõem o currículo, a partir de questões concretas, de maneira que o estudo dos problemas relacionados a um processo produtivo pode ser feito a partir das suas múltiplas dimensões: econômica, social, política, cultura e técnica, entre outras (Brasil, 2010).

Neste contexto, o currículo não se constitui um amontoado de saberes, e sim um campo de relações de poder que legitimam verdades, e estas, por sua vez, indicam um campo de verdades conceituais válidas para um modelo de sociedade.

Assim, as tendências pedagógicas influenciam a educação, de forma a contribuir para a discussão das práticas pedagógicas na sala de aula, também a formação dos estudantes, e norteiam a prática pedagógica do professor. Ou seja, influenciaram as práticas pedagógicas e buscaram atender às expectativas da sociedade, seja das classes dominantes ou dos trabalhadores.

2.2 Interações conceituais sobre a interdisciplinaridade

No que se refere ao campo conceitual, a partir das leituras realizadas, identificamos, nas produções acerca da temática, que, em muitos casos, não há consenso entre os pesquisadores sobre o termo interdisciplinaridade. Dessa forma, existe uma pluralidade de concepções e de conceitos.

Embora haja complexidade para definir interdisciplinaridade, a visão dos diversos autores a respeito é importante para se estabelecer uma relação entre o que está na literatura e as práticas de ensino que vêm sendo desenvolvidas no âmbito escolar, contexto em que as dificuldades de compreensão do termo por parte dos docentes resultam em obstáculos maiores para sua efetivação. Como aponta Japiassu (1976), a interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas no interior de um mesmo projeto. Partindo desse pressuposto, exige-se que as disciplinas, em seu

processo constante e desejável de interpenetração, se fecundem cada vez mais reciprocamente.

Para tanto, é imprescindível a complementaridade dos métodos, dos conceitos, das estruturas e das premissas sobre as quais se fundam as diversas práticas pedagógicas das diversas áreas do conhecimento. Nesse sentido, esse termo é utilizado para definir a colaboração entre os conhecimentos das diversas disciplinas.

Japiassu (1976) salienta, ainda, que não há uma definição única para a interdisciplinaridade, ou seja, um sentido epistemológico único e estável. Essa significação não é a mesma, e seu papel nem sempre é compreendido da mesma forma.

Para Moacir Gadotti (1993), a interdisciplinaridade visa garantir a construção de um conhecimento globalizante, rompendo com as fronteiras das disciplinas. Para isso, integrar conteúdos não seria suficiente. Uma atitude, isto é, postura interdisciplinar, busca envolvimento, compromisso e reciprocidade diante do conhecimento.

Nesse contexto polissêmico e fluido das definições de interdisciplinaridade, destaca-se a conceituação proposta por Fazenda (2011):

A interdisciplinaridade será possível pela participação progressiva num trabalho de equipe que vivencie esses atributos e vá consolidando essa atitude. É necessário, portanto, além de uma interação entre teoria e prática, que se estabeleça um treino constante no trabalho interdisciplinar, pois, interdisciplinaridade não se ensina, nem se aprende, apenas vive-se, exerce-se. Interdisciplinaridade exige um engajamento pessoal de cada um. Todo indivíduo engajado nesse processo será o aprendiz, mas, na medida em que familiarizar-se com as técnicas e quesitos básicos, o criador de novas estruturas, novos conteúdos, novos métodos, será motor de transformação (Fazenda, 2011, p. 94).

Fortalecendo a discussão, Japiassu (1976) opõe-se ao estudo compartimentalizado e defende que o conhecimento não acontece de forma isolada na qual exista a necessidade de sintetizar em partes cada vez menores o objeto de estudo. Além disso, enfatiza que a dimensão do interdisciplinar, no âmbito epistemológico, não pode ser outro senão o campo unitário do conhecimento. Jamais esse espaço poderá ser constituído pela simples adição de todas as especialidades, tampouco por uma síntese de ordem filosófica dos saberes especializados, representando:

[...] a colaboração entre as diversas disciplinas ou entre os setores heterogêneos de uma mesma ciência conduz a interações propriamente ditas, isto é, existe certa reciprocidade nos intercâmbios, de tal forma que, no final do processo interativo, cada disciplina saia enriquecida (Japiassu, 1976, p. 74).

Podemos dizer que nos reconhecemos diante de um empreendimento interdisciplinar todas as vezes em que ele conseguir incorporar os resultados de várias especialidades e tomar de empréstimo a outras disciplinas certos instrumentos e técnicas metodológicas, fazendo uso dos esquemas conceituais e análises que se encontram nos diversos ramos do saber, a fim de fazê-los integrarem e convergirem, depois de terem sido comparados e julgados.

Nesta perspectiva, a interdisciplinaridade fundamenta-se no equilíbrio entre a amplitude, profundidade e síntese. “A amplitude assegura uma larga base de conhecimento e informação. A profundidade assegura o requisito disciplinar e/ou conhecimento e informação interdisciplinar para a tarefa a ser executada. A síntese assegura o processo integrador” (Japiassu, 1976, p.65). O autor considera a interdisciplinaridade como um modo de atualização metodológica que exige mudanças as quais perpassam as estruturas de ensino das disciplinas.

Ainda nessa perspectiva do lugar da interdisciplinaridade no campo do ensino, Fazenda (2011), em seus mais diversos estudos a respeito da temática, propõe a necessidade de educadores e educandos poderem estabelecer compreensões na direção de uma formação geral, pois o universo epistemológico e pedagógico está intimamente ligado, e sua compreensão contribui no diálogo entre as disciplinas, de modo que nenhuma fonte de conhecimento é completa em si mesma.

Fazenda (2011) salienta que a interdisciplinaridade pode ser entendida como uma questão de atitude dos sujeitos frente à busca de entendimento e informações nos diversos ramos do conhecimento. Pensar e agir de forma interdisciplinar requerem a ampliação do diálogo do conhecimento científico com o conhecimento do senso comum. No entanto, o projeto interdisciplinar não pode ser imposto, ele surge do diálogo e da necessidade do momento.

Ainda, segundo Fazenda (2011), destacamos a interdisciplinaridade caracterizada pela colaboração entre diversas disciplinas, no sentido de que o enriquecimento seja mútuo, e não somente de trocas instantâneas. Coloca ainda que não se trata de uma nova categoria de conhecimento, mas de ação, de mudança de

atitude em relação ao conhecimento, e que ela nem se ensina e nem se aprende, por estar ligada diretamente a uma mudança de atitude do professor com o saber.

Como menciona Frigotto (2008), a interdisciplinaridade se impõe pela própria forma de o homem produzir-se enquanto ser social e enquanto sujeito e objeto do conhecimento social. Ela funda-se no caráter dialético da realidade social, pautado pelo princípio da contradição, pelo qual a realidade pode ser percebida, ao mesmo tempo, como uma e diversa. Algo que nos impõe delimitar os objetos de estudo, demarcando seus campos, sem, contudo, fragmentá-los. Significa que, embora delimitado o problema a ser estudado, não podemos abandonar as múltiplas determinações e mediações históricas que o constituem.

A interdisciplinaridade, de acordo com Fazenda (2008), consiste essencialmente num trabalho em comum, tendo em vista a interação das disciplinas científicas, de seus conceitos e diretrizes, de suas metodologias, de seus procedimentos, de seus dados e da organização de seu ensino. Ou seja: a interação vai além da interação e da cooperação entre disciplinas, mas todos os aspectos que envolvem o processo de ensino-aprendizagem. Ressalta, ainda, que

[...] a palavra interdisciplinaridade evoca a “disciplina” como um sistema constituído ou por constituir, e a interdisciplinaridade sugere um conjunto de relações entre disciplinas abertas sempre a novas relações que se vai descobrindo. Interdisciplinar é toda interação existente entre duas ou mais disciplinas no âmbito do conhecimento, dos métodos e da aprendizagem das mesmas. Interdisciplinaridade é o conjunto das interações existentes e possíveis entre as disciplinas nos âmbitos indicados (Fazenda, 2008, p.161).

Dessa forma, Fazenda (2011) pontua que a interdisciplinaridade depende de uma ação em relação ao conhecimento, possibilitando a elaboração de novos métodos e conteúdos, considerando a interdisciplinaridade como a união dos saberes, contrapondo-se ao isolamento do conhecimento, o qual remete a uma especialização excessiva, destacando a importância de se trabalhar de forma interdisciplinar como uma atitude de troca, de ação conjunta entre professores e estudantes, de modo que essa reciprocidade entre disciplinas diversas ou entre setores heterogêneos de uma mesma ciência vise a um enriquecimento mútuo.

Além destas colocações, Fazenda (2008, p.12) salienta que o conhecimento interdisciplinar, quando “reduzido a ele mesmo, empobrece-se, quando socializado adquire mil formas inesperadas”. Também afirma que a interdisciplinaridade “não é

uma categoria de conhecimento, mas sim de ação”, ou seja, de mudança de atitude frente ao conhecimento. Assim, o que se pretende na interdisciplinaridade não é anular a contribuição de cada ciência em particular, mas apenas uma atitude que venha a impedir que se estabeleça a supremacia de determinada ciência, em detrimento de outros aportes igualmente importantes.

De acordo com Santomé (1998), o ensino interdisciplinar possibilita preparar os jovens para enfrentar as situações reais, pois os conceitos trabalhados pelas áreas ultrapassam os limites de uma disciplina, instigando os estudantes a serem capazes de identificar, analisar e posicionar-se criticamente diante de situações da realidade, pois, à medida que são desenvolvidas experiências de trabalhos interdisciplinares, exercita-se a prática da interdisciplinaridade em todas as suas possibilidades, problemas e limitações.

Isto significa dizer que a interdisciplinaridade é muito mais do que a compatibilização de métodos e técnicas de ensino. Como defende Frigotto (2008), é uma necessidade e um problema relacionados à realidade concreta, histórica e cultural, constituindo-se, assim, uma questão ético-política, econômica, cultural e epistemológica. Assim:

[...] a interdisciplinaridade se apresenta como problema pelos limites do sujeito que busca construir o conhecimento de uma determinada realidade e, de outro lado, pela complexidade desta realidade e seu caráter histórico. Todavia esta dificuldade é potencializada pela forma específica que os homens produzem a vida de forma cindida, alienada, no interior da sociedade de classes (Frigotto, 2008, p.31).

A interdisciplinaridade, conforme inferências de Santomé (1998), possibilita reunir saberes de diversos especialistas em um contexto de estudo, o qual estabelece uma interação entre disciplinas, favorecendo o diálogo e o enriquecimento mútuo, aproximando-se, assim, também da perspectiva de interdisciplinaridade defendida por Japiassu (1976).

Para Santomé (1998, p.73), a intencionalidade de um trabalho coletivo na perspectiva de interdisciplinaridade implica “uma vontade e compromisso de elaborar um contexto mais geral” e “[...] estabelece uma interação entre duas ou mais disciplinas, o que resultará em intercomunicação e enriquecimento recíproco”. Destaca, ainda, que a interdisciplinaridade não dispensa os fundamentos atribuídos

às disciplinas e reforça que a prática pela interdisciplinaridade é uma busca incessante.

Nesse movimento, segundo Fazenda (2002), para que a interdisciplinaridade se efetive como atitude, é necessário o rompimento das barreiras disciplinares. É, em outras palavras, transgredir as grades das gaiolas epistemológicas, permitindo a aventura de ir além das limitações consensualmente impostas. Assumindo essa lógica, torna-se imprescindível uma decisão pessoal mediada por uma postura de abertura e flexibilidade, que permita um diálogo permanente, propiciador de um envolvimento constante, como premissa constituinte da interconectividade entre saberes e das trocas disciplinares.

Muitas são as linhas que procuram estabelecer a conceituação teórica para a interdisciplinaridade, e, em todas elas, percebemos quão polissêmica é a temática. Para tanto, a interdisciplinaridade de que tratamos, na presente pesquisa, compreende troca e cooperação pautadas no diálogo que possibilita a integração entre as disciplinas, de modo que as fronteiras entre elas sejam minimizadas, para que a complexidade do objeto de estudo se destaque.

Entendemos que, para a interdisciplinaridade acontecer, fazem-se necessárias as interações disciplinares, podendo estas ser potencializadas pelo diálogo. No entanto, por meio de uma postura epistemológica dialógica, produziremos o aprendizado disciplinar tão necessário para a prática interdisciplinar.

Como destaca Ramos (2012), o termo interdisciplinaridade possui diferentes interpretações, porém se percebe uma busca pela totalidade, uma substituição da concepção fragmentária do conhecimento. Independente da definição que cada autor assuma, a interdisciplinaridade está sempre situada no campo onde se pensa a possibilidade de superar a fragmentação das ciências e dos conhecimentos produzidos por elas e onde simultaneamente se exprime a resistência sobre um saber parcelado.

2.3 Interdisciplinaridade, multidisciplinaridade, pluridisciplinaridade e transdisciplinaridade: conceitos e aplicações

Na busca por um maior entendimento a respeito da interdisciplinaridade, é necessário compreender o termo propriamente dito, como também outros movimentos de propostas curriculares que surgem semelhantes, mas com intenções diferentes.

Nesse sentido, vamos sistematizar ideias de diferentes autores sobre os possíveis níveis de interação entre disciplinas, na perspectiva de situar o leitor em relação à interdisciplinaridade e à relação com termos próximos.

Para esclarecer a problemática de terminologias, vários autores se empenharam em distingui-las, abrindo espaço para reflexões epistemológicas. Entretanto, a nossa pretensão não é expor os diferentes entendimentos sobre os embates epistemológicos, mas, de forma sucinta, descrever e diferenciar as distintas denominações, em relação aos diferentes conceitos referentes às bases da construção do conhecimento.

Conforme Japiassu (1976), a noção de “multidisciplinar” evoca simplesmente uma justaposição de disciplinas para um determinado trabalho, e aqui podemos pensar em nossos currículos, quando não há uma coordenação e/ou diálogo entre elas. Nesse âmbito, o encaminhamento de uma solução para um problema pode até vir a tomar emprestadas informações de outras disciplinas, mas não há uma modificação ou enriquecimento nem de um nem de outro domínio nesse processo.

Pombo (2005) propõe conhecer os pressupostos que norteiam a interdisciplinaridade, e, para isso, faz-se necessária a compreensão dos diferentes prefixos da palavra disciplinaridade, do que eles têm para nos ensinar, das indicações que transportam consigo, na sua etimologia.

Como menciona Fazenda (2011) sobre as principais elucidações e embates terminológicos sobre a interdisciplinaridade, em se tratando de multidisciplinaridade e de pluridisciplinaridade, corresponde uma atitude de justaposição de conteúdos de disciplinas heterogêneas ou a integração de conteúdos numa mesma disciplina, atingindo-se, quando muito, o nível de integração de métodos, teorias ou conhecimentos. ou seja, com poucas mudanças ou transformações no que diz respeito à amplitude da forma de compreender a realidade.

Em nível de interdisciplinaridade, corresponde uma relação de reciprocidade, de mutualidade, ou, melhor dizendo, um regime de copropriedade que iria possibilitar o diálogo entre os interessados. Neste sentido, pode dizer-se que a interdisciplinaridade depende basicamente de uma atitude. Nela, a colaboração entre as diversas disciplinas conduz a uma “interação”, a uma intersubjetividade como única possibilidade de efetivação de um trabalho interdisciplinar. O nível da transdisciplinaridade, como evoca a própria nomenclatura, seria o nível mais alto das

relações iniciadas nos níveis multidisciplinaridade, pluridisciplinaridade e transdisciplinaridade

Podemos constatar que a interdisciplinaridade requer etapas anteriores para a sua efetivação: a da integração, que seria a organização e o estudo do conhecimento, e a interação, proporcionada pela integração e pela atitude interdisciplinar de cooperação e coordenação, caracterizando a mudança e a transformação na forma de produzir e socializar o conhecimento.

Diante disso, existe a necessidade da interdisciplinaridade no ensino profissional integrado ao Ensino Médio, uma vez que esta modalidade de ensino se compromete com uma formação integral dos educandos e com a sua transformação social. Assim, como a interdisciplinaridade perpassa todos os elementos do conhecimento e pressupõe a interação entre eles, reduzir a construção do conhecimento, por meio da integração das ciências, não garante sua definição, sendo necessário compreender a interdisciplinaridade, para que não haja desvio ou interpretação equivocada da prática na perspectiva da integração das áreas, pois, segundo Fazenda (2011), “não acontece a interdisciplinaridade se não houver uma intenção consciente, clara e objetiva por parte daqueles que a praticam”. Não se trata de transformar a Interdisciplinaridade em uma superciência, mas servir de referência aos movimentos pedagógicos que visam à integração dos saberes.

Japiassu (1976) afirma que “a multidisciplinaridade caracteriza-se por uma ação simultânea de uma gama de disciplinas em torno de uma temática comum”, porém sem fazer aparecer a relação que pode existir entre elas, na qual todas estão em um mesmo nível hierárquico, e não há articulação. Pode ser compreendida como justaposição de disciplina, sendo os objetivos particulares a cada uma, cabendo o empréstimo de conhecimentos específicos das disciplinas na solução de problemas específicos.

A Pluridisciplinaridade, na visão de alguns autores, é indissociável ao conceito de multidisciplinaridade, pois não se chega a estabelecer nenhuma diferença, porque ambas estão no mesmo nível hierárquico, não havendo um núcleo central em torno das discussões, e as habilidades e as competências são específicas de cada disciplina e não apresentam objetivos comuns. Também não pressupõem diálogo, não havendo, conseqüentemente, modificações nos métodos de atuação das disciplinas.

Entretanto, segundo Morin (2005), as disciplinas são agrupadas conforme o domínio científico, de modo a aparecerem as relações existentes entre elas, com objetivos múltiplos, alguma cooperação, mas sem coordenação.

Como salienta Santomé (1998), a Interdisciplinaridade compreende o nível de associação entre disciplinas, supõe o diálogo e uma troca de conhecimentos, em que a cooperação entre várias disciplinas provoca intercâmbios reais. Isto é, existe verdadeira reciprocidade nos intercâmbios e, conseqüentemente, enriquecimentos mútuos. Tal interação pode ir da simples comunicação de ideias à integração mútua dos conceitos, da metodologia, dos procedimentos, dos dados e da organização referentes ao ensino e à pesquisa.

A interdisciplinaridade, conforme Fazenda (2011), caracteriza-se ainda pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas. “Se definirmos a interdisciplinaridade como junção de disciplinas, cabe pensar o currículo apenas na formação de sua grade” (Fazenda, 2011, p. 21).

Para Japiassu (1976), a transdisciplinaridade é compreendida como superação das fronteiras e especificidades de cada disciplina, sendo a compreensão do mundo e a unidade no conhecimento os objetivos. Mais do que interação e reciprocidade entre as especialidades, busca-se a integração destas no interior de um sistema total, sem fronteiras estabelecidas. Os conceitos de transdisciplinaridade e de pensamento complexo subsidiam o desafio de religar os saberes polarizados e superar a fragmentação estrutural do sistema de ensino e de pesquisa.

Assim, a interdisciplinaridade apoia-se na complexidade, no objetivo de alcançar uma visão de totalidade, na contextualização com a realidade por meio de abordagens de temas que estejam acima das barreiras disciplinares, atendendo essa demanda, sem anular a importância da disciplinaridade do conhecimento, pois é na relação entre as ciências e na dialogicidade entre os sujeitos que a prática interdisciplinar se sustenta. Quanto a isso, segundo Santomé (1998, p.61), “depende do grau de desenvolvimento atingido pelas disciplinas e estas, por sua vez, serão afetadas positivamente pelos seus contatos e colaborações interdisciplinares”.

A palavra interdisciplinaridade evoca a “disciplina” como um sistema constituído ou por constituir, e a interdisciplinaridade sugere um conjunto de relações entre disciplinas abertas sempre a novas relações a serem descobertas. Interdisciplinar é toda interação existente entre duas ou mais disciplinas no âmbito do conhecimento, dos métodos e da aprendizagem delas. Interdisciplinaridade é o conjunto das

interações existentes e possíveis entre as disciplinas nos âmbitos indicados (Fazenda, 2002, p.18-19).

Pombo (2005) destaca três importantes níveis de superação para se chegar a uma inter-relação disciplinar: o nível da justaposição, o nível da interação e o nível da superação de barreiras. O primeiro nível, apresentado por Pombo (2005, p. 5), é o da justaposição e pode ser compreendido pelo “paralelismo, em que as várias disciplinas estão lá, simplesmente ao lado umas das outras”. Mesmo que estejam organizadas em uma mesma área, não estabelecem nenhuma interação, como são os casos da *multi* e da *pluri*, nos quais a ideia é a mesma: juntar muitas, pô-las ao lado umas das outras, porém sem o compromisso de estabelecer objetivos comuns.

Num segundo nível, Pombo (2005, p.5) acredita que “as disciplinas comunicam umas com as outras, confrontam e discutem as suas perspectivas, estabelecem entre si uma interação mais ou menos forte”. Todavia, os objetivos continuam sendo específicos e particulares de cada disciplina. É possível, no entanto, a interação de conhecimentos na solução de situações específicas. Já no terceiro nível, Pombo (2005, p.5) ressalta que as barreiras que afastam as disciplinas são ultrapassadas, fundem-se, transcendendo a todas; já “a interdisciplinaridade se configura como o equilíbrio entre esses níveis”. Ou seja: não se estabelece como justaposição, tampouco transcende a todas as disciplinas.

Trazendo essas reflexões para a compreensão da nossa pesquisa, a interdisciplinaridade pode ser tomada como uma possibilidade de quebrar a rigidez dos compartimentos em que se encontram isoladas as disciplinas dos currículos escolares. No entanto, ela não deve ser vista como uma superação dos componentes curriculares, mas como uma etapa superior a eles, consistindo em um recorte mais amplo do conhecimento em uma determinada área.

2.4 Reciprocidade entre a didática e a interdisciplinaridade

Para Thiesen (2008), o tema da interdisciplinaridade tem sido tratado sob dois enfoques: um epistemológico, relacionado ao estudo do conhecimento, da ciência e seus paradigmas, como método de mediação entre o sujeito e a compreensão da realidade; e outro, pedagógico, dando ênfase ao processo de ensino e aprendizagem e às questões relacionadas ao currículo.

Nesse sentido, a manutenção da diferença disciplinar significa afirmar que cada disciplina escolar tem uma função específica, e a performance interdisciplinar, a partir do plano curricular, ganha significado ao ser introduzido um trabalho didático. Assim, a interdisciplinaridade didática configura-se como um segundo nível pertencente à interdisciplinaridade escolar, que se constitui por extensões conceituais e antecipativas, assegurando uma mediação entre os planos curriculares e pedagógicos. “A interdisciplinaridade didática leva em conta a estruturação curricular para estabelecer seu caráter interdisciplinar, tendo por objetivo a articulação dos conhecimentos a serem ensinados e sua inserção nas situações de aprendizagem” (Lenoir, 1994, p. 58). Por isso, desdobra-se um terceiro nível da interdisciplinaridade escolar, o da interdisciplinaridade pedagógica, que “caracteriza a atualização em sala de aula da interdisciplinaridade didática”.

Dessa forma, a interdisciplinaridade pedagógica leva em consideração variáveis que fazem parte da dinâmica do ensino, como, por exemplo, os aspectos referentes à gestão de classe, ao contexto de ensino, conflitos internos e externos à sala de aula. Diante disso, a interdisciplinaridade pedagógica, ao trabalhar os diversos saberes teóricos e práticos, também pode ser considerada transdisciplinar, pois precisa considerar um conjunto de fatores relativos à dinâmica da sala de aula

Conforme sinaliza Lenoir (2012), é necessário não confundir disciplina científica com disciplina escolar, posto que os elementos de conteúdo de uma são distintos da outra, com estruturação interna e finalidades também diferentes. Assim, evitam-se possíveis problemas teóricos que conduzem a uma mera transposição da esfera científica para a esfera escolar. Algumas características sobre a interdisciplinaridade científica e interdisciplinaridade escolar podem ser identificadas conforme o quadro a seguir:

Quadro 1 – Interdisciplinaridade Científica e Interdisciplinaridade Escolar

Interdisciplinaridade Científica	Interdisciplinaridade Escolar
1. Finalidade – busca a produção de novos conhecimentos e respostas para as demandas sociais.	1. Finalidade – tem como objetivos a disseminação do conhecimento e a formação humana.
2. Objetos – disciplinas científicas.	2. Objetos – disciplinas escolares.
3. Modalidades de aplicação – ligadas à pesquisa, tendo como referência a produção do conhecimento.	3. Modalidades de aplicação – ligadas ao ensino e à formação, tendo como referência

	o sujeito que aprende e sua relação com o conhecimento.
4. Sistema referencial – volta-se à disciplina como ciência.	4. Sistema referencial – volta-se à disciplina como matéria escolar não restrita ao arsenal científico.
5. Consequência – conduz à produção novos conhecimentos e à criação de novas disciplinas.	5. Consequência – leva à construção de novas ligações entre as matérias escolares.

Fonte: Adaptado de Lenoir (2012).

Como apresentamos no quadro acima, as discussões abordadas por Lenoir (2012) acerca da interdisciplinaridade científica e da escolar podem ser diferenciadas com relação a finalidades, objetos, modalidades de aplicação, sistema referencial e consequência. O autor infere que não se deve confundir disciplina científica com a escolar, devendo a interdisciplinaridade escolar ser nitidamente diferenciada da interdisciplinaridade científica, pois, naquela, existem especificidades e finalidades que diferem desta.

Como destaca Lenoir (2012), a interdisciplinaridade escolar é constituída por um conjunto de três planos: a interdisciplinaridade curricular, a didática e a pedagógica. A interdisciplinaridade curricular, “num primeiro nível da interdisciplinaridade escolar, constitui preliminarmente toda interdisciplinaridade didática e pedagógica” (LENOIR, 2012, p. 57). Sendo assim, a interdisciplinaridade curricular necessita incorporar conhecimentos dentro de um todo, além de requerer

A manutenção da diferença disciplinar e a tensão benéfica entre a especialização disciplinar, que permanece indispensável, e o cuidado interdisciplinar, que em tudo preserva as especificidades de cada componente do currículo, visando assegurar sua complementaridade dentro de uma perspectiva de troca e enriquecimento (Lenoir, 1994, p. 57).

No que diz respeito à finalidade, a interdisciplinaridade científica busca a “produção de novos conhecimentos e a resposta às necessidades sociais”, e a interdisciplinaridade escolar tem como objetivo a “difusão do conhecimento [...] e a formação de atores sociais”, conforme Lenoir (2012, p. 52), sinalizando a possibilidade de criar condições para um processo de integração de aprendizagens e conhecimentos escolares, ressaltando que o foco da interdisciplinaridade escolar deve ser a formação de atores sociais capazes de lidar com a realidade complexa nas quais estão submetidos.

Assim, quanto ao plano curricular, destacada pelo autor como sendo o primeiro nível da interdisciplinaridade escolar, enfatiza que:

[...] consiste no estabelecimento de ligações de interdependência, de convergência e de complementaridade entre as diferentes matérias escolares que formam o percurso de uma ordem de ensino ministrado, a fim de permitir que surja do currículo escolar, ou de lhe fornecer uma estrutura interdisciplinar (Lenoir, 2012, p. 57).

Lenoir (2005) esclarece, ainda, que a interdisciplinaridade escolar no campo da didática, destacada como o segundo nível, caracteriza-se por suas dimensões conceituais e antecipativas e trata da planificação, da organização e da avaliação da intervenção educativa. A interdisciplinaridade didática leva em conta a estruturação curricular para estabelecer preliminarmente seu caráter interdisciplinar, tendo por objetivo a articulação dos conhecimentos a serem ensinados e sua inserção nas situações de aprendizagem.

Por fim, há o plano pedagógico, ou terceiro nível, que corresponde à “[...] atualização em sala de aula da interdisciplinaridade didática. Ela assegura, na prática, a colocação de um modelo ou de modelos didáticos interdisciplinares inseridos em situações concretas da didática” (Lenoir, 2012, p.58).

A compreensão de interdisciplinaridade apresentada por Lenoir (2005) propõe a interação entre disciplinas numa ação recíproca de conhecimentos. Defende o desenvolvimento da interdisciplinaridade escolar como possibilidade de interação e, sobretudo, ressalta que, para que ações educativas sejam efetivadas no âmbito escolar na perspectiva da interdisciplinaridade, devem ser levados em conta os três níveis: o curricular, com os objetivos e programas de cada disciplina; o didático, que compreende o planejamento das atividades a serem realizadas, e o pedagógico, que se refere à prática desenvolvida no âmbito da sala de aula.

A interdisciplinaridade requer também o recurso a outros conhecimentos. Conforme salienta Fazenda (2008),

[...] a atualização da interdisciplinaridade no plano pedagógico requer, portanto, que se leve em conta um conjunto de dimensões próprias à dinâmica real da sala de aula, não somente uma teorização da prática interdisciplinar sobre o plano didático no seio de modelos ricos e coerentes; ela também necessita esclarecer que pode proporcionar uma análise curricular das possibilidades interdisciplinares oferecidas pelos programas em vigor. Sem que a prática interdisciplinar corra o risco de servir de receita no nível pedagógico, ou na ilusão de que tudo

é possível, que é suficiente colocar quaisquer objetivos de aprendizagem citados aqui e, mais ainda, em algum programa, para assegurar uma atividade de caráter interdisciplinar (Fazenda, 2008, p.59).

Corroborando a discussão, Freire (2021) coloca que o processo metodológico de construção do conhecimento pelo sujeito parte da sua relação com o contexto, com a realidade, com sua cultura, e estes aspectos sugerem a interdisciplinaridade. Busca-se a expressão dessa interdisciplinaridade pela caracterização de dois movimentos dialéticos: a problematização da situação, pela qual se desvela a realidade, e a sistematização dos conhecimentos de forma integrada.

Diante do exposto, temos consciência de que, embora a implementação da prática interdisciplinar esteja em voga na educação brasileira, como afirma Fazenda (2002), sobretudo nas normativas oficiais que regulam e orientam a educação básica, a insegurança e a dificuldade de realizar projetos dessa natureza parecem ainda uma realidade entre os educadores.

Nesse sentido, Fazenda (2008) argumenta que a interdisciplinaridade se apoia na concepção de que não há uma fonte de conhecimento completa e que, por meio do diálogo com outras maneiras de conhecer, emergem novos desdobramentos na compreensão da realidade.

Outrossim, é comum confundir interdisciplinaridade com integração. Em consequência disso, emerge a suposição de que a interdisciplinaridade, por si mesma, garanta a integração. Para Lenoir (2012, p. 53), é importante “distinguir integração de interdisciplinaridade e assegurar sua complementaridade”. Para o autor, (Ibidem), a integração refere-se a todas as finalidades da aprendizagem. Em primeiro lugar, do ponto de vista do educador,

A integração é um processo de articulação curricular dos programas de estudos e de gestão, sobre o plano didático, do planejamento da intervenção educativa; em segundo lugar, do ponto de vista do formado, considerando a integração das aprendizagens [...]. Em terceiro lugar, como integração entre conhecimentos, isto é, como produto, a integração define o resultado da aprendizagem em que se encontra o sujeito da aprendizagem (Lenoir, 2012, p. 54).

Ao articular essa contribuição teórica de Lenoir (2012) ao contexto do Ensino Médio Integrado, observamos que a proposta de integração tem a finalidade de formar o sujeito em sua dimensão cultural, científica, estética, tecnológica e humanística, ou seja, possibilitar o seu pleno desenvolvimento.

Fazenda (2011, p. 12) diz que “Interação: É condição de efetivação da interdisciplinaridade. Pressupõe uma integração de conhecimentos visando novos questionamentos, novas buscas, enfim, a transformação da própria realidade”. Assim, a integração potencializa a interação e, por sua vez, possibilita o trabalho interdisciplinar, condição necessária para a apreensão da realidade na sua totalidade.

Segundo Côrrea (2016), no âmbito da educação, a contextualização e a interdisciplinaridade são conceitos conhecidos e pretendidos, como possíveis caminhos para a melhoria da educação nacional.

Convém mencionar as considerações de Côrrea (2016), ao afirmar que

[...] a integração curricular pretendida para o ensino médio integrado à educação profissional está associada, à ideia de contextualização entre conteúdos gerais e específicos, o que configura a existência de estruturas disjuntas que devam se articular de alguma forma. Por exemplo: existe a Matemática e seus objetos, e existem os objetos de determinada formação técnica-profissional. O ensino integrado deve propor relações entre esses objetos; quanto mais profícuas forem essas relações mais próximo estará o ensino da integração pretendida (Corrêa, 2016, p.119).

Conforme sinaliza Côrrea (2016), esses princípios evidenciam o ensino integrado como proposta de identidade ao Ensino Médio, por meio de currículo interdisciplinar que relaciona formação geral e profissional, tendo a pesquisa inserida como método no processo de ensino e aprendizagem.

A integração de forma isolada está relacionada à justaposição de disciplinas, de conteúdo e de métodos. Assim, a integração promove apenas a multidisciplinaridade e a pluridisciplinaridade e, por isso, pouco contribui para a transformação da realidade (Fazenda, 2011). Todavia, a integração é um passo essencial para que ocorra a interação, uma condição para a efetivação da interdisciplinaridade.

De acordo com as colocações feitas pela autora, a integração constitui uma forma de atingir a interação e, com isso, a interdisciplinaridade tão necessária para a mudança da forma de compreender o mundo e de atitude frente ao conhecimento.

Ultrapassa as questões de integração dos objetivos formativos das disciplinas, pois implica a articulação entre o trabalho, a ciência e a cultura, já que o Ensino Médio Integrado objetiva proporcionar a compreensão da relação econômica, social e histórica entre essas dimensões da prática social, mediante um currículo que leve à

apreensão de conceitos como sistema de relações de uma totalidade concreta que se pretende explicar, compreender e transformar.

Para Ramos (2008), tais questionamentos são importantes, já que a justaposição do currículo de formação propedêutica com a formação profissional não se configura como integração, assim como acrescentar no currículo a formação técnica ou preparação profissional. Para que a integração possa ocorrer, é necessário articular o trabalho, a ciência e a cultura, num processo contínuo de formação, de diálogo entre si e sob esses eixos, uma vez que nenhum conhecimento é geral, nem unicamente específico, nem consegue ser desarticulado com a ciência básica .

Ainda de acordo com Ramos (2008), a compreensão de significados mais amplos dos conceitos é necessária para uma reconstituição da totalidade, de modo que o desenvolvimento de práticas educativas ligadas à vida e à realidade que cerca os estudantes ajuda na busca de uma compreensão dessa totalidade, sobretudo onde a prática e a teoria possam caminhar juntas na construção de sentidos.

O papel do professor nesse movimento, segundo Fazenda (2011), é o de ser protagonista deste processo, já que é por meio de suas atitudes e intenções que se estabelece um engajamento mais amplo da aprendizagem dos estudantes. Deste modo, Frigotto (2008) destaca que essas questões apresentam não somente uma argumentação de formação ampla, mas que, além de servir para o desenvolvimento dos sujeitos, possam ser construídas novas relações entre os sujeitos que superam a exclusão social e a alienação.

Compreendemos que o Ensino Médio Integrado pode ser um horizonte para uma formação que tenha como objetivo formar as pessoas em todas as dimensões da vida e superação de uma dualidade construída historicamente. Essa possibilidade precisa estar articulada com propostas de ensino ligadas a uma nova postura de encarar a formação que prepara para todas as dimensões da vida e não pode estar sujeita às questões compensatórias, como, por exemplo, de combate ao desemprego, pois torna sua finalidade excludente e a direciona à perda de sentido.

Todavia, é importante frisar que a colocação da formação geral com a formação profissional no Ensino Médio não é, por si só, suficiente para que integração curricular possa acontecer. Por isso, compreendemos que a interdisciplinaridade pode se apresentar como um elemento integrador, não como ponte para os tipos de formações, mas como uma nova atitude para religação dos saberes, para a expansão do conhecimento e para uma aprendizagem com mais sentido à vida das pessoas.

Também sob a ótica das questões pedagógicas, Fazenda (2011) aponta a necessidade da eliminação das barreiras entre as pessoas e a instauração de uma prática dialógica e acrescenta que o valor e a aplicabilidade da interdisciplinaridade surgem como meio de conseguir uma melhor formação geral; como meio de atingir uma formação profissional; como incentivo à formação de pesquisadores e de pesquisas; como condição para uma educação permanente; como superação da dicotomia ensino-pesquisa; como forma de compreender e modificar o mundo; por uma integração como necessidade e interdisciplinaridade. Assim, Interdisciplinaridade é uma nova atitude frente à questão do conhecimento, da abertura à compreensão de aspectos ocultos do ato de aprender e dos aparentemente expressos, colocando-os em questão. Exige, portanto, na prática, uma profunda imersão no trabalho cotidiano (Fazenda, 2011, p. 10).

A interdisciplinaridade está ligada ao saber fazer, desenvolvido e construído pelo docente em sua prática pedagógica, tendo em vista a necessidade de articulação entre teoria e prática. Desenvolvemos, com esta pesquisa, a construção de um curso de formação continuada na perspectiva interdisciplinar para a Educação Profissional e Tecnológica. Dessa forma, o curso apresentado é de suma importância para uma reflexão e construção do processo de ensino e aprendizagem no Ensino Médio Integrado.

Do nosso ponto de vista, pensamos que a abordagem interdisciplinar no campo da educação profissional técnica de nível médio precisa ser aprofundada mediante uma formação continuada de professores apoiada em uma didática interdisciplinar, que reúna elementos epistemológicos, metodológicos, de conteúdos e de finalidades educativas comprometidos com a formação integral. Isso se justifica uma vez que aqueles que se ocupam da educação profissional técnica de nível médio precisam ampliar suas concepções sobre interdisciplinaridade e potencializar suas práticas, o que requer a constituição de equipes de trabalhos interdisciplinares que contribuam na pesquisa e no ensino.

Desse modo, observa-se a relevante necessidade de uma formação de professores, presentes no Ensino Médio Integrado, que compreenda e vivencie a interdisciplinaridade durante a sua atuação profissional, assim como nas próprias experiências durante a sua trajetória docente.

2.5 A interdisciplinaridade como processo de formação no Ensino Médio Integrado: o currículo integrado

Nas seções anteriores, apresentamos que o debate acerca da interdisciplinaridade é um grande desafio para a educação brasileira, a escola e o trabalho docente, pois não é muito fácil compreendê-la, em função de sua complexidade. Assim, ao analisarmos os estudos e pesquisas nessa área, bem como as suas abordagens conceituais sobre a interdisciplinaridade, identificamos uma polissemia nessa temática. Entretanto, as pesquisas apresentam a sua importância na superação da fragmentação do conhecimento e na formação integral.

Nesse sentido, Fazenda (2002) conceitua interdisciplinaridade como:

[...] uma nova atitude diante da questão do conhecimento, de abertura à compreensão de aspectos ocultos do ato de aprender e dos aparentemente expressos, colocando-os em questão. [...] A interdisciplinaridade pauta-se numa ação em movimento. Pode-se perceber esse movimento em sua natureza ambígua, tendo como pressuposto a metamorfose, a incerteza (Fazenda, 2002, p. 11).

Isso pressupõe que a interdisciplinaridade é uma atitude de desafio para os educadores, diante do “novo”, num movimento de redimensionar o “velho”. Isto é: inserir a perspectiva de compreensão da construção do conhecimento, suas relações históricas e sociais.

A educação se faz por meio das relações humanas, isto é, um campo de interações humanas, as quais, por sua vez, constituem a base do conhecimento humano, no cenário das experiências empíricas e pragmáticas, porém necessárias à primeira percepção do ato de conhecer. Desta maneira, pensar a ação educativa pressupõe aspectos subjetivos e uma maior aproximação com os pressupostos teóricos e metodológicos do conhecimento da ciência, para que possamos nos aproximar de atitudes interdisciplinares com as relações de produção do conhecimento, bem como as suas bases epistemológicas.

Frigotto (2008) menciona que nós conhecemos a realidade por soma, e, na verdade, nenhum conhecimento se conhece por soma, mas sim por relações. Por isso, ter a concepção de interdisciplinaridade como parte de uma totalidade é outra atitude do trabalho interdisciplinar na produção e na socialização do conhecimento.

Nessa perspectiva, Freire (2021) salienta que a aprendizagem é resultado da relação dialética entre os sujeitos envolvidos nela. A aprendizagem só ocorre efetivamente quando é significativa para quem aprende e para quem ensina, quando envolve sentimentos e quando a curiosidade ingênua transforma-se em epistemológica por meio da mediação do professor. Assim, como afirma Freire (2021), a tarefa do educador dialógico é trabalhar, em equipe interdisciplinar, este universo temático recolhido na investigação e devolvê-lo como problema, não como dissertação, aos homens de quem recebeu.

Corroborando, Jupiassú (1976) aponta que a interdisciplinaridade é realizada no contexto das disciplinas, ou seja, por meio da prática pedagógica:

A interdisciplinaridade requer equilíbrio entre amplitude, profundidade e síntese. A amplitude assegura uma larga base de conhecimento e informação. A profundidade assegura o requisito disciplinar e/ou conhecimento e informação interdisciplinar para a tarefa a ser executada. A síntese assegura o processo integrador (Jupiassú, 1976, p. 65-66).

Conforme Morin (2005), somente o pensamento complexo sobre uma realidade igualmente complexa pode conduzir as reformas do pensamento em direção à contextualização, à expressão e à interdisciplinaridade do conhecimento gerado pelo homem. Ele afirma que

[...] a reforma necessária do pensamento é aquela que gera um pensamento do contexto e do complexo. O pensamento contextual busca sempre a relação de inseparabilidade entre qualquer fenômeno e seu contexto, e deste com o contexto planetário. O complexo requer um pensamento que capte relações, inter-relações, implicações mútuas, fenômenos multidimensionais, realidades que são simultaneamente solidárias e conflitivas (como a própria democracia, que é o sistema que se nutre de antagonismos e que, simultaneamente, os regula), que respeite a diversidade, ao mesmo tempo que a unidade, um pensamento organizador que conceba a relação recíproca entre todas as partes (Morin, 2005, p. 23).

Como também em Gadotti (1993), a interdisciplinaridade visa garantir a construção do conhecimento global, rompendo as fronteiras disciplinares. Para isso, integrar conteúdo não é suficiente, isto é, a ação pedagógica interdisciplinar aponta, portanto, para a constituição de uma escola participativa e decisiva na formação dos agentes sociais, ao considerar o papel que a ação interdisciplinar pode desempenhar,

e aproxima o conhecimento da realidade dos alunos, pois conduz a espaços de interação.

Nesse processo de ação interdisciplinar, compreende-se a existência de outros fatores que permeiam sua materialização na prática. Assim, uma ação interdisciplinar perpassa uma atitude interdisciplinar (Fazenda, 2005, p. 75), a qual se compreende por uma:

[...] atitude ante alternativa para conhecer mais e melhor; atitude de espera ante os atos não consumados, atitude de reciprocidade que impele à troca, que impele ao diálogo, ao diálogo com pares idênticos, com pares anônimos ou consigo mesmo, atitude de humildade ante a limitação do próprio saber, atitude de perplexidade ante a possibilidade de desvendar novos saberes; atitude de desafio, desafio ante o novo, desafio em redimensionar o velho; atitude de envolvimento e comprometimento com os projetos e com as pessoas neles envolvidas; atitude, pois, de compromisso em construir sempre da melhor forma possível; atitude de responsabilidade, mas sobretudo, de alegria, de revelação, de encontro, enfim, de vida (Fazenda, 2005, p. 75).

Esses teóricos apresentam a interdisciplinaridade como possibilidade de diálogo entre as diferentes disciplinas e seus conceitos, sem anular ou diminuir os conhecimentos produzidos em cada Ciência, devendo, assim, ser utilizadas práticas pedagógicas que possibilitem a interação das diferentes áreas do conhecimento e promovam entendimento das múltiplas relações entre as partes, algo possível com uma abordagem didática interdisciplinar. Com isso, não queremos afirmar que a interdisciplinaridade seja a única forma para atingir uma visão do todo, mas que uma atitude interdisciplinar é essencial em uma prática de ensino que tem como objetivo mudar a forma de compreender a realidade.

Além disso, os Parâmetros Curriculares Nacionais, apontam que:

A interdisciplinaridade questiona a segmentação entre os diferentes campos de conhecimento, produzida por uma abordagem que não leva em conta a inter-relação e a influência entre eles, questiona a visão compartimentada (disciplinar) da realidade sobre a qual a escola, tal como é conhecida, historicamente se constituiu. Refere-se, portanto, a uma relação entre disciplinas (Brasil, 1997, p. 31).

Diante disso, no intuito de discutirmos as contribuições da interdisciplinaridade para a construção de uma visão integral do conhecimento, é importante discorrer sobre o currículo integrado na Educação Profissional e Tecnológica. De acordo com

Santomé (1998), o currículo está além da materialização documental. São ações, relações e construções que o compõem e o realizam em processos dentro do universo escolar, ou seja, são as relações entre a sociedade e a escola, entre os saberes e as práticas socialmente construídas e os conhecimentos escolares.

Nessa perspectiva, o Currículo Integrado, pela sua gênese, tem caráter transformador e apresenta-se, portanto, como possibilidade de superação do caráter dual e excludente que tem acompanhado historicamente a escolarização brasileira. Por essa razão, o que faz do Currículo Integrado uma prática transformadora é a compreensão do real na sua totalidade, na busca da apreensão das relações estabelecidas a partir do trabalho como ação produtora da existência e portadora de contradições em uma sociedade marcada pela apropriação privada da produção social. É este exercício dialético que o torna capaz de revelar os interesses de classe presentes, inclusive na produção e na distribuição do próprio conhecimento científico e tecnológico. Por isso, seu objetivo é ler o mundo a partir do trabalho, da ciência e da cultura. Santomé (1998) defende que o

[...] currículo é um elo entre a declaração de princípios gerais e sua tradução operacional, entre a teoria educacional e a prática pedagógica, entre o planejamento e a ação, entre o que é prescrito e o que realmente sucede nas salas de aula (Santomé, 1998, p. 02).

Dessa forma, o supracitado autor propõe que, para o desenvolvimento do currículo integrado, é necessário desenvolver uma integração de campos de conhecimento e experiência que facilitem uma compreensão mais reflexiva e crítica da realidade, ressaltando não só dimensões centradas em conteúdos culturais, mas também o domínio dos processos necessários para conseguir alcançar conhecimentos concretos e, ao mesmo tempo, a compreensão de como se elabora, produz e transforma o conhecimento, bem como as dimensões éticas inerentes a essa tarefa.

Corroborando a discussão, Ramos (2012), uma relevante pesquisadora sobre o tema em pauta, afirma que:

O currículo integrado organiza o conhecimento e desenvolve o processo de ensino-aprendizagem de forma que os conceitos sejam apreendidos como sistema de relações de uma totalidade concreta que se pretende explicar/compreender (Ramos, 2012, p. 117).

Nessa direção, com base em um processo democrático a partir de um movimento de reflexão sobre os sujeitos que queremos formar, é preciso que o currículo integrado seja elaborado a partir do seguinte esquema, conforme propõe Ramos (2012, p. 123-124):

Figura 1 – Esquema do Currículo do Ensino Médio Integrado



Fonte: Adaptado de Ramos (2012).

Cada etapa ilustrada na Figura 1 compreende:

1. Problematizar fenômenos – elaborar questões e propor problemas em que os estudantes precisem recorrer à teoria para poder solucionar os desafios impostos pela prática;
2. Explicitar teorias e conceitos fundamentais para a compreensão dos objetos estudados nas múltiplas perspectivas – o entendimento dos fenômenos a partir de diferentes áreas da ciência;
3. Sistematizar os conceitos como conhecimentos de formação geral e específica – com base nos conhecimentos produzidos historicamente (científicos, culturais, filosóficos, entre outros);
4. Organizar os componentes curriculares e as práticas pedagógicas – objetivando elaborar os conhecimentos fundamentados na totalidade dos conceitos.

Assim, como a interdisciplinaridade não é a simples tarefa de unir disciplinas, o currículo integrado também não objetiva apenas justapor a formação geral com a específica. As articulações entre os conhecimentos e objetos de aprendizagem necessitam situar-se em diversas dimensões, por meio de um processo didático que incorpore uma compreensão mais ampla dos conhecimentos e que permita a atuação de profissionais capacitados e articulados com as situações da realidade, pois a busca por uma totalidade histórica torna-se a chave desse processo. Portanto, nenhuma perspectiva se esgotaria em si mesma, e a diversificação de estratégia e a possibilidade de enxergar os objetos a partir de diversos ângulos resultam numa aprendizagem mais significativa.

Neste contexto, a interdisciplinaridade também apresenta características semelhantes sobre a busca de uma totalidade, na perspectiva de apresentar e situar o conhecimento, de concebê-lo como manifestação da natureza e do homem, como síntese das diversas relações existentes. Por isso, a necessidade do lugar do trabalho interdisciplinar no Ensino Médio Integrado ser cativo em contribuir nas possibilidades de articulação entre as bases formativas (MORIN, 2005; SANTOMÉ, 1998).

Segundo Sacristán (2020) o currículo é uma projeção direta sobre a prática pedagógica. Ou seja: é a partir dele que se observa e realiza-se a prática pedagógica, nesse processo no qual se faz o currículo. O que nos possibilita compreender as relações de poder do currículo, bem como as suas ações políticas e ideológicas, internacionalizadas em sua materialidade.

A resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021, dá nova forma e conteúdo às Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional e Tecnológica (DCNEPT) aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação e define, em seu artigo 3º, os princípios da Educação Profissional e Tecnológica. Os incisos VIII e IX contemplam a interdisciplinaridade.

- VIII. Interdisciplinaridade assegurada no planejamento curricular e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e da segmentação e descontextualização curricular;
- IX. Utilização de estratégias educacionais que permitam a contextualização, a flexibilização e a interdisciplinaridade, favoráveis à compreensão de significados, garantindo a indissociabilidade entre a teoria e a prática profissional em todo o processo de ensino e aprendizagem (Brasil, 2021).

Assim, a interdisciplinaridade está relacionada à ação e à prática pedagógica, um processo que se desdobra em interações com a realidade dos envolvidos da ação e, principalmente, com a do docente. Além disso, as práticas educativas que preconizam a interdisciplinaridade numa perspectiva teórico-metodológica na construção do conhecimento pressupõem uma visão crítica de transformação da realidade.

Segundo Ramos (2012), a educação profissional tem como pressupostos: a compreensão do sujeito como ser histórico-social concreto, a formação humana como objeto central das áreas de conhecimentos, a concepção do trabalho como princípio educativo, a pesquisa como princípio pedagógico e a consideração da coesão entre conhecimentos gerais e específicos. Como também, o conhecimento é organizado de modo que os conceitos sejam vistos como sistemas de relações de uma totalidade concreta, com o objetivo de explicá-la e compreendê-la, estabelecendo relações entre conhecimentos gerais e específicos ao longo de todo o processo de formação do sujeito.

Saviani (2008) aponta que a formação integral parte da plena expansão do indivíduo humano, inserindo-se dentro do projeto de desenvolvimento social que possibilite uma equidade maior. Nessa direção, alcançaremos as potencialidades libertadoras do ser humano e superaremos a alienação que sofre o homem.

Essa concepção de formação integral, no Ensino Médio Integrado, ganhou força a partir de 2008, por meio da Lei nº 11.892, com a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, na qual se pode destacar, em seu artigo 7º, inciso I, o objetivo de “ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos” (Brasil, 2008).

Dessa maneira, a Educação Profissional e Tecnológica, em sua gênese, representou o dualismo existente na educação brasileira entre a formação geral e a formação profissional, para o que é preciso refletir: se, por um lado, há a preocupação em atender as demandas do mercado de trabalho, por outro lado, estão os estudantes, que precisam ser formados de maneira integral, enquanto sujeitos históricos, não reduzindo essa formação à produtividade industrial nem à garantia de emprego.

Nessa perspectiva, a respeito da integração na educação profissional de nível médio, Ramos (2012) faz uma análise do conceito de integração em três sentidos: 1º – Integração que possibilita a formação integral, pois integra todas as dimensões da

vida do sujeito; 2º – Integração no sentido da indissociabilidade entre educação profissional e educação básica; 3º – Integração de conhecimentos gerais e específicos como totalidade.

Destacando-se o terceiro sentido, entende-se que a integração se encontra no âmbito do planejamento e organização curricular, enquanto a interdisciplinaridade escolar se encontra no âmbito didático-pedagógico.

Ciavatta (2012), ao refletir sobre o que é ou que pode vir a ser a formação integrada, coloca que, em todos os campos de preparação para o trabalho, a educação geral torna-se parte integrante da educação profissional: tanto no processo de produção quanto no processo educacional. Isso significa fazer do trabalho um princípio educativo, superando a divisão trabalho manual/intelectual, integrando a dimensão intelectual ao trabalho produtivo e desenvolvendo trabalhadores que possam atuar como líderes e cidadãos.

Ainda segundo Ciavatta (2012), alguns pressupostos são necessários para a realização de uma formação integrada e humanizadora. O primeiro pressuposto é um projeto social no qual as diversas instâncias responsáveis pela educação (Governo Federal, secretarias de educação, direção das escolas e professores) manifestem a vontade política de romper com a redução da formação à simples preparação para o mercado de trabalho.

O segundo é manter, na lei, a articulação entre o Ensino Médio de formação geral e a educação profissional em todas as suas modalidades.

O terceiro pressuposto é a adesão de gestores e de professores responsáveis pela formação geral e pela formação específica, pois é preciso que se discuta e se procure elaborar coletivamente as estratégias acadêmico-científicas de integração.

O quarto é a articulação da instituição com os alunos e os familiares: as experiências de formação integrada não se fazem no isolamento institucional.

O quinto pressuposto é que o exercício da formação integrada seja uma experiência de democracia participativa. Ela não ocorre sob o autoritarismo, porque deve ser uma ação coletiva, já que o movimento de integração é, necessariamente, social e supõe mais de um participante.

O sexto é o resgate da escola como um lugar de memória, por meio de um projeto consensual de resgate de seus personagens e momentos mais expressivos. Entretanto, para o sétimo pressuposto, é garantir investimentos na educação. Não se faz boa educação, e nenhum país oferece aos seus cidadãos bons serviços sociais

sem uma opção clara pela garantia dos investimentos que permitam a oferta pública e gratuita deles:

[...] estes são pressupostos que supõem a valorização e a integração das diversas instâncias responsáveis pela educação no país como um todo e nos estados. Supõem investimentos intelectuais, morais e financeiros, a administração inteligente de todo o processo e o envolvimento de alunos e professores em um horizonte comum. Deslindar a realidade do possível na formação integrada supõe o desafio da experimentação, da avaliação e da pesquisa de acompanhamento dos sucessos e dos limites de cada experiência (Ciavatta, 2012, p.102).

Para que isso, de fato, ocorra, é necessário que os sujeitos envolvidos (discentes, docentes, equipe técnica, direção e demais setores, como as secretarias de educação) desenvolvam o pensamento coletivo, despertando, nos sujeitos aprendizes, níveis de consciência sobre a educação como eixo de transformação da sociedade. Pois, frente ao atual cenário educacional, com grandes desafios a serem superados, elevar o nível de escolarização e proporcionar a formação integrada são os desafios postos à Educação Profissional e Tecnológica, a qual busca desenvolver propostas pedagógicas que possibilitem aos estudantes o estabelecimento de conexões entre os conhecimentos historicamente construídos com a realidade em que vivem.

Tendo em vista um conhecimento não fragmentado, essas reflexões perpassam a dinâmica curricular, a formação continuada dos docentes, bem como atitudes frente ao conhecimento, nascendo das atitudes das pessoas frente ao conhecimento, transformando atitude em fazeres, visando a uma interdisciplinaridade na formação integral dos sujeitos, e não apenas na formação de currículo. Além disso, Ramos (2012) coloca que a formação integral do ser humano, desenvolvida em todas as suas potencialidades, com vistas à emancipação dos indivíduos, não privilegia apenas um aspecto, mas a totalidade que forma o ser humano.

Nessa direção, o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do IFMS objetiva-se:

[...] implementar um **currículo interdisciplinar**, de forma a ampliar a cooperação entre as áreas e de redesenhar novas práticas curriculares, buscando não apenas a formação omnilateral e integral, mas também no intuito de alinhar a aprendizagem escolar às atuais demandas da sociedade. Dessa forma, proporciona-se aos discentes uma visão mais panorâmica e analítica que aquela que lhes é ofertada em um processo de aprendizagem tradicional, além de demonstrar

importância da elevação do rendimento ao se trabalhar de forma coletiva, como exige o mercado de trabalho (IFMS, 2019, p. 53, grifo nosso).

Diante disso, como formação humana, o que se busca é garantir ao adolescente, ao jovem e ao adulto trabalhador, o direito a uma formação completa para a leitura do mundo e para a atuação como cidadão pertencente a um país, integrado dignamente à sua sociedade política. Formação que, nesse sentido, supõe a compreensão das relações sociais subjacentes a todos os fenômenos (Ciavatta, 2012, pág. 85).

Logo, a interdisciplinaridade, como menciona Fazenda (2011), “não é categoria de conhecimento, mas de ação.” A partir dessa perspectiva, discutir-se-á a compreensão desta temática, dialogando com o conceito do termo interdisciplinaridade relacionado com a prática pedagógica.

Dessa forma, Morin (2005) destaca que a interdisciplinaridade também apresenta características semelhantes sobre a busca de uma totalidade, na perspectiva de apresentar e situar o conhecimento, de concebê-lo como manifestação da natureza e do homem, como síntese das diversas relações existentes. Por isso, a necessidade do lugar da abordagem interdisciplinar no Ensino Médio Integrado, para contribuir nas possibilidades de articulação entre as bases formativas.

No próximo capítulo, mostramos a trajetória metodológica construída nesta pesquisa, apontando as características do estudo, seu contexto, sujeitos e procedimentos, bem como os instrumentos utilizados para a produção de informações e evidências.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente capítulo apresenta o desenvolvimento deste estudo por meio da explicitação do tipo de abordagem metodológica, contexto da pesquisa, sujeitos, instrumentos usados para a construção dos dados e dos procedimentos adotados para análise e interpretação.

3.1 Caracterização da pesquisa

Esta pesquisa caracteriza-se como sendo de natureza aplicada, com abordagem qualitativa, com dados e resultados apresentados de forma descritiva. O método utilizado para a realização da pesquisa foi a pesquisa-ação. Os instrumentos de construção de dados serão: questionário e documentos oficiais. Dentro das muitas opções de pesquisas qualitativas, utilizou-se da pesquisa-ação, pois é aquela que, além de compreender, visa intervir na situação, com vistas a modificá-la. Para Thiollent (2011), esse método de pesquisa é um tipo de pesquisa social com base empírica, concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo, cujos pesquisadores e participantes representativos da situação ou do problema envolvem-se de modo cooperativo ou participativo.

Conforme Bodgan e Biklen (1994), a abordagem qualitativa em educação envolve o pesquisador inteiramente no processo, não só na análise de dados já existentes, e assume formas variadas, a fim de contemplar temas, problemas, sujeitos, momentos e contextos diversos, definindo cinco características da investigação qualitativa: 1) a fonte direta de coletas de dados é o ambiente natural, e o investigador, o instrumento principal; 2) é descritiva; 3) há um interesse maior pelo processo do que pelos resultados ou produtos; 4) normalmente, os dados são analisados de forma indutiva; 5) o significado é foco de atenção especial na pesquisa.

Desta forma, o pesquisador adentra o meio natural, o qual quer analisar, munido de instrumentos de coletas de dados (para que nada escape de seu olhar), os quais serão complementados pelo seu contato direto com a realidade. Assim, analisa-se de forma minuciosa, construindo sua compreensão, preocupando-se com o processo, e não com o resultado final ou a verificação, mas, sobretudo, fazendo interpretações, dando significado e sempre levantando questionamentos.

Para Minayo (1996), a investigação qualitativa requer, como atitudes fundamentais, a abertura, a flexibilidade, a capacidade de observação e interação com o grupo de investigadores e com os atores sociais envolvidos, e entende a pesquisa qualitativa como um todo maior, no qual várias tipologias são consideradas: pesquisa etnográfica, estudo de campo, interacionismo simbólico, estudo qualitativo, perspectiva interna, etnometodologia, pesquisa qualitativa e fenomenológica, pesquisa naturalística e entrevista em profundidade. Essa autora observa que a preocupação básica da pesquisa qualitativa é contextualizar o objeto de estudo numa realidade social dinâmica, intertextualizando relações, interações e implicações, objetivando uma análise mais profunda e significativa do objeto.

O método utilizado para a realização da pesquisa será baseado nos pressupostos e etapas da pesquisa-ação. A pesquisa-ação é um

[...] tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (Thiollent, 2011, p. 15).

Além de observar fenômenos, esse tipo de pesquisa também sugere intervenções na realidade da situação de pesquisa. Somente quando as conclusões tiradas no processo forem realmente implementadas na prática, os resultados serão valiosos.

Conforme Thiollent (2011), serão contemplados os seguintes aspectos:

- a) há uma ampla e explícita interação entre pesquisadores e pessoas implicadas na situação investigada;
- b) desta interação resulta a ordem de prioridade dos problemas a serem pesquisados e das soluções a serem encaminhadas sob forma de ação concreta;
- c) o objeto de investigação não é constituído pelas pessoas e sim pela situação social e pelos problemas de diferentes naturezas encontrados nesta situação;
- d) o objetivo da pesquisa-ação consiste em resolver ou, pelo menos, em esclarecer os problemas da situação observada;
- e) há, durante o processo, um acompanhamento das decisões, das ações e de toda a atividade intencional dos atores da situação;
- f) A pesquisa não se limita a uma forma de ação (risco de ativismo): pretende-se aumentar o conhecimento dos pesquisadores e o conhecimento ou o "nível de consciência" das pessoas e grupos considerados (Thiollent, 2011, p.16).

Sendo assim, a metodologia é

[...] um método, ou uma estratégia de pesquisa agregando vários métodos ou técnicas de pesquisa social, com os quais se estabelece uma estrutura coletiva, participativa e ativa ao nível da captação de informação. A metodologia das ciências sociais considera a pesquisa-ação como qualquer outro método. Isto quer dizer que ela a toma como objeto para analisar suas qualidades, potencialidades, limitações e distorções. A metodologia oferece subsídios de conhecimento geral para orientar a concepção da pesquisa-ação e controlar o seu uso (Thiollent, 2011, p. 25-26).

Dessa maneira, como estratégia de pesquisa, a pesquisa-ação pode ser considerada como uma concepção e uma organização da pesquisa social com fins práticos, que atenda aos requisitos específicos de atuação e participação dos atores nas situações observadas. Nesse sentido, é quase impossível manter a rigidez dos procedimentos metodológicos, pois ela é flexível e se modifica diante dos novos fatos que surgem no decorrer de seu desenvolvimento.

Assim, com base nos estudos de Thiollent (2011), a presente pesquisa seguiu as cinco etapas de colocação do problema: 1) Análise de delimitação da situação-inicial; 2) Delineamento da situação-final em função dos critérios de desejabilidade e de factibilidade; 3) Identificação dos problemas a serem resolvidos para permitir a passagem da primeira etapa para a segunda; 4) Planejamento das ações correspondentes; 5) Execução e avaliação contínuas das ações;

O estudo realizou-se no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), na linha de pesquisa Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica, no Macroprojeto 3 – Práticas Educativas no Currículo Integrado. Além disso, no tocante à metodologia da pesquisa, utilizou-se da abordagem qualitativa, natureza aplicada e objetivos descritivos com os seguintes instrumentos de construção de dados: questionários e análise documental.

Tratando-se de uma pesquisa qualitativa, que busca apreender os fenômenos que acontecem em determinada realidade social, a qual “trabalha o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes” (Minayo, 1996 p. 24), observamos que a preocupação básica é contextualizar o objeto de estudo numa realidade social dinâmica, intertextualizando relações, interações e implicações, objetivando uma análise mais profunda e significativa do objeto, possibilitando compreender o significado dos fenômenos que não são possíveis de se mensurar somente com números.

Dessa forma, como aponta Minayo (1996), a investigação qualitativa pode ser entendida como o estudo do fenômeno em seu acontecer natural, tendo em vista que esta permite ao pesquisador conhecer com maior profundidade a realidade de um contexto específico (Bogdan; Biklen, 1994), a qual corresponde aos questionários e à análise documental deste estudo.

Dessa forma, considerando a questão de pesquisa, de como está configurada a Interdisciplinaridade no EMI, do IFMS, *Campus* Campo Grande, e a partir da concepção de interdisciplinaridade prevista nos documentos oficiais e institucionais, o fenômeno a ser investigado não pode ser estudado fora do contexto no qual está naturalmente inserido.

3.2 Aspectos Éticos

Para a realização da pesquisa no IFMS – *Campus* Campo Grande, solicitamos, inicialmente, a autorização da Reitoria, documento este assinado em 16 de novembro de 2021, pelo então Pró-Reitor de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação, Felipe Fernandes de Oliveira, conforme Anexo A, e o parecer favorável do *Campus* Campo Grande para a realização da pesquisa, de acordo com o Anexo B.

Com a finalidade de atender às exigências da Resolução CNS nº 510, de 7 de abril de 2016, e da Resolução CNS nº 466, de 12 de dezembro de 2012, o projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/CONEP) por meio do cadastro na Plataforma Brasil, um sistema eletrônico criado pelo Conselho Nacional de Saúde, vinculado ao Ministério da Saúde do Governo Federal, para sistematizar os projetos de pesquisa que envolvam seres humanos, a serem distribuídos aos Comitês de Ética em todo o país, sendo analisado pelo CEP da Universidade Anhanguera-Uniderp, sob CAEE: 56437921.8.0000.0199 e aprovado pelo Parecer nº 5.300.983, conforme Anexo A .

Ressaltamos que, por seu caráter pedagógico e metodologia adotada, a pesquisa não acarretou riscos mínimos ou não previsíveis, visto que se deseja contribuir com a produção de conhecimentos e alcançar resultados práticos para a carreira profissional dos participantes. Entretanto, considerando-se a possibilidade de riscos de natureza intelectual ou emocional, como constrangimento pela relação profissional com a pesquisadora, ou desconforto e cansaço em virtude da

responsabilidade de emitir respostas durante a participação no curso e para os questionários, assegurou-se aos participantes a autonomia durante a formação, assim como respeito e sigilo tanto quanto a suas respostas, quanto à omissão destas.

Os docentes, sujeitos da pesquisa, assinaram eletronicamente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), encaminhado via e-mail institucional, juntamente com o convite para a participação na pesquisa.

3.3 Lócus e sujeitos

O campo de pesquisa é o Ensino Médio Integrado do IFMS – *Campus* Campo Grande. Amparamo-nos em Minayo (1996), que compreende por campo, na pesquisa qualitativa, um recorte que o pesquisador faz em termo de espaço, o qual retrata a realidade empírica a ser pesquisada a partir das perspectivas teóricas que fundamentam o objeto investigado.

De acordo com as concepções e diretrizes dos Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia, o IFMS *Campus* Campo Grande atuará em todos os níveis e modalidades da educação profissional, orientando seus processos de formação com base nas premissas da integração e da articulação entre ciência, tecnologia, cultura e conhecimentos específicos e do desenvolvimento da capacidade de investigação científica como dimensões essenciais à manutenção da autonomia e dos saberes necessários ao permanente exercício da laboralidade, que se traduzem nas ações de ensino, pesquisa e extensão. Por outro lado, tendo em vista que é essencial à Educação Profissional e Tecnológica contribuir para o progresso socioeconômico, as atuais políticas dialogam efetivamente com as políticas sociais e econômicas, dentre outras, com destaque para aquelas com enfoques locais e regionais (Brasil, 2008).

Os sujeitos da pesquisa foram os docentes do Ensino Médio Integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – *Campus* Campo Grande. Seguimos os critérios de inclusão: docentes do EMI. Quanto aos critérios de exclusão: não poderiam ser servidores administrativos.

3.4 Etapas e Instrumentos

A partir dos objetivos explicitados na Introdução, apresentamos, detalhadamente, os procedimentos práticos que serão utilizados para a realização da

pesquisa. Para isso, tomamos os objetivos específicos como elementos condutores na descrição dos instrumentos de construção, contextos e participantes da pesquisa.

Para contemplar o primeiro objetivo específico, identificar como é configurada a interdisciplinaridade no Ensino Médio Integrado no IFMS, *Campus* Campo Grande, utilizamos um questionário, com questões abertas, como procedimento para aplicação, e organizamos no formulário Google. Em seguida, encaminhamos via e-mail aos docentes do Ensino Médio Integrado IFMS, do *Campus* Campo Grande. Conforme Thiollent (2011), esta é a fase exploratória, cuja etapa de colocação do problema é de análise de delimitação de situação inicial.

A seguir, para o segundo objetivo, analisar as diretrizes nacional e institucional do Instituto Federal para a abordagem didática interdisciplinar, utilizamos procedimentos de estudo documental e aportes teóricos.

Realizamos a análise documental devido à necessidade de pesquisar os documentos e leis que norteiam o funcionamento da instituição investigada, tais como: Projeto Pedagógico do Curso Técnico Integrado, Projeto Político Pedagógico da Instituição, plano de Desenvolvimento Institucional, Diretrizes do Ensino Médio, Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Princípios da EPT, entre outros.

Para atingirmos o terceiro objetivo, evidenciar práticas interdisciplinares existentes no Ensino Médio Integrado, aplicamos dois questionários, contendo dez questões cada um. Foi construído no formulário Google e encaminhado para acesso aos docentes por meio do e-mail institucional, visto que este instrumento de construção de dados foi elaborado previamente com todo o cuidado e as regras práticas que são descritas por Gil (1999).

[...] a) as perguntas devem ser formuladas de maneira clara, concreta e precisa; b) deve-se levar em consideração o sistema de preferência do interrogado, bem como o seu nível de informação; c) a pergunta deve possibilitar uma única interpretação; d) a pergunta não deve sugerir respostas; e) as perguntas devem referir-se a uma única ideia de cada vez (Gil, 1999, p. 116).

Outro aspecto a ser observado é a quantidade de questões. O pesquisador deverá formular questões em número suficiente para ter acesso às respostas para as perguntas formuladas, mas também em número que não seja grande a ponto de

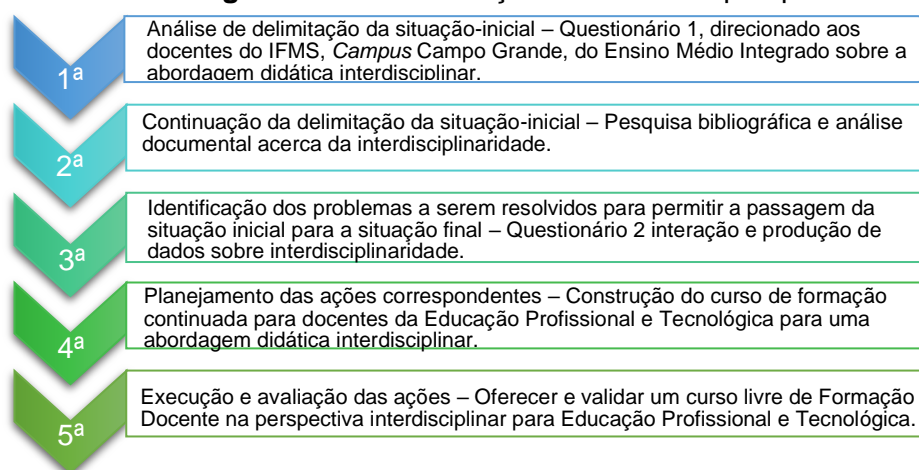
desestimular a participação do investigado. Na presente pesquisa, cada questionário apresenta dez questões.

O primeiro questionário utilizado nesta pesquisa foi uma primeira aproximação do grupo de professores de caráter investigativo por parte da pesquisadora. Por meio das questões, é feita uma investigação prévia a respeito das suas concepções sobre interdisciplinaridade, da sua experiência com o trabalho interdisciplinar e das dificuldades que encontram na realização de atividades interdisciplinares. O segundo questionário foi dirigido aos docentes para evidenciar práticas interdisciplinares existentes no Ensino Médio Integrado.

Desse modo, conforme explica Thiollent (2011), a pesquisa passa para a fase da identificação do problema, cujo foco é o delineamento da situação final em função dos critérios de desejabilidade e de factibilidade e de identificação dos problemas a serem resolvidos, para permitir a passagem da situação inicial para a final.

Seguimos para a fase de planejamento e da consolidação das ações guiada pelo quarto objetivo específico, desenvolver e validar um curso livre de Formação Docente na perspectiva interdisciplinar para a Educação Profissional e Tecnológica. Nessa fase, realizou-se e validou-se o produto educacional da pesquisa. Com isso, foi possível a tomada da ação, avaliação e especificação da aprendizagem. Para Thiollent (2011), esta é a fase de execução da ação, momento em que o problema será alocado na execução e na avaliação contínua das ações, contribuindo para promover aplicações e a difusão de conhecimentos. Em síntese, as fases desta pesquisa foram sistematizadas da seguinte forma:

Figura 2 – Sistematização das fases da pesquisa



Fonte: Elaborada pela autora (2022), com base em Thiollent, 2011.

Na primeira e na terceira etapas, respectivamente, aplicamos questionários com perguntas abertas para a construção de dados. Entre as vantagens do uso do questionário, Gil (1999) menciona não expor os pesquisados à influência das opiniões e do aspecto pessoal do entrevistado. Em relação à forma, o questionário utilizado nesta pesquisa é aberto para não forçar o respondente a enquadrar sua percepção em alternativas preestabelecidas. Os questionários respondidos pelos sujeitos traduzem alguns dos objetivos da pesquisa em questões específicas.

Foram aplicados questionários semiestruturados, contendo dez questões cada um, tendo sido construídos no formulário Google e encaminhados via e-mail institucional para acesso aos docentes, visto que este instrumento de construção de dados foi elaborado previamente com todo o cuidado, seguindo as regras práticas que são descritas por Gil (1999):

[...] a) as perguntas devem ser formuladas de maneira clara, concreta e precisa; b) deve-se levar em consideração o sistema de preferência do interrogado, bem como o seu nível de informação; c) a pergunta deve possibilitar uma única interpretação; d) a pergunta não deve sugerir respostas; e) as perguntas devem referir-se a uma única ideia de cada vez (Gil, 1999, p. 116).

Outro aspecto a ser observado é a quantidade de questões. O pesquisador deverá formular questões em número suficiente para ter acesso às respostas para as perguntas formuladas, mas também em número que não seja grande a ponto de desestimular a participação do investigado. Na presente pesquisa, cada questionário apresenta dez questões.

O primeiro questionário aplicado nesta pesquisa foi uma primeira aproximação do grupo de professores de caráter investigativo por parte da pesquisadora. Por meio das questões, fez-se uma investigação prévia a respeito das concepções deles sobre interdisciplinaridade, da sua experiência com o trabalho interdisciplinar e das dificuldades que encontram na realização de atividades interdisciplinares. O segundo questionário foi dirigido aos docentes para evidenciar práticas interdisciplinares existentes no Ensino Médio Integrado, conforme preconiza Gil (1999):

[...] pode-se definir questionário como a técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc. (Gil, 1999, p. 121).

Optamos pelo questionário na intenção de verificar a concepção dos docentes do Ensino Médio Integrado do IFMS acerca da interdisciplinaridade inserida em sua prática pedagógica, no *campus* Campo Grande, além de analisar e interpretar o discurso destes docentes sobre os pressupostos e definições da interdisciplinaridade, com vistas a identificar possíveis obstáculos, limitações e possibilidades para uma abordagem didática interdisciplinar no EMI.

Na quarta etapa, fortalecemos o planejamento e a produção do PE, seus objetivos, materiais e preparação do ambiente virtual do curso, sendo realizado a partir da análise documental e aportes teóricos dessa investigação. Desse modo, na quinta etapa, oferecemos e validamos o curso livre de Formação Docente na perspectiva interdisciplinar para a Educação Profissional e Tecnológica.

3.5 Análise de Dados

Para a análise das informações e evidências empíricas, utilizamos os procedimentos de Análise Textual Discursiva (ATD) proposta por Moraes e Galiuzzi (2007). Para esses autores, pesquisas que utilizam Análises Textuais Discursivas transformam significativamente e positivamente o pesquisador envolvido. Não apenas se assume que é um sujeito com voz própria, mas também é influenciado pelas vozes de outros sujeitos participantes de sua pesquisa, o que abre espaço para que o pesquisador se transforme e cresça em todo o processo de análise. Esta metodologia privilegia as pesquisas de abordagens qualitativas e tem como principal característica a compreensão dos fenômenos e dos discursos a partir da interpretação das informações teóricas e empíricas.

O processo de ATD envolve três etapas: a unitarização, a categorização e, finalmente, a comunicação. Segundo Moraes e Galiuzzi (2007, p. 11), a primeira etapa “implica examinar os textos em seus detalhes, fragmentando-os no sentido de atingir unidades constituintes, enunciados referentes aos fenômenos estudados”, tendo o cuidado de se manter o contexto de onde o fragmento foi retirado. Nesta fase, deve-se dar atenção aos detalhes e às partes dos componentes dos textos, uma fase de decomposição necessária a toda análise. É o próprio pesquisador quem decide em que medida fragmentará seus textos, ou seja, desmontagem dos textos e realização de uma análise detalhada das informações.

Na unitarização, o pesquisador precisa realizar leitura dos textos de maneira que possa interpretar as informações e atribuir significados a estas por meio de seus conhecimentos, intenções e teorias e, em seguida, realizar a desconstrução dos textos ou *corpus* da pesquisa, para produzir as unidades de sentido (Moraes; Galiuzzi, 2007). Ressaltamos que o *corpus* desta pesquisa foi constituído pelos questionários e pelos documentos Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica (DCNGEB), Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (DCNEPT), Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2019-2023 do IFMS, do Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e das Diretrizes do Ensino Médio Integrado e Princípios da EPT.

Na categorização, ainda segundo Moraes e Galiuzzi (2007), essa etapa da ATD exige do pesquisador uma impregnação aprofundada nas informações e, ao mesmo tempo, a eliminação do excesso de informações, apresentando o fenômeno de modo sintético e ordenado.

Podemos afirmar que a **categorização** é um processo de criação, ordenamento, organização e síntese. Constitui, ao mesmo tempo, processo de construção de compreensão de fenômenos investigados, aliada à comunicação dessa compreensão por meio de uma estrutura de categorias (Moraes; Galiuzzi, 2007, p. 78, grifo nosso).

Na comunicação, percebe-se uma nova compreensão do todo, possibilitada pelo intenso envolvimento nas etapas anteriores. O objetivo será elaborar um texto descritivo e interpretativo, o qual se denomina metatexto, a partir das categorias. De acordo com Moraes e Galiuzzi (2007), saber empregar as categorias construídas na análise para organizar a produção escrita é uma forma de atingir descrições e interpretações válidas dos fenômenos investigados. Afirmam ainda que “a qualidade dos textos resultantes das análises não depende apenas de sua validade e confiabilidade, mas é, também, consequência do fato de o pesquisador assumir-se autor de seus argumentos” (Moraes; Galiuzzi, 2007, p. 32).

A seguir, na primeira parte da análise, o nosso *corpus*, composto pelas respostas dos dois questionários, é totalmente desconstruído em unidades. Salientamos que foram selecionadas para análise somente as unidades de registro que consideramos consoantes ao objetivo geral desta pesquisa, investigar as contribuições e desafios da abordagem didática de aprendizagem interdisciplinar no

Ensino Médio Integrado, tendo como produto educacional a construção de um curso de Formação Docente na perspectiva interdisciplinar para a Educação Profissional e Tecnológica. Assim, agrupamos nas seguintes categorias: A. Concepções sobre a Interdisciplinaridade; B. Práticas Interdisciplinares; C. Currículo e a Interdisciplinaridade; D. Desafios e possibilidades da interdisciplinaridade no contexto do ensino e da aprendizagem no EMI. No quadro abaixo, dispomos a unitarização das respostas dos docentes nos questionários aplicados:

Quadro 2 – Respostas dos docentes nos questionários aplicados

Pergunta: Quais as principais dificuldades/limitações encontradas no que diz respeito a implementação da interdisciplinaridade?	
Categorias	Respostas/ Unidade empírica
1. Teoria ; 2. Prática; 3. Situação de ensino; 4. Abertura para a interdisciplinaridade; 5. Parcerias; 6. Contribuição; 7. Formação propedêutica; 8. Fugir do foco; 9. Desconhecimento de outras áreas; 10. Ensinar para o ENEM; 11. Conteúdos congelados; 12. Efetivar a interdisciplinaridade na prática;	<p>Conhecer mais os professores e a real situação do estabelecimento de ensino. (Docente A)</p> <p>A maior dificuldade é a definição entre ensinar para o ENEM ou ensinar para aprender a refletir e usar os conhecimentos. Na primeira opção, os conteúdos são congelados e os professores pouco afeitos a modificar seu modo de trabalho. Na segunda hipótese há abertura para trabalhos interdisciplinares. (Docente B).</p> <p>Encontrar parceiros de outras áreas que queiram contribuir e que tenham disponibilidade. (Docente C).</p> <p>A principal para mim é o aprofundamento sobre a explicação uma vez que pode fugir do foco da aula, caso os alunos se interessem mais sobre aquele tema. (Docente D).</p> <p>Desconhecimento de outras áreas do saber humano. (Docente E).</p> <p>O conhecimento de como efetivar a interdisciplinaridade na prática. (Docente F).</p>

Fonte: Dados da Pesquisa, 2022.

Nesta perspectiva, apresentamos os metatextos produzidos a partir das categorias resultantes da unitarização e da categorização nos resultados e

discussões. No quinto capítulo desta pesquisa, elaboramos um texto descritivo e interpretativo, o qual se denomina comunicação, de acordo com os procedimentos da ATD de Moraes e Galiazzi (2007).

Como afirmam Moraes e Galiazzi (2007, p. 11), a pesquisa qualitativa visa a aprofundar a compreensão dos fenômenos que investiga a partir de uma análise rigorosa e criteriosa, podendo partir de textos existentes ou produzidos especificamente para a pesquisa em questão – esses textos consistem no *corpus*. Ainda segundo os mesmos autores, esse tipo de pesquisa não tem a pretensão de testar hipóteses, tem como objetivo a compreensão.

A ATD propõe-se a “descrever e interpretar alguns dos sentidos que a leitura de um conjunto de textos pode suscitar” (Moraes; Galiazzi, 2007, p. 14), visto que “toda leitura já é uma interpretação; não existe uma leitura única e objetiva. Diferentes sentidos podem ser lidos em um mesmo texto” (Moraes, 2007, p. 192).

Além disso, não se busca saber o que é certo ou errado, mas sim compreender o que os sujeitos quiseram dizer na pesquisa a partir da interpretação, da reconstrução realizada pelo pesquisador. Dessa forma, a ATD constituiu-se enquanto uma metodologia de análise, e não um método em si, uma vez que se faz durante o movimento de análise em que o pesquisador assume o papel de autor de compreensões emergentes.

São também produzidos títulos para as unidades, que devem representar a ideia da unidade em uma ou duas palavras. Essas unidades foram todas reescritas, e, nesse processo, as diversas releituras das unidades nos possibilitaram um grande envolvimento com elas, facilitando, assim, a realização da próxima etapa, que é a categorização. Moraes e Galiazzi (2007) enfatizam que,

[...] no processo de categorização podem ser construídos diferentes níveis de categorias. [...] No seu conjunto, as categorias constituem elementos de organização do metatexto que se pretende escrever. É a partir delas que se produzirão as descrições e interpretações que comporão o exercício de expressar as novas compreensões possibilitadas pela análise. (Moraes; Galiazzi, 2007, p.25).

Na categorização da presente pesquisa, houve o processo de leitura e releitura das unidades discursivas e suas respectivas categorias. Inicialmente, definimos as unidades agrupando 10 categorias que se referem à interdisciplinaridade, conforme apresentamos no quadro abaixo:

Quadro 3 – Interdisciplinaridade – Categorias

Unidades	Categorias
<p>Um tema que correlaciona com mais de uma disciplina escolar. (Docente A)</p> <p>Quando há atuação de uma ou mais disciplinas sobre um determinado aspecto. (Docente B).</p> <p>Juntar prática e teoria em prol de um projeto, lançando mão de recursos provenientes de várias áreas de ensino. (Docente C).</p> <p>Unir matérias de segmentos do conhecimento diferentes em um mesmo contexto. (Docente D).</p> <p>Trabalhar de forma integrada conceitos da área de sua formação com outras áreas do conhecimento, em especial os conhecimentos escolares. (Docente E).</p> <p>É a conexão entre os temas abordados nas disciplinas e também entre os atores envolvidos. (Docente F).</p> <p>Possibilidade de tratar temas a partir de disciplinas e espaços de discussão que permitam a abordagem do referido tema. (Docente G).</p>	<p>Correlação;</p> <p>Atuação de disciplinas;</p> <p>Juntar prática e teoria;</p> <p>Recursos de várias áreas de ensino;</p> <p>Conhecimentos diferentes;</p> <p>Conhecimentos escolares;</p> <p>Forma integrada;</p> <p>Conexão entre os temas;</p> <p>Conexão entre os atores;</p> <p>Espaços de discussão.</p>

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Realizamos a análise documental do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2019-2023 do IFMS, do Projeto Pedagógico Institucional (PPI), das Diretrizes do Ensino Médio Integrado, das Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, Princípios da EPT e Lei de diretrizes e Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).

Em relação à construção de dados, inicialmente, realizou-se uma pesquisa exploratória por meio de pesquisa documental a partir da análise de documentos normativos e institucionais, como Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica (DCNGEB), Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (DCNEPT), com o intuito de responder ao primeiro objetivo específico.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio vigentes correspondem ao conjunto articulado de princípios e critérios a serem observados pelos Sistemas de Ensino e pelas Instituições de Ensino Públicas

e Privadas, na organização, planejamento, desenvolvimento e avaliação da educação profissional técnica de nível médio.

O Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI) e outros documentos pertinentes à investigação foram utilizados, com o intuito de responder ao primeiro objetivo específico – identificar as concepções de interdisciplinaridade no Ensino Médio Integrado.

Com os resultados da análise documental e dos questionários, e visando atender ao quarto objetivo específico (desenvolver e validar um curso livre de Formação Docente na perspectiva interdisciplinar para Educação Profissional e Tecnológica), aplicamos a avaliação do Produto Educacional (Apêndice D), com os sujeitos da pesquisa que se disponibilizaram a participar. O resultado dessa avaliação encontra-se no próximo capítulo.

No capítulo seguinte, apresentamos o Produto Educacional, descrevemos a justificativa para a produção do produto, sua tipologia, formato, temas abordados, aplicação e avaliação.

4 PRODUTO EDUCACIONAL

O Produto Educacional (PE) é uma das exigências do Programa de Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), que estabelece que o trabalho de conclusão de curso deva constituir-se no desenvolvimento de um PE de aplicação imediata no contexto educacional.

No Mestrado Profissional, distintamente do Mestrado Acadêmico, o mestrando necessita desenvolver um processo ou produto educativo e aplicado em condições reais de sala de aula ou outros espaços de ensino, em formato artesanal ou em protótipo. Esse produto pode ser, por exemplo, uma sequência didática, um aplicativo computacional, um jogo, um vídeo, um conjunto de videoaulas, um equipamento, uma exposição, entre outros. A dissertação/tese deve ser uma reflexão sobre a elaboração e aplicação do produto educacional respaldado no referencial teórico metodológico escolhido (Brasil, 2019, p. 15).

Diante disso, para a concepção do PE voltado a esses Mestrados, Farias e Mendonça (2019) sugerem algumas etapas, tais como: Pré-concepção da pesquisa/produto, seguida da base da pesquisa (problema inicial, conhecimento prévio, pesquisas preliminares, *insight* sobre a solução para o problema, referencial teórico/metodológico e público-alvo); Requisitos e Parâmetros (definição da tipologia, meio ou formato, linguagem e *design*, tendo em vista satisfazer as necessidades/expectativas do público-alvo); Prototipação – construção do piloto do Produto Educacional; Aplicação e Avaliação (realizadas, prioritariamente, com o público-alvo); Análise da aplicação do produto (analisar os resultados à luz do referencial teórico-metodológico); Revisão (realizar as correções e ajustes, se houver necessidade); Produto Final (após a validação da banca de defesa de dissertação).

Dessa forma, o Produto Educacional desta investigação foi um curso de formação continuada para docentes, sendo hospedado no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem, na plataforma dos cursos livres do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul. Os Cursos Livres são cursos abertos, a distância e gratuitos, visando oferecer a oportunidade de ampliar conhecimentos para um grande número de pessoas. Não possuem tutoria a distância ou presencial nem processo seletivo, emitindo certificação após aproveitamento mínimo de 60% do curso.

Nesse sentido, a principal característica dos Cursos Livres consiste na oferta de cursos sem tutoria. Com isso, o conteúdo disponibilizado digitalmente é obrigado

a assumir a quase totalidade das funções do professor em sala de aula ou do tutor nas plataformas de educação *on-line*. O conteúdo do curso ainda deve motivar e captar a atenção, dialogar ou suscitar o diálogo interior mediante perguntas que assegurem o cursista a reconsiderar o material estudado, em um permanente exercício de aprendizagem.

Assim, o curso livre de formação continuada a distância “A Interdisciplinaridade no contexto da Educação Profissional e Tecnológica” resultou, como Produto Educacional (Apêndice A) desta pesquisa, com a finalidade de contribuir para a reflexão dos docentes a respeito da Interdisciplinaridade como abordagem didática.

4.1 Descrição

A proposta de uma formação docente surgiu a partir do levantamento inicial realizado para o projeto desta pesquisa, sendo a Interdisciplinaridade um dos princípios norteadores da Educação Profissional e Tecnológica, conforme apresentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Dessa forma, elaboramos um Produto Educacional, buscando proporcionar, aos docentes, estudos relevantes acerca da Interdisciplinaridade no Ensino Médio Integrado. Procuramos provocar, também, reflexões sobre essa importante abordagem didática para a prática pedagógica, objetivando, assim, o seu fortalecimento. Nessa perspectiva, a partir das discussões das bases conceituais da Educação Profissional Tecnológica, bem como as discussões sobre a Interdisciplinaridade, construímos o Produto Educacional da presente pesquisa.

A produção do curso seguiu a sequência de procedimentos proposta por Richardson (2012) para o desenvolvimento de produtos educacionais, quais sejam:

1. Definir os objetivos específicos que o produto deve alcançar;
2. Rever estudos anteriores, a fim de descobrir deficiências de produtos elaborados e, naturalmente, identificar formas capazes de superá-las;
3. Elaborar o produto, de modo que se atinjam os objetivos traçados;
4. Testar o produto em um grupo no qual possa ser usado e avaliar sua adequação aos objetivos;
5. Revisar o produto com base nos resultados obtidos, tendo em vista o melhoramento do produto.

Diante do exposto, seguimos tal sequência para o desenvolvimento da elaboração do PE. Contamos com a orientação da equipe pedagógica e técnica do Centro de Referência em Tecnologias Educativas e Educação a Distância (CREAD) do IFMS. A elaboração do curso foi baseada nas orientações didático-pedagógicas para cursos livres do IFMS (CREAD, 2020).

O conteúdo do curso foi produzido com base no referencial teórico deste estudo, sendo composto por material textual e vídeos. Produzimos um vídeo de boas-vindas e apresentação do curso, guia didático do cursista, material textual, contendo o plano do curso (carga horária, recursos, atividades, critério avaliativo e para a obtenção do certificado), a organização das seções, a avaliação do curso e as referências utilizadas. Dispõe de uma carga horária de 20 horas, com cinco seções. Seguem as temáticas de cada seção com seus respectivos objetivos:

Primeira seção (Contextualizando a interdisciplinaridade) – aproximar do conceito de Interdisciplinaridade, debater algumas concepções e o que nos mostram alguns teóricos que estudam essa temática.

Segunda seção (Educação Profissional e Tecnológica) – discutir a interdisciplinaridade como um dos princípios da EPT, assegurando-a no planejamento curricular e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e da segmentação e descontextualização curricular.

Terceira seção (Interdisciplinaridade e currículo integrado) – discorrer sobre o currículo integrado como possibilidade de compreensão do contexto da Educação Profissional e Tecnológica e entender a interdisciplinaridade não como a fusão de conteúdos ou de metodologias, mas como interface de conhecimentos específicos, que têm por objetivo um conhecimento mais global, pois o currículo integrado é compreendido como um modelo fundamentado na globalização das aprendizagens e na interdisciplinaridade, por meio do diálogo entre os diversos saberes e as experiências socioculturais numa compreensão crítica e reflexiva da realidade

Quarta seção (Práticas interdisciplinares) – elucidar alguns aspectos da prática docente para um trabalho interdisciplinar, sem direcionamentos a questões específicas e peculiares da didática, ou de como ensinar a interdisciplinaridade. Portanto, abordaremos como a prática interdisciplinar pode se manifestar na Educação Profissional e Tecnológica, sob diferentes aspectos e situações, e como a postura docente diante das situações de aprendizagem pode proporcionar melhoria do trabalho educativo, por meio da interdisciplinaridade.

Quinta e última seção (Possibilidades interdisciplinares na EPT – compreender a interdisciplinaridade em sua mais profunda concepção, que é inspirar uma discussão sistematizada desenvolvendo possibilidades de ações com consistência teórico-crítica, fomentando a prática pedagógica interdisciplinar no currículo da EPT.

Ao final de cada seção, o cursista deve responder ao Exercício de Fixação e, ao final do curso, à Avaliação Final. Para auxiliar na elaboração de uma avaliação adequada e coerente com os objetivos de aprendizagem, os exercícios que compuseram o banco de questões foram construídos seguindo as orientações do CREAD (2020, p. 24), conforme quadro abaixo:

Quadro 4 – Orientações do CREAD para a elaboração do banco de questões

1. Nível de dificuldade	Equilíbrio entre questões fáceis, médias e difíceis;
2. Clareza textual	A linguagem deve ser clara e concisa.
3. Contextualização	Contextualização da questão para incitar o raciocínio do cursista.
4. Coerência	Cada questão deve ter coerência com as estratégias utilizadas durante o curso.
5. Tamanho	Evitar alternativas e enunciados exaustivos que demandam muito tempo de realização.

Fonte: Elaborado pela autora, segundo as Orientações Didático-Pedagógicas para Cursos Livres do IFMS /CREAD (2020).

As etapas metodológicas das seções foram desenvolvidas sob a concepção da Pedagogia Histórico-Crítica, de Saviani (2008), e com base na proposta didática de Gasparin (2005), pois se toma o desenvolvimento dessa proposta pedagógica como marco referencial epistemológico da teoria dialética do conhecimento. São contribuições teóricas, cuja diretriz fundamental no processo de conhecimento consiste em partir da prática, ascender à teoria e descer novamente à prática, não mais como exercício inicial, mas como práxis. Compreendendo a educação escolar como resultado de um processo histórico e com o compromisso de transformação social.

Para Saviani (2008), a Pedagogia Histórico-Crítica fundamenta-se numa concepção radicalmente histórica, partindo da compreensão do homem como um ser constituído historicamente, e o processo educativo, como um processo pelo qual os indivíduos de cada geração e de cada sociedade incorporam a produção histórica

humana desenvolvida ao longo dos tempos. É possível observar que uma concepção crítica de homem, de sociedade e de educação fundamenta esta Pedagogia.

Sendo assim, utilizamos a organização da Pedagogia Histórico-Crítica, por compreender que essa didática é clara, gera fácil acesso para o desenvolvimento do curso, valoriza os saberes para uma aprendizagem significativa e uma prática reflexiva e contribui na formação dos sujeitos conscientes de seu papel na sociedade. O curso foi estruturado por meio dos cinco passos, da didática para a Pedagogia Histórico-Crítica: prática social inicial, problematização, instrumentalização, catarse e prática social final, proposta por Gasparin (2005), para o desenvolvimento das atividades em cada seção.

Considerando que os Cursos Livres do IFMS não possuem tutoria a distância ou presencial, foram elaboradas apenas questões de múltipla escolha, pois essa configuração possibilita a correção automática pelo Moodle. Elaboramos 25 questões, sendo distribuídas conforme quadro abaixo, e mais 30 questões para a avaliação final.

Quadro 5 – Distribuição das questões no Moodle

Seções	Questões
Contextualizando a interdisciplinaridade	5
Educação Profissional e Tecnológica	5
Interdisciplinaridade e currículo integrado	5
Práticas interdisciplinares	5
Possibilidades interdisciplinares na EPT	5

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Dessa forma, pesquisar como a interdisciplinaridade acontece na Educação Profissional e Tecnológica contribui para um enriquecimento do processo ensino-aprendizagem. Pois a integração teoria e prática faz-se necessária para uma formação em sua totalidade.

Sobre a relação teoria e prática, Freire (2021) traz a seguinte reflexão:

A prática de velejar coloca a necessidade de saberes fundantes, como o do domínio do barco, das partes que o compõem e da função de cada uma delas, como o conhecimento dos ventos, de sua força, de

sua direção, os ventos e as velas, a posição das velas, o papel do motor e da combinação entre motor e velas. Na prática de velejar se confirmam, se modificam ou se ampliam esses saberes (Freire, 2021, p. 24).

Nesse sentido, o presente curso favoreceu a reflexão crítica sobre a prática, sendo uma exigência da relação teoria/prática. Como destaca Freire (2021), somos sujeitos da produção do saber.

4.2 Aplicação

O convite para a participação na formação continuada foi enviado aos professores do Ensino Médio Integrado do IFMS, *Campus* Campo Grande, via e-mail institucional. Aplicamos o curso na turma-piloto, sendo formada pelos sujeitos da pesquisa. Disponibilizamos o *link* e a chave de acesso ao curso por meio do e-mail institucional para uma amostra de 15 docentes, do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul (IFMS), *Campus* Campo Grande, atuantes no EMI. A aplicação do Curso aconteceu no período de 23 de fevereiro de 2023 a 23 de março de 2023 e contou com a participação de 15 docentes. No geral, todos os cursistas realizaram as atividades propostas e concluíram o curso. Consideramos satisfatória a participação dos cursistas.

4.3 Avaliação

O Produto Educacional desta pesquisa teve sua validação em momentos distintos. Inicialmente, passou pela apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Em seguida, por meio da análise pela banca de qualificação. Após isso, foi avaliado e aprovado pela Coordenadoria de Extensão e Relações Institucionais do *Campus* Campo Grande (COREI – CG), conforme Anexo B, sendo autorizada a hospedagem do Curso na Plataforma Moodle do IFMS, sendo, assim, validado pela terceira vez. A quarta validação aconteceu ao final do curso, por meio de uma avaliação após as atividades propostas serem concluídas.

O processo de avaliação representa um elemento importante na composição para a presente pesquisa, também para um curso livre. Assim, avaliação do curso ocorreu na plataforma dele, após a conclusão de todas as atividades propostas, por meio da aplicação de um questionário com um total de dez questões (abertas e

fechadas), conforme Apêndice D.

Optamos por apresentar alguns dados da avaliação, ressaltando que nos aprofundaremos apenas na análise da questão norteadora desta pesquisa, como está configurada a Interdisciplinaridade no Ensino Médio Integrado, e para atender um dos objetivos específicos, desenvolver e validar um curso livre de Formação Docente na perspectiva interdisciplinar para a Educação Profissional e Tecnológica. Os resultados serão apresentados a seguir.

Na questão aberta, foi solicitado aos docentes que registrassem suas considerações, críticas, elogios e sugestões sobre o curso. Com a análise das respostas, percebeu-se uma avaliação positiva. De acordo com o docente 3, *“O curso permitiu a ampliação do meu entendimento sobre Interdisciplinaridade na EPT. Trouxe um rico material teórico de base e a sua estrutura está muito didática, levando o cursista a desenvolver os módulos com segurança, após cada atividade realizada. Parabéns pela iniciativa e pela temática pesquisada”*. Para o docente 7, *“o curso é interessante e de grande valia para quem trabalha no ensino médio integrado”*. Além disso, percebe-se que o conteúdo mobilizou uma reflexão, como na resposta do docente 10: *“O conteúdo abordado me levou a fazer uma reflexão mais ampla sobre a Educação Profissional e Tecnológica”*. Para o docente 2, o curso possibilitou uma reflexão sobre sua prática pedagógica: *“O curso foi bastante importante e proveitoso, os temas bastantes pertinentes onde nos faz refletir sobre as nossas práticas diárias e conseqüentemente acrescentar muito sobre a interdisciplinaridade.”*

Essas análises, de certa forma, corroboraram a avaliação positiva realizada por aqueles que participaram do curso. É também um indicativo de que o curso pode ser aplicado em outras edições, como afirma o docente 2: *“Excelente proposta de curso. Contribuiu muito para o acréscimo de conhecimento. Espero poder realizar outros cursos no mesmo nível.”*

Diante das respostas e de acordo com a análise dos resultados, é possível considerar que as discussões propostas por meio dessa formação foram oportunas para os participantes, o que se pode avaliar como positivo, tendo em vista que a proposta é visualizar possibilidades para uma reflexão da Interdisciplinaridade como uma abordagem didática.

Considerando os resultados obtidos, trazemos para as análises uma contribuição de Fazenda (2011) ao afirmar que uma abordagem interdisciplinar não

pode ser orientada apenas para a produção, mas surge do desejo espontâneo, das reflexões diárias sobre o papel docente na formação dos estudantes.

Em síntese, podemos afirmar que o Produto Educacional proposto contribuiu para a reflexão dos cursistas a respeito da interdisciplinaridade no contexto da Educação Profissional e Tecnológica, bem como para o fortalecimento da práxis pedagógica, promovendo, desta maneira, a importância da interdisciplinaridade em seus aspectos didáticos e epistemológicos.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo, apresentamos e discutimos os resultados extraídos a partir da análise do *corpus* textual da pesquisa, constituído pelos documentos institucionais e dos dois questionários direcionados aos docentes. Conforme apresentado na introdução dessa pesquisa, o estudo objetivou investigar as contribuições e desafios da abordagem didática interdisciplinar no Ensino Médio Integrado do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, *Campus* Campo Grande, tendo como Produto Educacional a construção de um curso livre de Formação Docente na perspectiva interdisciplinar para a Educação Profissional e Tecnológica.

Para realizar a análise dos dados invocados na pesquisa documental e suscitados nos questionários, dividimos em três etapas, respectivamente: análise dos dados decorrentes do primeiro questionário (Apêndice B), análise documental e análise dos dados provenientes do segundo questionário (Apêndice C). Assim, a construção da primeira etapa da análise foi realizada para atender ao primeiro objetivo específico (identificar como é configurada a interdisciplinaridade no Ensino Médio Integrado no Instituto Federal de Mato Grosso do Sul IFMS, *Campus* Campo Grande), e a segunda etapa atendeu ao segundo objetivo: analisar as diretrizes nacional e institucional do Instituto Federal para a abordagem didática interdisciplinar. A terceira etapa atendeu aos objetivos específicos terceiro e quarto: evidenciar práticas interdisciplinares existentes no Ensino Médio Integrado e desenvolver e validar um curso livre de Formação Docente na perspectiva interdisciplinar para Educação Profissional e Tecnológica.

Apesar de o primeiro questionário ter sido enviado a todos os docentes do Ensino Médio Integrado, via e-mail institucional, para nossa surpresa, somente oito professores responderam a ele. As razões para esse alto índice de abstenção são as mais variadas e escapam ao nosso conhecimento, uma vez que todas as precauções para evitar a inibição dos professores foram tomadas, como, por exemplo, a explicação dos objetivos e uso das respostas do questionário, a garantia de anonimato (a não necessidade de identificação do respondente) e sigilo das informações prestadas e o caráter voluntário da participação. Em outras palavras, os professores tiveram toda a garantia de ética e lisura do processo.

Como vimos no percurso metodológico, capítulo 3, esse estudo dos resultados fundamenta-se na metodologia da Análise Textual Discursiva difundida pelos autores

Moraes e Galiazzi (2006), envolvendo três etapas fundamentais: a desmontagem dos textos, conhecida como unitarização; organização das categorias (iniciais, intermediárias e finais), denominada categorização, e a produção do metatexto, sendo a comunicação. Assim, aplicamos a metodologia da ATD na interpretação dos dados obtidos por meio dos questionários e chegamos ao estabelecimento de dez categorias de análise, cada uma expressando uma ideia específica acerca do que seja interdisciplinaridade, bem como suas implicações práticas no cotidiano escolar.

Como esperávamos, a emergência dessa variedade de categorias corrobora nossa expectativa quanto à multiplicidade de ideias e concepções sobre interdisciplinaridade entre os professores do EMI, multiplicidade esta que encontramos até mesmo na literatura acerca do tema, como visto na fundamentação teórica, capítulo 2, deste estudo.

Um aspecto revelador, encontrado nesta pesquisa, foi a predominância da concepção de interdisciplinaridade entre os professores, como sendo o estudo de um mesmo assunto ou temática por diversas disciplinas de forma simultânea. Em outras palavras, a concepção de que a prática da interdisciplinaridade seria cada professor tratar do mesmo assunto em sua sala de aula com as lentes de sua disciplina. Essa visão de interdisciplinaridade é a que consideramos como a mais simplista, pois oculta problemas de ordem estrutural, tais como: a impossibilidade da maioria dos professores de ensinar um determinado assunto na mesma época que os outros. Além do mais, o ensino simultâneo de um mesmo conteúdo ou assunto em duas ou mais disciplinas nem sempre rompe com a tradição fragmentária e excessivamente especializada do conhecimento. Além do mais, iniciativas desse porte, muitas vezes, nem chegam a ser consideradas como interdisciplinares, sendo classificadas por muitos estudiosos como multidisciplinares ou até pluridisciplinares.

A partir de agora, dedicar-nos-emos à apresentação e à descrição das categorias definidas na análise dos dados desta pesquisa. As categorias foram criadas para agrupar determinadas concepções e ideias dos professores respondentes que apresentassem semelhanças entre si. Devemos ressaltar, no entanto, que o processo de categorização não é simples nem aleatório. Pelo contrário: elaborar categorias requer atenção e rigor por parte do pesquisador. Categorizar implica classificar as informações segundo critérios bem definidos, de maneira a evitar ambiguidades e confusões. É preciso assegurar que as categorias expressem, com certo grau de fidelidade, as distinções entre os dados da pesquisa sem os distorcer, e

isso só é conseguido depois de repetidas tentativas de categorização e de revisão das categorias definidas.

De acordo com Moraes (2006), as categorias possuem diferentes níveis e assumem as denominações de iniciais, intermediárias e finais. Assim, as categorias iniciais e intermediárias podem existir em maior número, visto que atendem a um número maior de temas. Já as categorias finais são mais abrangentes, pois relacionam temas afins, portanto, apresentam-se em menor número.

Desse modo, nossa pesquisa apresenta duas categorias iniciais: Concepções dos docentes sobre interdisciplinaridade e Interdisciplinaridade presente nos documentos oficiais, as quais foram unidas, chegando a uma categoria final, “Desafios e possibilidades da Interdisciplinaridade no Ensino Médio Integrado”.

Para fins elucidativos e melhor compreensão da discussão dos resultados, são utilizados códigos, para apresentação das respostas dos sujeitos da pesquisa, mantendo o sigilo e a confidencialidade.

Com relação aos diálogos, constatamos que alguns se aproximam, e outros se distanciam, no que tange à concepção de interdisciplinaridade que buscamos defender. No entanto, o ponto comum é a superação de um ensino fragmentado, linear e descontextualizado. Vale destacar que o movimento pedagógico a favor da interdisciplinaridade nasceu de reivindicações progressistas que lutavam pela democratização na sociedade e contra a fragmentação do conhecimento, sendo estes alguns dos motivos que nos levam a acreditar nesta proposta.

5.1 Concepções dos docentes sobre interdisciplinaridade

Como apresentamos no referencial teórico desta investigação, Japiassu (1976, p. 72), um dos pioneiros no Brasil em estudos sobre a interdisciplinaridade, afirma que “o termo interdisciplinaridade, [...] não possui ainda um sentido epistemológico único e estável. Trata-se de um neologismo cuja significação nem sempre é a mesma e cujo papel nem sempre é compreendido da mesma forma”.

Assim, os docentes revelam a compreensão de interdisciplinaridade, principalmente pela relação e integração do currículo escolar e a presença de um tema em comum entre as disciplinas, destacando-se as respostas que seguem.

Para você, o que é interdisciplinaridade?

- *Um tema que correlaciona com mais de uma disciplina escolar. (Docente A)*
- *Quando há atuação de uma ou mais disciplinas sobre um determinado aspecto. (Docente B).*
- *Juntar prática e teoria em prol de um projeto, lançando mão de recursos provenientes de várias áreas de ensino. (Docente C).*
- *Unir matérias de segmentos do conhecimento diferentes em um mesmo contexto. (Docente D).*
- *Trabalhar de forma integrada conceitos da área de sua formação com outras áreas do conhecimento, em especial os conhecimentos escolares. (Docente E).*
- *É a conexão entre os temas abordados nas disciplinas e também entre os atores envolvidos. (Docente F).*
- *Possibilidade de tratar temas a partir de disciplinas e espaços de discussão que permitam a abordagem do referido tema. (Docente G).*

É notório que os docentes têm um olhar particular a respeito de conceituar a interdisciplinaridade. O Docente A pontua que, para que haja, de fato, esse fenômeno, tem que haver um envolvimento entre várias disciplinas, de maneira a haver uma conexão maior entre as diferentes áreas que compõem cada uma delas, de modo que não se consiga distinguir com facilidade, numa mesma prática pedagógica, onde começa uma disciplina e onde inicia a outra. Para o Docente B, a interdisciplinaridade na educação nada mais é que a integração de disciplinas, a fim de propiciar a associação de várias áreas em torno de um mesmo tema. Já para o Docente C, o conceito de interdisciplinaridade é mostrar que o conteúdo que ele leciona tem uma relação com outras disciplinas, basicamente de uma forma bem objetiva e mostrar a relação entre a química com as outras na área da ciência.

Dessa maneira, remetemos a reflexão de como cada profissional da educação verifica e analisa a interdisciplinaridade. O que, de fato, foi relatado no desenvolver do trabalho pelos próprios Docentes.

De acordo com as respostas dos docentes, observou-se que algumas das concepções sobre interdisciplinaridade vão ao encontro da literatura já mencionada por Fazenda (2002), que considera as práticas interdisciplinares um meio de melhorar a formação geral do estudante, reforçando que o diálogo entre os docentes é uma importante ferramenta para essa prática. Porém, na maior parte das respostas, foi observada a dificuldade dos docentes em definir com clareza o que entendem por interdisciplinaridade, trazendo conceitos superficiais e que se confundem com outras interações didáticas praticadas no ambiente escolar, como multidisciplinaridade e

pluridisciplinaridade. Em muitas falas, os docentes referem-se ao uso de pontos em comum ou, ainda, à relação entre as disciplinas como o entendimento sobre o que é interdisciplinaridade, sem mesmo dimensioná-la. Relatam a preocupação de transmitir o conteúdo em si e esquecem-se de relacionar a teoria com a prática. Observamos lacunas epistemológicas no conceito de abordagem interdisciplinar no ensino, constatadas pelas definições simplificadas que os docentes apresentaram sobre interdisciplinaridade. As lacunas conceituais trazem dificuldades aos educadores de exercerem a prática interdisciplinar.

Os docentes, por sua vez, também revelam, como principal compreensão de interdisciplinaridade, a relação entre as disciplinas e a integração dos conteúdos, mesmo sem relacionar a interação entre os próprios docentes das diferentes áreas, conforme pode ser observado em algumas respostas.

Dessa maneira, a depender da compreensão estabelecida a respeito da interdisciplinaridade, pode-se acabar sugerindo a ratificação da compartimentalização dos saberes sob a justificativa de validação do conhecimento sob a lógica do positivismo. Ou seja, ao conferir a necessidade da especialização do saber (corte), supõe-se, só a partir das ciências tidas como puras, possa se explicar parte dos fenômenos a serem investigados.

Sobre essa questão, Fazenda (2011) e Japiassu (1976) defendem uma mudança de postura diante das formas de pensar e fazer interdisciplinaridade, privilegiando o diálogo e atitudes que levem a uma integração entre os saberes, advertindo que nenhum conhecimento é completo por si só, o que fica evidente nos relatos dos docentes, ao compartilharem sua compreensão a respeito da interdisciplinaridade, relacionando-a ao exercício do trabalho coletivo.

Na compreensão dos professores, a prática interdisciplinar acontece quando se juntam para desenvolver um projeto. Percebemos que não há segurança ao afirmar se trabalham de forma interdisciplinar, pois responderam “algumas vezes”, subentendendo que não têm certeza de como trabalhar de forma interdisciplinar. Dois professores não responderam, o que, segundo Fazenda (2011, p.114), deve ser interpretado como uma forma de discurso, uma vez que, para a autora, o “silêncio é uma linguagem”. Ou seja: o que foi silenciado pode caracterizar a necessidade de informação sobre a temática.

Nos discursos analisados, projetos interdisciplinares aparecem como aqueles que têm maior número de professores e alunos envolvidos, o que nos leva a interpretar

que não há, por parte deles, uma definição de como e o que seria um trabalho dentro da perspectiva interdisciplinar, visto que projetos interdisciplinares dependem justamente da interação do grupo de educadores, do diálogo e do planejamento dentro da área e até mesmo entre as diferentes áreas, sobre as concepções teóricas e os possíveis caminhos a serem seguidos.

Fazenda (2011) considera como princípios indispensáveis ao exercício da interdisciplinaridade a humildade, a coerência, a espera, o respeito e o desapego, atitudes inerentes ao trabalho interdisciplinar. Por outro lado, destaca ser desafiadora tal prática. Sobre esse aspecto, Pombo (2005) considera:

Sem interesse real por aquilo que o outro tem para dizer não se faz interdisciplinaridade. Só há interdisciplinaridade se somos capazes de partilhar o nosso pequeno domínio do saber, se temos a coragem necessária para abandonar o conforto da nossa linguagem técnica e para nos aventurarmos num domínio que é de todos e de que ninguém é proprietário exclusivo (Pombo, 2005, p.13).

Nesse sentido, destacamos que o debate em torno de um conceito para a interdisciplinaridade teve início na década de 1970. Entretanto, Fazenda (2011) e Japiassu (1976) afirmam que não existe um consenso para conceituar interdisciplinaridade, mas ressaltam a existência de intenções interdisciplinares, intenções estas que, na maioria das vezes, se confundem com outras práticas, que também fazem essa inter-relação entre as disciplinas, como é o caso da multidisciplinaridade, pluridisciplinaridade e da transdisciplinaridade. O que fica evidente na fala abaixo do *Docente B*:

A maior dificuldade é a definição entre ensinar para o ENEM ou ensinar para aprender a refletir e usar os conhecimentos. Na primeira opção, os conteúdos são congelados e os professores pouco afeitos à modificar seu modo de trabalho. Na segunda hipótese há abertura para trabalhos interdisciplinares (Docente B).

A dificuldade de compreensão do que pode ser a interdisciplinaridade e as demais terminologias que envolvem as disciplinas, muitas vezes, conduz a equívocos "conceituais" e metodológicos, como é o caso observado nas respostas dos docentes. Contudo, mesmo não sendo possível determinar um conceito único para a interdisciplinaridade, infere-se que as características e os conhecimentos necessários para o seu desenvolvimento são capazes de conduzir as ações ao seu propósito. Sendo assim, percebe-se que a compreensão de interdisciplinaridade vem sendo

construída ao longo do processo de ensino. Dessa forma, um conceito que permanece em constante evolução.

Na presente pesquisa, observou-se também, nas respostas dos docentes, a concepção de que a interdisciplinaridade proporciona a inter-relação entre as áreas do conhecimento por meio de uma temática comum ou assunto comum. O uso de temática comum em várias disciplinas e desenvolvida sem qualquer interação entre elas, conforme Morin (2005), é denominado trabalho multidisciplinar e não interdisciplinar, pois, dessa forma, os limites das disciplinas tornam-se ainda mais nítidos. Para esse autor, a interdisciplinaridade envolve essencialmente cooperação e integração entre várias disciplinas e, portanto, o crescimento do grupo. A presença de um tema em comum em diferentes disciplinas é o bastante para muitos professores denominarem suas práticas como interdisciplinares, exatamente como foram observadas nas falas dos docentes em nossa pesquisa. Quando um único tema é desenvolvido por diversas disciplinas, com diferentes objetivos ou a imposição de determinados temas que são destacados sem orientação e contextualização.

Conforme Fazenda (2011), o trabalho interdisciplinar realiza-se baseado no diálogo entre as disciplinas a partir de pontos em comum, com o objetivo de chegar à construção de um conhecimento na sua totalidade, de forma que não haja sobreposição de um conteúdo sobre outro, isto é, “Passa-se de uma relação pedagógica baseada na transmissão do saber de uma disciplina ou matéria, que se estabelece segundo um modelo hierárquico linear, a uma relação pedagógica dialógica na qual a posição de um é a posição de todos” (Fazenda, 2011, p. 48).

Embora haja dificuldade para definir interdisciplinaridade, a visão dos diversos autores a respeito é importante para se estabelecer uma relação entre o que está na literatura e as práticas de ensino que vêm sendo desenvolvidas no âmbito escolar, contexto em que as dificuldades de compreensão do termo por parte dos docentes resultam em obstáculos maiores para sua efetivação. Por isso, no campo escolar, discussões focalizadas nessa percepção são necessárias, visto que, para se trabalhar com uma prática metodológica, é fundamental, antes de tudo, compreendê-la, como orientam Souza *et al.* (2016, p. 144):

[...] para possibilitar a interdisciplinaridade é necessário que haja uma melhor compreensão sobre este termo, romper com práticas fragmentárias do conhecimento visando propiciar ações colaborativas

entre as disciplinas e um ensino contextualizado, de acordo com os problemas apresentados pelo contemporâneo.

Acrescenta-se que, para uma melhor compreensão sobre o trabalho interdisciplinar, é necessária uma distinção entre o conceito de interdisciplinaridade e os conceitos de multidisciplinaridade, pluridisciplinaridade e transdisciplinaridade, tendo em vista que se trata de práticas diferenciadas que, muitas vezes, podem ser confundidas.

Segundo Japiassu (1976), na multidisciplinaridade, há a junção de várias disciplinas sem nenhuma relação nem cooperação entre elas, enquanto a pluridisciplinaridade é a justaposição de disciplinas relacionadas, que apresentam características que se aproximam, havendo uma cooperação, mas nenhuma coordenação nem interação entre elas. Tanto na multidisciplinaridade quanto na pluridisciplinaridade, “ter-se-ia uma atitude de justaposição de conteúdos de disciplinas heterogêneas ou a integração de conteúdos numa mesma disciplina, atingindo-se quando muito o nível de integração de métodos, teorias ou conhecimentos” (Fazenda, 2011, p. 70).

Na interdisciplinaridade, as disciplinas interagem entre si, e o planejamento é realizado de forma coletiva. Japiassu (1976) ressalta que há uma intensidade de trocas e relações entre as disciplinas, com a cooperação e a coordenação entre elas, configurando na integração dos conhecimentos. “A colaboração entre as diversas disciplinas conduz a uma ‘interação’, a uma intersubjetividade como única possibilidade de efetivação de um trabalho interdisciplinar” (Fazenda, 2011, p.70).

Já a transdisciplinaridade, conforme Fazenda (2011, p. 70), “seria o nível mais alto das relações iniciadas nos níveis multi, pluri e inter”, pois se aborda o conhecimento de forma ampla, como entende Japiassu (1976), quando aduz que a transdisciplinaridade é algo que sucede à interdisciplinaridade, que situa o conhecimento em um sistema global que transcende as disciplinas. O conhecimento deixa, de fato, de ser fragmentado em disciplinas e passa a ser trabalhado como um todo, com vistas a uma formação unificada.

Mozena e Ostermann (2014) expressam preocupação com o desenvolvimento de trabalhos multidisciplinares, em vez de interdisciplinares, advertindo que a compreensão desses conceitos é importante para evitar o equívoco nas práticas educativas, pois, enquanto a interdisciplinaridade pressupõe a inter-relação entre diversas disciplinas de forma a aprofundar o conhecimento a respeito de um

determinado objeto de estudo, a multidisciplinaridade é o trabalho realizado por diversas disciplinas, de maneira isolada, sobre um tema comum, sem estabelecer nenhuma relação entre elas. Com o esclarecimento sobre cada um desses conceitos, evitam-se equívocos nas práticas pedagógicas desenvolvidas. Além disso, assegura-se a organização de ações focadas nos fins que se pretende atingir.

É possível uma prática docente interdisciplinar na sala de aula? Justifique.

- *Sim, pois o conhecimento não podem ser destintos, devem ser conexos um com o outro. (Docente A).*
- *Acredito que sim se o professor domina mais de uma disciplina ou se há diálogo com outros professores para que atuem articuladamente sobre os temas. (Docente B).*
- *Sim, constantemente. (Docente C).*
- *Sim. No entanto, limitada ao contexto daquele professor ou algo já combinado com um ou mais. Vejo como algo pontual ao invés de continua, uma vez que as disciplinas têm dinâmicas diferentes. (Docente D).*
- *Sim, buscar aplicações de seus conceitos em outras áreas. (Docente E).*
- *Acredito que sim. (Docente F).*
- *Sim. A busca por uma postura interdisciplinar na sala de aula se constrói a partir das nossas experiências e formações. Quase como uma opção pessoal e profissional que o docente precisa perseguir. (Docente G).*

Analisando a resposta de cada docente, é importante destacar que cada profissional trabalha a interdisciplinaridade da forma como a entende ou que julga ser a mais adequada em suas aulas. Nesse sentido, Fazenda (2005) corrobora quando diz que a interdisciplinaridade:

[...] se revela mais como processo que produto, ou seja, corresponde ao ato de construir pontes entre as diferentes disciplinas, permitindo que o conhecimento produzido ultrapasse os limites disciplinares e destaca a compreensão da interdisciplinaridade numa categoria de ação, diferenciando-a das disciplinas, que estariam na categoria de conhecimento (FAZENDA, 2005).

Você teve uma formação interdisciplinar em algum momento de sua vida acadêmica?

- *Não. (Docente A).*
- *Sim, na aula de metodologia da educação. (Docente B).*
- *Se tomar a ideia das Ciências Sociais como sendo a junção de disciplinas diferentes (Antropologia, ciência política e sociologia), minha*

formação foi integralmente interdisciplinar. Se tomar as Ciências sociais como uma única disciplina, minha formação não foi interdisciplinar (Docente C).

- *Sim, sempre. (Docente D).*
- *Sim. (Docente E).*
- *Sim. (Docente F).*
- *Sim. (Docente G).*

A pergunta buscou saber se os docentes consideram ter tido uma formação interdisciplinar em algum momento de sua formação acadêmica. Apenas o Docente A afirmou não ter tido uma formação interdisciplinar em algum momento de sua vida acadêmica.

A interdisciplinaridade proporciona uma compreensão mais ampla dos temas trabalhados com os estudantes dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio? Justifique.

- *Sim, pois podemos ter uma dimensão do quanto uma temática abrange muitas possibilidades do conhecimento. (Docente A)*
- *Acredito que sim porque é mais fácil contextualizar um conhecimento quando ele é trabalhado interdisciplinarmente. Se é trabalhado somente por uma disciplina ou isoladamente das outras, o aluno pensa que é um tema daquela disciplina ou ele não consegue (porque não aprendeu) fazer a relação entre as abordagens de cada disciplina. (Docente B).*
- *Sim, com certeza. Exemplo: o professor de matemática pode realizar a sua aula de geometria trabalhando com projetos nos laboratórios de mecânica. Ou o professor de música trabalha matemática em suas aulas, pois a matemática é intrínseca à música. E por aí vai... (Docente C).*
- *Sim. Permite um olhar do "todo" e realização de conexões que num primeiro momento não parece estar associado. (Docente D).*
- *Sim, são os diferentes usos que significam os conceitos. Variados usos das frações que possibilitam ao sujeitos construírem seus diferentes significados e assim construir o conceito de fração. (Docente E).*
- *Não tenho subsídios para responder. (Docente F).*
- *Imagino que sim...olhar para um mesmo objeto/tema de maneira articulada pode potencializar o processo de aprendizagem. (Docente G).*

Na presente pesquisa, observou-se também, nas falas dos docentes, a concepção que a interdisciplinaridade proporciona na inter-relação entre as áreas do conhecimento por meio de uma temática comum ou assunto comum. O uso de temática comum em várias disciplinas, conforme Morin (2005), é denominado trabalho multidisciplinar e não interdisciplinar, pois, dessa forma, os limites das disciplinas

tornam-se ainda mais nítidos. Para esse autor, a interdisciplinaridade envolve essencialmente cooperação e integração entre várias disciplinas e, portanto, o crescimento do grupo. A presença de um tema em comum em diferentes disciplinas é o bastante para muitos professores denominarem suas práticas como interdisciplinares, exatamente como foram observadas nas falas de alguns docentes em nossa pesquisa. Quando um único tema é desenvolvido por diversas disciplinas, com diferentes objetivos ou a imposição de determinados temas que são destacados sem orientação e contextualização, não ocorre nenhuma integração das disciplinas e o tema não se comporta como unificador.

Ainda, conforme esses autores, a interdisciplinaridade tem como propósito a integração dos objetivos, planejamentos e também das atividades, buscando a troca e o diálogo e substituindo a fragmentação das disciplinas. O tema deve, portanto, permitir a integração entre as disciplinas com a participação tanto de docentes quanto de discentes.

Desta maneira, destaca-se a importância da interdisciplinaridade como possibilidade de integrar os conteúdos por áreas de conhecimentos, com o propósito de promover uma interação entre os diversos saberes. Na busca de compreender melhor o conceito de interdisciplinaridade, buscou-se, em Fazenda (2011), uma breve explicação sobre o significado dos termos “integração” e “interação”. Para a autora, a integração está relacionada a um aspecto formal da interdisciplinaridade, ou seja, à questão de organização das disciplinas num programa de estudos, confundindo-se com os termos multi ou pluridisciplinar, em que não ocorre uma preocupação com a interação.

Por sua vez, a interação está intimamente ligada à “[...] condição de efetivação da interdisciplinaridade, pressupondo uma integração de conhecimentos visando novos questionamentos, novas buscas, enfim, a transformação da própria realidade” (Fazenda, 2011, p. 12). Observa-se, portanto, no pensamento de Fazenda (2011), que a interação seria condição necessária para a interdisciplinaridade acontecer.

Para Fazenda (2011), a interdisciplinaridade constitui-se numa atitude, uma maneira de ser e fazer relacionada a uma nova forma de enxergar o conhecimento e lidar com ele. Atitude essa que qualifica o que é comum a duas ou mais disciplinas ou outros ramos do conhecimento. A autora alerta que o aspecto metodológico faz-se necessário, mas não se pode fazer dele um fim, pois “interdisciplinaridade não se

ensina nem se aprende, apenas vive-se, exerce-se e, por isso, exige uma nova pedagogia, a da comunicação” (Fazenda, 2011, p. 11).

Por conseguinte, compreende-se Interdisciplinaridade como uma questão de atitude de abertura ao diálogo entre os diversos saberes, por meio da interação numa relação de intersubjetividade, onde todo o conhecimento é igualmente importante, substituindo a fragmentação do saber por uma visão unitária do ser humano.

Nessa linha de pensamento, Morin (2005, p. 39) propõe que “a educação deve promover a ‘inteligência geral’ apta a referir-se ao complexo, ao contexto, de modo multidimensional e dentro da concepção global”. Nesse sentido, o autor refere-se à compreensão dos princípios do conhecimento pertinente necessários à educação numa sociedade globalizada, rompendo com um ensino fragmentado, compartimentalizado, como pode ser observado nas respostas a seguir.

Enquanto docente, você já realizou alguma atividade interdisciplinar, seja sozinho ou em parceria com outro(s) professor(es)? Qual e como?

- *Sim, cultura África, contextualizamos e partimos para a aula prática da cultura e jogos. (Docente A).*
- *Sim, conversando previamente com os professores na abordagem de algum assunto ou em atividades fora da sala de aula (de extensão). (Docente B).*
- *Sempre procuro realizar, sempre... (Docente C).*
- *Sim. Ao dar aula para alunos da mecânica, na possibilidade, explico sobre instalações elétricas industriais. (Docente D).*
- *Sim, visemos uma atividade de sólidos geométricos utilizando impressoras 3D. (Docente E).*
- *De forma proposital e consciente, não. (Docente F).*
- *Sim. No ensino de funções, busquei uma articulação com a disciplina de física. (Docente G).*

Você utiliza abordagens interdisciplinares em sala de aula? Quais?

- *No momento não estou utilizado. (Docente A).*
- *Procuro trazer abordagens para contextualizar os temas trabalhados (Docente B).*
- *O tempo todo com leitura e interpretação de textos, debates etc. (Docente C).*
- *Sim. Contextualizo movimentos em peças mecânicas, por exemplo, com a física que se estudada na mecânica clássica. Higiene e Segurança do Trabalho com revolução Industrial. (Docente D).*
- *Tento, sempre busco exemplos em outras áreas. (Docente E).*
- *De forma proposital e consciente, não. (Docente F).*
- *Às vezes, como citada anteriormente. (Docente G).*

Em seu fazer pedagógico, como percebe a relação interdisciplinar da sua disciplina com as outras disciplinas?

- *Hoje está distante, pois estou conhecendo o estabelecimento de ensino agora, isso inclui o corpo docente também. (Docente A)*
- *Minha disciplina é fácil de articular com outras, por isso procuro sempre trazer alguma disciplina que seja mais próxima para os alunos, instigando-os a pensar como o tema foi trabalhado por outra disciplina. (Docente B).*
- *Essencial: eu trabalho com português e inglês. Portanto, não preciso dizer mais nada, né? (Docente C).*
- *É algo possível mas que deve ser pensado e pontual. Pode-se correr o risco de abordar algo que outro professor não deu por N motivos. Ou o aluno interpretar errado e entrar em divergência com o que outro professor explicou. (Docente D).*
- *Em aplicações de conceitos. Muitos conceitos da matemática são aplicáveis em outras áreas, são ferramentas. (Docente E).*
- *Não tenho essa percepção ainda. Preciso de uma compreensão mais ampla sobre interdisciplinaridade. (Docente F).*
- *Com muita relevância. A Matemática tem um potencial enorme para se articular às outras áreas; não apenas como uma mera ferramenta pedagógica. (Docente G).*

Como evidenciamos por meio dos discursos dos docentes, as discussões oriundas da necessidade de promover uma integração disciplinar no currículo torna-se consenso entre docentes e pesquisadores em educação, embora sejam perceptíveis as discrepâncias existentes entre o “dizer” e o “fazer”. Assume-se uma concepção de ensino no qual a contextualização e a interdisciplinaridade passam a ser vistas como elementos fundamentais a uma prática pedagógica que promova uma aprendizagem significativa, com sentido e funcionalidade.

De modo geral, a compreensão de interdisciplinaridade que permeia o discurso dos sujeitos da pesquisa remete à perspectiva de integrar disciplinas ou desenvolver projetos e atividades de forma colaborativa, como pode ser percebido nos fragmentos a seguir.

De que forma a interdisciplinaridade se faz presente em sua prática pedagógica?

- *Sempre procuro trazer conhecimentos de outras áreas de conhecimento quando estou ministrando determinado conteúdo, para que os alunos tenham dimensão de que o fenômeno estudado deve ser abordado de vários ângulos. (Docente A).*

- *Quando cito exemplos de integração de conhecimentos para que se obtenha determinado resultado, no contexto da aula. (Docente B).*
- *Não aplico ainda. (Docente C).*

Considerando a legislação da Educação Profissional e Tecnológica, quais aspectos você considera importantes para que a interdisciplinaridade se efetive nos processos de ensino e aprendizagem?

- *Entre outras coisas, auxilia na formação de um sujeito que pensa a sociedade onde ele vive. (Docente A).*
- *Ultrapasse as barreiras impostas pelos PPC dos cursos e que promova uma real integração do conhecimento. O apontamento das necessidades de conhecimento "A" ou "B" na formação não o torna apto a integrar esses conhecimentos. - Promova de maneira objetiva e estruturada a integração dos conteúdos e deixando aos docentes a etapa de como fazer essa integração. Depender da iniciativa desses professores não é adequado. (Docente B).*
- *A participação social, a valorização e respeito com os docentes e demais envolvidos na educação, prover infraestrutura adequada, formação continuada dos docentes, investimento em pesquisas. (Docente C).*

De que maneira o currículo se manifesta de forma interdisciplinar?

- *A ementas de minhas disciplinas não preveem claramente a interdisciplinaridade, o que fica a cargo do professor tomar essa iniciativa. O que ocorre é que nos cursos integrados de maneira geral há possibilidades curriculares de interdisciplinaridade a partir de projetos, outra iniciativa dos professores. (Docente A).*
- *Na teoria, dizendo que o discente terá uma formação completa e integral. (Docente B).*
- *Na prática efetiva. Não adianta o currículo ser um menu somente. (Docente C).*

Descreva uma prática interdisciplinar desenvolvida por você no Ensino Médio Integrado.

- *Projetos de ensino com os alunos em que foram unidas várias disciplinas, procurando trabalhar o meio fato de modo interdisciplinar. (Docente A).*
- *Enquanto professor da disciplina de higiene e segurança, contextuo a necessidade de equipamentos de proteção individual com o início da revolução industrial, apontando que naquela época não havia essa preocupação e o índice de acidentes era muito alto. (Docente B).*
- *Não desenvolvi nenhuma. (Docente C).*

Como as disciplinas devem ser trabalhadas na abordagem interdisciplinar?

- *O professor precisa ter a iniciativa de trazer para a sala de aula conhecimentos de fora de sua disciplina. (Docente A).*
- *Em primeiro lugar, os professores devem apontar o que eles veem que pode ser integrados e como. E isso poderá ser feito como atividade extra. Alinhar isso ao conteúdo disciplinar no dia a dia é difícil porque exigiria que as turmas andassem em mesma velocidade e isso não acontece. (Docente B).*
- *Em conjunto com toda a comunidade escolar. (Docente C).*

Quais os desafios da interdisciplinaridade no contexto do ensino e da aprendizagem no Ensino Médio Técnico Integrado?

- *Um primeiro é a formação do professor que aconteceu somente na sua disciplina. Outro é tempo para buscar esses outros conhecimentos com qualidade, outro é equacionar a quantidade de conteúdos previstos nas ementas e a carga horária da disciplina. (Docente A).*
- *Dificuldade do nível dos alunos. Principalmente, se o conteúdo necessita de cálculos. - Se o conteúdo for abordado com entendimento diferentes pelos professores que forem integrar os conteúdos. - Propostas diferentes de integração que proporciona maneiras diferentes de ensino. - o conhecimento prévio do aluno pode interferir no sentido de, já ter um ponto de vista formado e que esse seja divergente do abordado. (Docente B).*
- *Falta de diálogo entre os envolvidos: entre os docentes e entre docentes e gestão. (Docente C).*

Quais as possibilidades da interdisciplinaridade no contexto do ensino e da aprendizagem para Ensino Médio Técnico Integrado?

- *É muito possível realizar de modo coletivo, a partir, por exemplo, de ensino baseado em projeto em que várias disciplinas se articulam para entender um mesmo fenômeno, não de modo separado, mas procurando dialogar. (Docente A).*
- *Higiene e Segurança do trabalho com outras disciplinas. - História de construções com cálculos matemáticos e física - Mecânica com Física (Docente B).*
- *Em teoria são inúmeras, por exemplo, interligar Redes de Computadores com o momento histórico em que foram desenvolvidos. E assim, cada disciplina pode "conversar" com a outra e trazer vários aspectos diferentes. (Docente C).*

Escreva uma contribuição, a qual considera pertinente e necessária a esta investigação.

- *Não tenho (Docente A).*

- *Numa perspectiva de integração, onde a interdisciplinaridade seria limitada pelos recursos tecnológicos? Ex.: Desenho técnico com história. Abordar os desenhos feitos por Leonardo da Vinci numa época em que eram feitos à mão com hoje que praticamente, não se desenha mais à mão. (Docente B).*
- *Para a redação da dissertação seria interessante mostrar alguns casos em que essa interdisciplinaridade foi aplicada, de maneira que o leitor possa visualizar como isso é feito na prática. (Docente C).*

Como vimos por meio dos discursos acima, entre as interações didáticas praticadas no ambiente escolar, por parte dos docentes, observadas nesta pesquisa, estão aquelas classificadas como multidisciplinaridade e pluridisciplinaridade, que foram confundidas com o conceito de interdisciplinaridade, conforme definição adotada nesta pesquisa. De acordo com Japiassu (1976), multidisciplinaridade caracteriza-se pela aplicação simultânea de um único tema por várias disciplinas, mas sem nenhuma integração para uma real cooperação entre elas. A pluridisciplinaridade caracteriza-se por algum tipo de interação entre os conhecimentos das disciplinas, mas sem ocorrer nenhum tipo de coordenação, planejamento, a fim de disponibilizar o diálogo e o conhecimento coeso entre as disciplinas.

Nos discursos dos docentes, evidenciamos uma compreensão que remete ao fazer coletivo, com a descrição de características consideradas essenciais para o desenvolvimento do trabalho interdisciplinar. Sobre esse aspecto, reportamo-nos a Fazenda (2011), que observa que não se trata apenas de relacionar as disciplinas e seus conteúdos, mas também de integrar, fazer dialogar, dar sentido, um significado real. Para isso, é necessário empreender vontade e atitude. Dessa forma, ao definir interdisciplinaridade, ressalta que a interação e a integração das disciplinas sob o propósito da interdisciplinaridade devem possuir características de cooperação, diálogo e coordenação orientadas para a construção do conhecimento.

Contudo, mesmo não sendo possível determinar um conceito único para a interdisciplinaridade, infere-se que as características e os conhecimentos necessários para o seu desenvolvimento são capazes de conduzir as ações ao seu propósito. Apesar disso, não se trata apenas de domínio dos conhecimentos específicos e pedagógicos, pois o trabalho interdisciplinar requer entrega e desprendimento para chegar à emergência do novo. Isto posto, observa-se, na compreensão de interdisciplinaridade entre os participantes da pesquisa, que alguns apontam para o exercício de inter-relações entre as disciplinas, enquanto outros apostam suas

expectativas no trabalho coletivo, colaborativo e generoso. Sendo assim, percebe-se que a compreensão de interdisciplinaridade vem sendo construída ao longo do processo de ensino. Portanto, um conceito que permanece em constante evolução.

Dessa forma, durante a pesquisa, observamos que alguns docentes relacionam interdisciplinaridade nas três categorias, informando mais detalhes nas suas respostas e apresentando mais elementos conceituais nas suas concepções. Outros, por sua vez, foram sucintos em suas respostas, relacionando a interdisciplinaridade, como a integração entre as disciplinas, e não entre os docentes, demonstrando uma preocupação maior com o conteúdo abordado.

Como aponta Fazenda (2014), a construção de uma didática interdisciplinar pressupõe inicialmente o perceber-se interdisciplinar com a necessidade de buscar novos conhecimentos, seja no pensamento, seja na prática. Este autor relata que há esperanças de que os próprios alunos façam a integração de diferentes disciplinas, mesmo sem que ocorra uma proposta pedagógica oferecida pela escola, permitindo tal integração.

Nossa investigação sobre Interdisciplinaridade permitiu constatar que, embora a literatura apresente vários autores que discutem o tema desde a década de 1970 no Brasil, o tema não é um consenso e apresenta-se polissêmico. Dessa forma, realizamos um diálogo entre as diferentes perspectivas sobre a interdisciplinaridade, confirmando a polissemia do tema. Podemos apresentar e destacar, dentre os diálogos, as ideias defendidas por Japiassu (1976), Fazenda (2011), Frigotto (2008), Santomé (1998), Freire (2021) e Lenoir (2012).

Com relação aos diálogos, constatamos que alguns se aproximam, e outros se distanciam no que tange à concepção de Interdisciplinaridade que buscamos defender para uma abordagem didática de aprendizagem interdisciplinar. No entanto, o ponto comum é a superação de um ensino fragmentado, linear e descontextualizado. Vale destacar que o movimento pedagógico a favor da interdisciplinaridade nasceu de reivindicações progressistas que lutavam pela democratização na sociedade e contra a fragmentação do conhecimento, sendo estes alguns dos motivos que nos levam a acreditar nesta proposta.

5.2 Interdisciplinaridade presente nos documentos oficiais

Buscamos analisar e discutir a interdisciplinaridade prevista nos documentos institucionais e nacionais, os seus desafios e possibilidades para uma abordagem didática interdisciplinar.

Iniciamos nosso diálogo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), elaborado para um período de cinco anos. Trata-se do documento que identifica a instituição de ensino no que diz respeito à filosofia de trabalho adotada, à missão a que se propõe, às diretrizes pedagógicas que orientam as ações, à infraestrutura organizacional e às atividades que desenvolve ou pretende desenvolver. Analisamos o PDI, vigência 2019- 2023, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS). A interdisciplinaridade está presente como um dos princípios da Política de Extensão do IFMS com a correlação de diferentes competências e disciplinas no desenvolvimento das atividades e ações, incentivando, dessa forma, a realização de pesquisas e execução de projetos colaborativos que trabalham a integração dos conteúdos das disciplinas. Com isso, objetiva-se implementar um currículo interdisciplinar, de forma a ampliar a cooperação entre as áreas e de redesenhar novas práticas curriculares, buscando não apenas a formação omnilateral e integral, mas também no intuito de alinhar a aprendizagem escolar às atuais demandas da sociedade.

Nesta perspectiva, o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) apresenta a proposta pedagógica do IFMS, que contempla os princípios teórico-metodológicos norteadores das práticas acadêmicas, a organização didático-pedagógica, as ações para atendimento das diretrizes pedagógicas, políticas institucionais e, ainda, aspectos relacionados à responsabilidade social. O princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão apresenta-se como critério articulador dessa proposta, perpassando toda a oferta de educação profissional oportunizada à comunidade sul-mato-grossense. Nesse viés, são conceitos fundamentais: o trabalho como princípio educativo, a pesquisa como princípio pedagógico e a interdisciplinaridade como método.

Nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), constatamos que elas reforçam o compromisso da escola em representar uma visão integrada do conhecimento, relacionando a teoria com a prática e o aprendido com o observado. Diante disso, a interdisciplinaridade surge da realidade associada aos

problemas atuais do dia a dia da escola e do mundo como um todo (Brasil, 2013). Assim, para a substituição do conhecimento fragmentado pelo saber unificado, são necessárias diversas formas de intervenção educativa que estão estreitamente relacionadas com a interdisciplinaridade e com a formação do professor, pois o levam a refletir e questionar suas práticas profissionais. Nesse processo, a interdisciplinaridade aparece como um dos princípios orientadores de práticas educativas.

Como já mencionado no percurso metodológico desta pesquisa, utilizamos como método de tratamento dos dados a Análise Textual Discursiva, nos documentos normativos e institucionais do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS), com o intuito de identificar as concepções de interdisciplinaridade no Ensino Médio Integrado.

Compõem o *corpus* documental analisado as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica (DCNGEB); Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM); as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (DCNEPT); o Projeto Político Pedagógico Institucional do IFMS (PPPI) e o Projeto Pedagógico do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio do IFMS – *Campus* Campo Grande (PPC).

Desse modo, o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFMS – PDI configura-se como um conjunto de documentos que norteiam as ações institucionais como um todo, prevendo seu desenvolvimento dentro do seu período de vigência, neste caso, de 2019 a 2023. Dentro do PDI, encontra-se o Projeto Pedagógico Institucional – PPI, documento que estabelece e direciona as políticas institucionais relacionadas ao ensino, à pesquisa e à extensão. No que diz respeito à interdisciplinaridade, o PPI do IFMS expressa que as políticas dos diferentes níveis de ensino devem ser pautadas no incentivo à interdisciplinaridade e à transdisciplinaridade, na autonomia, na inclusão e na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, também no desenvolvimento da ação educativa.

Com relação a isso, o IFMS instituiu princípios teórico-metodológicos que auxiliam na construção dos projetos pedagógicos dos cursos (IFMS, 2020). Ao analisar esses princípios, evidenciou-se que, ao incentivar uma proposta pedagógica alicerçada em princípios interdisciplinares, em seus diferentes níveis de ensino, o IFMS abre um diálogo para a articulação dos saberes teórico-práticos, os quais podem possibilitar a compreensão do ser humano em suas dimensões: física, psíquica,

biológica, cultural, histórica e social, superando, assim, a hierarquia entre as ciências (disciplinas). Desse modo, essa é a concepção de interdisciplinaridade proposta pelo IFMS em seu PPI.

Em consequência das informações contidas neste instrumento, caracterizado como um norte das ações pedagógicas do curso, procedemos sua análise, com o objetivo de verificar como o documento expressa a concepção de interdisciplinaridade.

Fica evidente, a partir da análise do PPI, que a concepção de interdisciplinaridade está associada ao desenvolvimento das atividades teórico-práticas, aproximando-se ao que Fazenda (2011) conceituou como formação profissional “pela” interdisciplinaridade, uma formação com foco em estratégias e procedimentos.

A interdisciplinaridade, nesse sentido, pode ser entendida como uma atividade intrínseca ao movimento articulador entre a teoria e a prática. Sendo assim, com o propósito de complementar as informações obtidas a partir do PPI, buscou-se, por meio da análise das ementas dos componentes curriculares de projeto integrador (I a IV), conhecer os procedimentos realizados para a materialização desse movimento.

Fazenda (2008) ressalta que o professor com uma atitude interdisciplinar diferencia-se dos demais, no sentido do comprometimento com as técnicas e procedimentos que utiliza ao ensinar. Reforça também que estes professores são sempre aqueles mais comprometidos e que se destacam pela competência e pelo sucesso profissional: “são os que marcam as histórias de vida das pessoas”. Contudo, vivem sempre na dicotomia luta/resistência e solidão/encontro.

De fato, a natureza do trabalho interdisciplinar não é algo fácil, principalmente quando essa integração é realizada a partir de disciplinas com métodos e abordagens de conteúdos diferentes. Fazenda (2011) observa que é preciso ir além da integração entre a teoria e a prática. De acordo com ela, a interdisciplinaridade é um estilo de vida: com ela, não se “aprende” nem se “ensina”, só se vive. Assim, para além dos obstáculos políticos, institucionais e conceituais, o atitudinal parece ser o mais desafiador.

Ao realizarmos as análises dos documentos institucionais, ficou evidente que existem diferenças em relação à concepção de interdisciplinaridade entre esses instrumentos. O projeto pedagógico Institucional direciona-a como um princípio teórico-metodológico, em cuja implantação devem ser observados os aspectos inerentes a uma formação integral, no sentido de contemplar todas as dimensões do

ser humano. Já o direcionamento dado pelo projeto pedagógico do curso traz a concepção de interdisciplinaridade associada, especificamente, à dimensão teórico-prática

Desse modo, algumas dificuldades foram evidenciadas para o exercício da interdisciplinaridade, sendo identificadas como: político-institucionais; atitudinais e procedimentais. Os participantes da pesquisa revelam ser o trabalho coletivo muito difícil, que os professores não conseguem ou não querem fazer essa integração, sendo um dos motivos a falta de estímulo em relação à própria divisão da carga horária da disciplina. Além disso, também é levantada a resistência dos docentes no que se refere às atividades desenvolvidas de forma interdisciplinar. Em contraponto, também se observa, na fala dos docentes, a dificuldade dos professores em desenvolver a prática de ensino interdisciplinar.

Reportando sobre os documentos oficiais do MEC, constatamos que estes não trazem uma definição clara de interdisciplinaridade. No entanto, a revisão desses documentos possibilitou identificar alguns aspectos em relação à temática que serve de orientação e fundamentos como: a necessidade de romper com a tendência fragmentadora e desarticulada do conhecimento; as interações entre as diferentes áreas do saber; o desenvolvimento de atividades que possibilitem a participação efetiva do estudante; a organização curricular por áreas do conhecimento e a contextualização dos conteúdos escolares com a realidade, na perspectiva de uma formação integral, crítica e emancipatória.

Sendo assim, percebe-se que a interdisciplinaridade ainda é uma característica de poucos docentes, sendo adquirida ao longo de seus percursos formativos por meio de capacitações, formação continuada e com as experiências práticas. Portanto, o investimento em políticas de formação continuada contribui para a melhoria da compreensão e favorece o domínio de práticas de ensino interdisciplinares.

5.3 Desafios e possibilidades da Interdisciplinaridade

Como destaca Freire (2021), trabalhar num viés interdisciplinar na educação básica tem se mostrado um desafio a ser assumido pelos professores que têm a intenção de avançar em suas práticas, possibilitando maiores interações entre as áreas e disciplinas, buscando romper com uma concepção bancária de educação.

Dentre os desafios encontrados para se discutir interdisciplinaridade e realizar práticas interdisciplinares no contexto escolar desta pesquisa, estão: a formação dos docentes, carência no embasamento teórico, planejamento institucional e interação dos docentes, os quais estão habituados a trabalhar individualmente.

Os questionários aplicados aos professores não só revelaram alguns aspectos apontados por algumas pesquisas, como sinalizaram outros pontos importantes a serem tratados. O primeiro aspecto relaciona-se à concepção de interdisciplinaridade. O discurso abaixo é de um docente, sobre como vê a presença de práticas interdisciplinares no contexto escolar:

Acho excelente, e sei que elas fluem com mais facilidade do que os projetos. Porque projetos só ocorrem quando temos tempo para conversar, traçar metas, reservar momentos para trabalhá-los e muitas vezes, naquele momento, não relacionamos o conteúdo ao projeto (DOCENTE C).

Como vimos, a prática docente com caráter interdisciplinar se dá por meio de uma “nova atitude diante da questão do conhecimento, da abertura à compreensão de aspectos ocultos do ato de aprender” (Fazenda, 2001, p. 21).

Assim, a atividade interdisciplinar segue cinco princípios, conforme destacado por Fazenda (2001): humildade, coerência, espera, respeito e desapego e, ainda, está pautada na ação em relação ao conhecimento, na atitude de troca e nas permutas intersubjetivas. Nesse sentido, o nosso estudo contribuiu ainda para evidenciar a concepção que os professores têm a respeito da Interdisciplinaridade na perspectiva da Educação Profissional e Tecnológica. Conforme Fazenda (2002), o pensar interdisciplinar requer o diálogo com outras formas de conhecimento, aceitando, por exemplo, o saber do senso comum aliado ao conhecimento científico, enriquecendo a relação do homem com o outro e com o mundo. Ainda segundo Fazenda (2001), a construção de uma didática interdisciplinar pressupõe, inicialmente, o perceber-se interdisciplinar com a necessidade de busca de novos conhecimentos.

Considera-se, portanto, que o conhecimento necessita partir de questões menos complexas, consideradas mais simples, para, então, evoluir gradativamente para conhecimentos mais complexos, assim como de compreensões abstratas para as concretas. Dessa maneira, a prática interdisciplinar oportuniza o desenvolvimento de aprendizagens a partir de temáticas que incentivam enfoques diversos, potencializando e explorando os conhecimentos relativos às ciências (Fazenda, 2011).

Thiesen (2008) considera que as práticas interdisciplinares possuem muitas limitações, mesmo que haja um empenho institucional para esse caminho. Dentre essas limitações, são enumeradas: o modelo fragmentado e desconectado de formação apresentado ainda dentro das universidades, o formato disciplinar das estruturas curriculares nas escolas, a organização setorial dos quadros pessoais e técnicos nas diversas instituições e ainda a resistência dos educadores perante as questões sobre a relevância das próprias disciplinas. Como também para a realização da abordagem didática de aprendizagem interdisciplinar, é necessário promover a interação entre profissionais habituados ao trabalho individual.

Percebemos, neste estudo, que a prática interdisciplinar envolve muito mais que o embasamento teórico e planejamento institucional, necessitando de iniciativa e atitude interdisciplinar dos docentes envolvidos. Essa observação é reforçada por Thiesen (2008), que descreve a interdisciplinaridade como um movimento que acredita na integração e na problematização dos processos de aprendizado, no diálogo e na criatividade das pessoas.

Diante disso, na perspectiva de minimizar os efeitos da fragmentação do conhecimento do ensino disciplinar, na formação crítica e emancipatória dos estudantes, a prática da interdisciplinaridade propõe um ensino que permita a visão global do mundo, na qual a contextualização e a integração de conhecimentos são alicerces que norteiam a prática docente.

Destacamos ainda que o caminho da ATD foi significativo neste processo de análise, sobretudo por potencializar aprendizagens e reconstruções sobre o tema e possibilitar o alcance do objetivo previsto para este estudo, que não se esgota aqui, pois a Interdisciplinaridade no Ensino Médio Integrado é um campo que necessita ser cada vez mais investigado.

O resultado desta pesquisa revela que a interdisciplinaridade ainda é um desafio, mas também uma possibilidade, na construção de um currículo integrado e de uma didática de aprendizagem interdisciplinar. Em síntese, a interdisciplinaridade deve ser construída coletivamente entre os pares, envolvendo a articulação entre as diferentes áreas do conhecimento, no sentido de buscar uma visão mais integrada e contextualizada de sociedade e ser humano e que a escola, por meio do currículo integrado, possa exercer seu papel na formação.

Defendemos ainda que a interdisciplinaridade no campo das atividades de ensino é necessária para religar o que foi desconectado, questionar o que nos foi

imposto como verdade. É deste movimento que, a nosso ver, decorre a interdisciplinaridade. Não concebemos como uma metodologia, como programa a ser seguido, mas como uma emergência decorrente da dialógica, do tensionamento disciplinar e das interações entre os sujeitos, ou ainda, como defendido por Fazenda (2005), “uma categoria de ação”.

Os resultados deste estudo mostraram que muitos professores não apresentam embasamento teórico sobre interdisciplinaridade e acreditam praticá-la eventualmente. Algumas concepções se aproximam mais dos conceitos de multidisciplinaridade ou pluridisciplinaridade. Uma maior variabilidade de respostas foi observada nos docentes, levando a crer na ausência de formação pedagógica dos docentes, suas concepções de interdisciplinaridade, entendendo-a, principalmente, como a integração das disciplinas.

Fazenda (2011) defende que a inserção da interdisciplinaridade no ensino requer a transformação de uma relação pedagógica baseada na transmissão de conteúdos a uma relação pedagógica dialógica, em que o professor passa a ter um novo modo de pensar e ensinar. Para que ocorra essa transformação, é necessária a colaboração entre as diferentes disciplinas, o que conduz à interação e à comunicação das consciências individuais realizadas com base na reciprocidade.

Assim, a interdisciplinaridade é uma relação que pressupõe uma atitude diferente a ser assumida frente ao problema do conhecimento, sendo o diálogo a única condição para sua prática. Para Fazenda (2002), a atitude interdisciplinar na prática docente, vivenciada na escola e decorrente das transformações da ciência, requer o exercício de alguns princípios, tais como: humildade, coerência, respeito e desapego. Nesse sentido, destaca que a interdisciplinaridade não se ensina ou se aprende, mas, essencialmente, é vivenciada e exercida.

Neste contexto, defendemos que as discussões sobre a interdisciplinaridade na formação inicial e continuada de professores são imprescindíveis, visto que os Documentos Oficiais abordam com relevância as interações entre as diversas áreas do conhecimento na perspectiva de contribuir com a formação de sujeitos críticos e autônomos capazes de atuar na realidade.

A perspectiva de interdisciplinaridade que defendemos é aquela construída coletivamente entre os pares, envolvendo o processo histórico de produção do conhecimento e a articulação entre as diferentes áreas na qual as interações disciplinares podem ser potencializadas pelo diálogo. No entanto, é por meio de uma

postura epistemológica dialógica que produziremos o tensionamento disciplinar tão necessário para a prática interdisciplinar.

Assim, evidenciamos, por meio dos discursos dos docentes, que esta pesquisa não representa um fim, mas um meio para dar continuidade a uma dinâmica pedagógica, em que seja possível a discussão da interdisciplinaridade e sua prática nos cursos de Ensino Médio Integrado. Nesse sentido, nunca deverá ser imposta, mas deverá surgir de uma proposição, de um ato de vontade frente a um projeto que procura conhecer melhor. Por essas razões, acreditamos que não basta unificar o currículo escolar, precisa ser construído, partindo, desta construção, o desejo de buscar a interdisciplinaridade.

A justaposição do currículo de formação propedêutica com a formação profissional não se configura como integração, assim como acrescentar no currículo a formação técnica ou preparação profissional. Para que a integração possa ocorrer, é necessário articular o trabalho, a ciência e a cultura, num processo contínuo de formação, de diálogo entre si e sob esses eixos, uma vez que nenhum conhecimento é geral, nem unicamente específico, não conseguindo também ser desarticulado com a ciência básica (Ramos, 2008).

Ainda segundo Ramos (2008), a compreensão de significados mais amplo dos conceitos é necessária para uma reconstituição da totalidade. O desenvolvimento de práticas educativas ligadas com a vida e a realidade que cerca os estudantes ajudam na busca de uma compreensão dessa totalidade, sobretudo onde a prática e a teoria possam caminhar juntas na construção de sentidos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O caminho percorrido durante a elaboração desta pesquisa foi trilhado para promover diálogos possíveis com a abordagem didática interdisciplinar no Ensino Médio Integrado, por meio de um curso de formação continuada a distância, com a temática Interdisciplinaridade no contexto da Educação Profissional e Tecnológica, sendo direcionado aos docentes do EMI do IFMS.

Assim, buscamos investigar as possibilidades e desafios da abordagem didática interdisciplinar no Ensino Médio Integrado do IFMS – *Campus* Campo Grande. Em resposta aos objetivos pretendidos por esta pesquisa, apontamos algumas considerações. Observamos que não é simples procurar definições “finais” para a interdisciplinaridade, não seria algo propriamente interdisciplinar, mas, sim, na verdade, disciplinar, na medida em que não existe uma definição única possível para este conceito. Diante disso, a reflexão sobre o conceito do termo interdisciplinaridade é muito mais abrangente do que entendimentos pessoais de profissionais educacionais e práticas pedagógicas desenvolvidas em salas de aulas ou instituições escolares.

Quanto ao Produto Educacional, decorrente desta pesquisa, em formato de um curso livre, ele recebeu o título de “A Interdisciplinaridade no contexto da Educação Profissional e Tecnológica”, sendo uma formação continuada direcionado aos docentes do Ensino Médio Integrado, possibilitou aos cursistas uma reflexão teoria/prática dentro do processo de ensino-aprendizagem para uma abordagem didática interdisciplinar em suas práticas pedagógicas, propiciando momentos para análise crítica dos conhecimentos e meios com os quais adquirem tais conhecimentos sobre os métodos que utilizam no exercício de suas práticas pedagógicas que precisam envolver atributos de interação, de associação, de colaboração, de cooperação, de complementação e de integração, contribuindo para a promoção da Interdisciplinaridade na Educação Profissional e Tecnológica.

A partir desse estudo, percebemos que é necessário, antes de tudo, que o professor permita ser interdisciplinar. Além disso, o aprofundamento dos elementos conceituais e epistemológicos a respeito da interdisciplinaridade permite o aprimoramento do olhar do docente sobre a prática pedagógica, tendo em vista que sua ação, não impositiva ao trabalho pedagógico, proporciona uma parada reflexiva para que novas atitudes sejam adotadas.

Nesta perspectiva, a Interdisciplinaridade implica a passagem de uma concepção fragmentária para uma concepção unitária do conteúdo, em superação da dicotomia entre ensino e pesquisa a partir da contribuição das diversas ciências, num processo centrado numa aprendizagem ao longo de toda vida. Esse contexto manifesta atitudes interdisciplinares que o professor precisa ter para firmar as relações de parceria, considerada como um dos princípios da prática interdisciplinar. Diante disso, aos professores, demanda-se uma prática de revisão de suas ações pedagógicas como modo de perceberem os aspectos a serem transformados e a progressão em suas atividades interdisciplinares por meio de uma leitura ampliada de suas práticas diárias, como fonte de conhecimento.

Assim, as discussões apresentadas nesta pesquisa apontam a interdisciplinaridade como um princípio norteador para o Ensino Médio Integrado, além de possibilitar um ensino/aprendizagem contextualizado. Entendemos que a interdisciplinaridade propõe um avanço em relação ao ensino que denominamos tradicional, como mera transmissão e recepção de conhecimentos, sem que estes tenham significados na formação do estudante.

Evidenciamos que os principais documentos de normatização e orientação oficiais propostos pelo MEC apontam a necessidade de trabalhar de maneira interdisciplinar. Entretanto, a pesquisa revela que os professores, na maioria das vezes, não são formados sob essa perspectiva nem preparados para o trabalho interdisciplinar, o que dificulta a atuação na prática, além das discussões sobre os pressupostos teóricos que fundamentam uma didática interdisciplinar. Nesse sentido, a interdisciplinaridade na formação inicial e continuada de professores é imprescindível, visto que os Documentos Oficiais abordam com relevância as interações entre as diversas áreas do conhecimento na perspectiva de contribuir com a formação de sujeitos críticos e autônomos capazes de atuar na realidade.

Percebemos, ainda, que os documentos oficiais não trazem uma definição clara de interdisciplinaridade. No entanto, a revisão desses documentos possibilitou identificar alguns aspectos em relação à temática que serve de orientação e fundamentos, como: a necessidade de romper com a tendência fragmentadora e desarticulada do conhecimento; as interações entre as diferentes áreas do saber; o desenvolvimento de atividades que possibilitem a participação efetiva do estudante; a organização curricular por áreas do conhecimento e a contextualização dos conteúdos

escolares com a realidade na perspectiva de uma formação integral, crítica e emancipatória.

Diante disso, a utilização de práticas pedagógicas que possibilitem a interação das diferentes áreas do conhecimento e promovam o entendimento das múltiplas relações entre as partes, é essencial em uma prática de ensino que tem como objetivo a formação integral dos sujeitos e a compreensão da realidade.

Em síntese, esperamos que essa pesquisa possa contribuir para a ampliação dos debates acerca da Interdisciplinaridade como uma abordagem didática de aprendizagem e para o fortalecimento da práxis pedagógica. Além disso, as considerações aqui apresentadas não são direcionais, muito menos conclusivas. Elas pressupõem um diálogo sobre os desafios e as possibilidades da Interdisciplinaridade na Educação Profissional e Tecnológica, sendo um convite para percorrermos conceitos sobre a interdisciplinaridade e oportunidade para ampliarmos a visão crítica sobre a teoria e a prática pedagógica: no currículo integrado, formação de professores e no Ensino Médio Integrado.

REFERÊNCIAS

- BOGDAN, Roberto C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação**. Tradução Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. Porto: Porto Editora, 1994.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**: Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 04 fev. 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio**. Brasília, DF, 2012.
- BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 dez. 2008.
- BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnologia. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação, 1999.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução nº 1, 5 de janeiro de 2021**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Brasília, DF: Ministério da Educação, [2021]. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 14 jun. 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica**. Brasília, DF: MEC, 2013.
- CENTRO DE REFERÊNCIA EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA DO INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL. **Orientações Didático-Pedagógicas para Cursos Livres do IFMS**. IFMS, Cread, 2020. Disponível em: https://cursoslivres.ifms.edu.br/pluginfile.php/45693/block_html/content/Orientacoes_Cursos_Livres_IFMS.pdf?time=1598989191896. Acesso em: 23 mar. 2022.
- CIAVATTA, Maria. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e identidade. *In*: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (orgs.). **Ensino Médio Integrado: concepção e contradições**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
- CORRÊA, Anderson Martins .**A política do ensino médio integrado à educação profissional e o currículo de matemática no IFMS campus Aquidauana: significados recontextualizados**. 2016. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/3009>. Acesso em: 24 jun. 2022.

FARIAS, F. S. M; MENDONÇA, P. A. **Concepção de produtos educacionais**: para um mestrado profissional. Manaus, 2019. 1e-book, 72 p.: Il. color. Disponível em: <https://www.mpet.ifam.edu.br/e-ISBN-978-85-68504-26-0>. Acesso em: 9 out. 2022.

FAZENDA, Ivani. **Metodologia da pesquisa educacional**. São Paulo: Cortez, 2008.

FAZENDA, Ivani. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro**: efetividade ou ideologia. São Paulo: Loyola, 2011.

FAZENDA, Ivani. **Interdisciplinaridade**: um projeto em parceria. São Paulo: Loyola, 2002.

FAZENDA, Ivani (org.). **O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008

FAZENDA, Ivani (org.). **Didática e interdisciplinaridade**. São Paulo: Papirus, 2005

FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do saber**. Tradução Luiz Felipe Baeta Neves. 5. ed. Rio de Janeiro. Forense Universitária, 2005.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1984.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 67. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2021

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 77. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2021.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais**. Petrópolis: 8. ed. Vozes, 2008.

GADOTTI, Moacir. **A organização do trabalho na escola**: alguns pressupostos. São Paulo: Ática, 1993.

GASPARIN, João Luiz. **Uma Didática para a Pedagogia Histórico-Crítica**. 3. ed. Ver. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

IFMS. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2019-2023**. Campo Grande, MS, 2018a. Disponível em: <https://www.ifms.edu.br/centrais-de-conteudo/documentos-institucionais/planos/pdi-2019-2023.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2022.

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL. **Plano de Desenvolvimento do Campus (PDC) Campo Grande - IFMS**. Campo Grande, 2014-2018. Disponível em: <https://www.ifms.edu.br/centrais-de-conteudo/documentos-institucionais/planos/plano-desenvolvimento-do-campus-campo-grande-anexo-resolucao-093-16.pdf>. Acesso em: 3 set. 2021.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e Patologia do Saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

LENOIR, Yves. **Três interpretações da perspectiva interdisciplinar em educação em função de três tradições culturais distintas**. Revista E-Curriculum, PUCSP, São Paulo, v. 1, n.1, 2005. Disponível em: <http://www.pucsp.br/ecurriculum>. Acesso em: 23 abr. 2022.

LENOIR, Yves. **Quelques modèles didactiques à caractère interdisciplinaire**. Sherbrooke. Faculdade de Educação. Documentos do Laridd, 2, 1994.

LENOIR, Yves. Didática e interdisciplinaridade: uma complementaridade necessária e incontornável. *In*: FAZENDA, Ivani (org.). **Didática e Interdisciplinaridade**. São Paulo: Papirus, 2012.

LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da Escola Pública**. São Paulo: Loyola, 1990.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

RAMOS, M. **A Concepção do Ensino Médio Integrado**. 2008. Disponível em: <https://tecnicadmiwj.files.wordpress.com/2008/09/texto-concepcao-do-ensino-mediointegrado-marise-ramos1.pdf>. Acesso em: 15 jan.2022.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org). **Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade**. 6. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1996.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 12, n. 1, p. 117-128, abr. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/wvLhSxkz3JRgv3mcXHBWSXB/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 23 mar. 2022.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva**. 2. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2007.

MORIN, Edgar. **Educar na era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem pelo erro e incerteza humana**. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2005.

MOZENA, E. R.; OSTERMANN, F. Uma revisão bibliográfica sobre a interdisciplinaridade no ensino das ciências da natureza. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, vol. 16, n. 2, maio-ago. 2014, p. 185-206. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/CgpBrMQzDYPqkHZ7yKKdqGk/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 23 mar. 2022.

NÓVOA, Antônio. **Os professores e a sua formação**. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

POMBO, O. Interdisciplinaridade e integração dos saberes. **Liinc em Revista**, v. 1, n. 1, 2005. DOI: 10.18617/liinc.v1i1.186. Disponível em: <https://revista.ibict.br/liinc/article/view/3082> . Acesso em: 3 jul. 2022.

RAMOS, M. N.; FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M. (Org.). **Ensino Médio Integrado:**

concepção e contradições. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

RICHARDSON, R.J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo, SP: Atlas, 2012.

SACRISTÁN, José G. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2020.

SANTOMÉ, Jurgo Torres. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul Ltda., 1998.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 10 ed. Revista Campinas, SP: Autores associados, 2008.

SILVA, Marcus Osório da. A interdisciplinaridade como uma possibilidade no processo ensino aprendizagem da educação profissional de nível tecnológico para o mundo do trabalho. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 2, n. 13, p. 13-30, dez. 2017. ISSN 2447-1801. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/4766>. Acesso em: 03 out. 2021.

SINÉSIO, Luis Eduardo Moraes. **A desistência da carreira do magistério no município de Campo Grande-MS: discursos e outras práticas de si**. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. 2014.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

THIESEN, Juarez da S. A Interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**, v.13, n. 39, p. 545-554, DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782008000300010>. Issn: 1413-2478. dez. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S141324782008000300010&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 15 mar. 2022.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

APÊNDICE A – PRODUTO EDUCACIONAL

A INTERDISCIPLINARIDADE NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Campo Grande - MS
2023

C355i Castro, Gisele Alves Zuza de
A interdisciplinaridade no contexto da Educação Profissional e Tecnológica / Gisele Alves Zuza de Castro, Luís Eduardo Moraes Sinésio. – Campo Grande-MS, 2023.
41 p. : il. ; 29 cm.

Produto educacional (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica) – Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Mato Grosso do Sul-IFMS, Campus Campo Grande, 2023.

Orientador: Prof. Dr. Luís Eduardo Moraes Sinésio.

Inclui referências.

1. Produto educacional. 2. Ensino Médio Integrado. 3. Interdisciplinaridade. 4. Educação Profissional Tecnológica. 5. Formação Docente. I. Sinésio, Luís Eduardo Moraes. II. Instituto Federal de Mato Grosso do Sul. Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica. III. Título.

CDD 23. ed. 373.246

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Campus Campo Grande - IFMS
Bibliotecária: Paula F. K. Iseki Marques CRB1 – n. 2502

Sobre os autores

Gisele Alves Zuza de Castro

É mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS), campus Campo Grande. Especialista em Organização do Trabalho Didático do Professor pelo Instituto de Ensino Superior da Funlec. Possui graduação em Letras pela Universidade Católica Dom Bosco, UCDB. Atualmente, é professora efetiva da Prefeitura Municipal de Campo Grande/MS. Desenvolve estudos sobre a Interdisciplinaridade na Educação Profissional e Tecnológica.



Luís Eduardo Moraes Sinésio

É doutor em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, mestre em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, com graduação em Educação Física pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, e em Pedagogia pela Faculdade Unigran de Dourados. Atualmente, é professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS), atuando como docente no Programa de pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT). Desenvolve estudos sobre Educação e os Saberes Docentes, atuando, principalmente, nos seguintes temas: Formação Continuada, Sociedade, Prática Pedagógica, Currículo, Esporte, Lazer e Gestão Escolar.



Apresentação

O curso A Interdisciplinaridade no Contexto da Educação Profissional e Tecnológica é um Produto Educacional decorrente da pesquisa de mestrado intitulada “Uma abordagem didática de aprendizagem interdisciplinar no ensino médio integrado: desafios e possibilidades”, referente à Linha de Pesquisa Práticas Educativas à Educação Profissional e Tecnológica (EPT), que abriga o macroprojeto 3 – Práticas Educativas no Currículo Integrado, no Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso do Sul, campus Campo Grande.

A proposta é possibilitar aos cursistas uma reflexão teoria/prática dentro do processo de ensino-aprendizagem para uma abordagem didática interdisciplinar em suas práticas pedagógicas, bem como contribuir para a promoção da interdisciplinaridade na Educação Profissional e Tecnológica.

Está hospedado no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem, na plataforma dos cursos livres do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, sendo aberto, a distância e gratuito, visando oferecer a oportunidade de ampliar conhecimentos para um grande número de pessoas. Não possui tutoria a distância ou presencial, nem processo seletivo. Está organizado em cinco seções, totalizando 20 horas.

As bases conceituais que subsidiaram o referencial teórico desse curso foram: Ivani Fazenda, Hilton Japiassú, Edgar Morin, Paulo Freire, Moacir Gadotti, bem como o diálogo com os pressupostos epistemológicos da educação profissional, a partir das discussões de Gaudêncio Frigotto, Maria Ciavatta, Marise Ramos e Demerval Saviani. E as etapas metodológicas do curso foram desenvolvidas sob a ótica da Pedagogia Histórico-Crítica, de Dermeval Saviani, e com base na proposta didática de João Luiz Gasparin. Nos diálogos apresentados por esses autores, engajamo-nos em proporcionar uma experiência de imersão no tema da interdisciplinaridade, a partir de suas concepções, seus sentidos e significados, além de colocar à disposição dos(as) professores(as) contribuições para a prática do trabalho interdisciplinar na Educação Profissional e Tecnológica.

Desse modo, a interdisciplinaridade apresenta uma proposta de totalidade na produção e na socialização do conhecimento, uma possibilidade de diálogo entre as diversas disciplinas, valorizando cada conhecimento. Porém, a abordagem interdisciplinar enfrenta um grande desafio: a relação entre a teoria e prática, no contexto da Educação Profissional e Tecnológica.

Nesse sentido, as práticas educativas que preconizam a interdisciplinaridade numa perspectiva teórico-metodológica na construção do conhecimento pressupõem uma visão crítica de transformação da realidade, haja vista as categorias fundantes da Educação Profissional e Tecnológica: trabalho, ciência, cultura e tecnologia. Segundo Ramos (2012), a educação profissional tem, como pressupostos, a compreensão do sujeito como ser histórico-social concreto, a formação humana como objeto central das áreas de conhecimentos, a concepção do trabalho como princípio educativo, a pesquisa como princípio pedagógico e a consideração da coesão entre conhecimentos gerais e específicos. Desse modo, o conhecimento é organizado de modo que os conceitos sejam vistos como sistemas de relações de uma totalidade concreta, com o objetivo de explicá-la e compreendê-la, estabelecendo relações entre conhecimentos gerais e específicos ao longo de todo o processo de formação do sujeito.

Corroborando, Saviani (2003) aponta que a formação integral parte da plena expansão do indivíduo humano, inserindo-se dentro do projeto de desenvolvimento social que possibilite uma equidade maior. Assim, alcançaremos as potencialidades libertadoras do ser humano e superaremos a alienação que sofre o homem. Entretanto, proporcionar a formação integrada é o desafio posto à Educação Profissional e Tecnológica, a qual busca desenvolver propostas pedagógicas que possibilitem aos estudantes o estabelecimento de conexões entre os conhecimentos historicamente construídos com a realidade em que vivem.

Além disso, tendo em vista a necessidade de um conhecimento não fragmentado, essas reflexões perpassam a dinâmica curricular, a formação continuada dos docentes, bem como atitudes frente ao conhecimento. Desse modo, o curso passa longe de definir ações pedagógicas a serem desenvolvidas no ambiente escolar, pois a abordagem didática interdisciplinar não pode ser algo pronto, completo, fechado, mas algo que se vivencia, resultado do conhecimento oriundo das disciplinas, da interação da comunidade escolar e da problematização do mundo que nos cerca.

Dessa maneira, esperamos contribuir para a reflexão dos docentes a respeito da Interdisciplinaridade no contexto da Educação Profissional e Tecnológica, bem como para o fortalecimento da práxis pedagógica.

Gisele Alves Zuza de Castro
Luís Eduardo Moraes Sinésio

Sumário

- 07 Dados Gerais
- 09 Objetivos
- 10 Metodologia
- 12 Organização na plataforma
- 36 Avaliação do Curso
- 38 Referências

Dados Gerais

- Conteúdo:** concepções da Interdisciplinaridade, enfoques epistemológico e pedagógico da interdisciplinaridade, currículo integrado, práticas interdisciplinares, Educação Profissional e Tecnológica, a Interdisciplinaridade no Ensino Médio Integrado, proposta da Interdisciplinaridade nos documentos oficiais da educação.
- (A)** Profissional e Tecnológica, a Interdisciplinaridade no Ensino Médio Integrado, proposta da Interdisciplinaridade nos documentos oficiais da educação.
- (B) Público-alvo:** Docentes e profissionais da Educação.
- (C) Requisitos:** ter acesso à Internet, ter conhecimentos de informática básica e possuir computador ou aparelho celular smartphone.
- (D) Certificado:** gratuito
- (E) Seções:** cinco

- (F)** **Carga horária:** 20 horas

- (G)** **Instituição:** IFMS - *Campus* Campo Grande

- (H)** **Área:** Educação

- (I)** **Nível:** básico

- (J)** **Idioma:** Português

- (K)** **Prazo mínimo para a obtenção do certificado:** quatro dias a partir da inscrição.

Objetivos

Objetivo geral

Contribuir para a reflexão a respeito da interdisciplinaridade no contexto da Educação Profissional e Tecnológica, bem como para o fortalecimento da práxis pedagógica.

Objetivos Específicos

- ✔ Discutir os conceitos da interdisciplinaridade;
- ✔ Ampliar o conhecimento sobre interdisciplinaridade no contexto da Educação Profissional e Tecnológica;
- ✔ Promover o debate sobre a interdisciplinaridade escolar;
- ✔ Contribuir para promoção da interdisciplinaridade na Educação Profissional e Tecnológica, visando uma reflexão teoria/prática dentro do processo de ensino aprendizagem para uma abordagem didática interdisciplinar em práticas pedagógicas;
- ✔ Fomentar construção de diálogos possíveis com a abordagem didática interdisciplinar na da Educação Profissional e Tecnológica;
- ✔ Refletir sobre a importância da interdisciplinaridade na Educação Profissional e tecnológica;

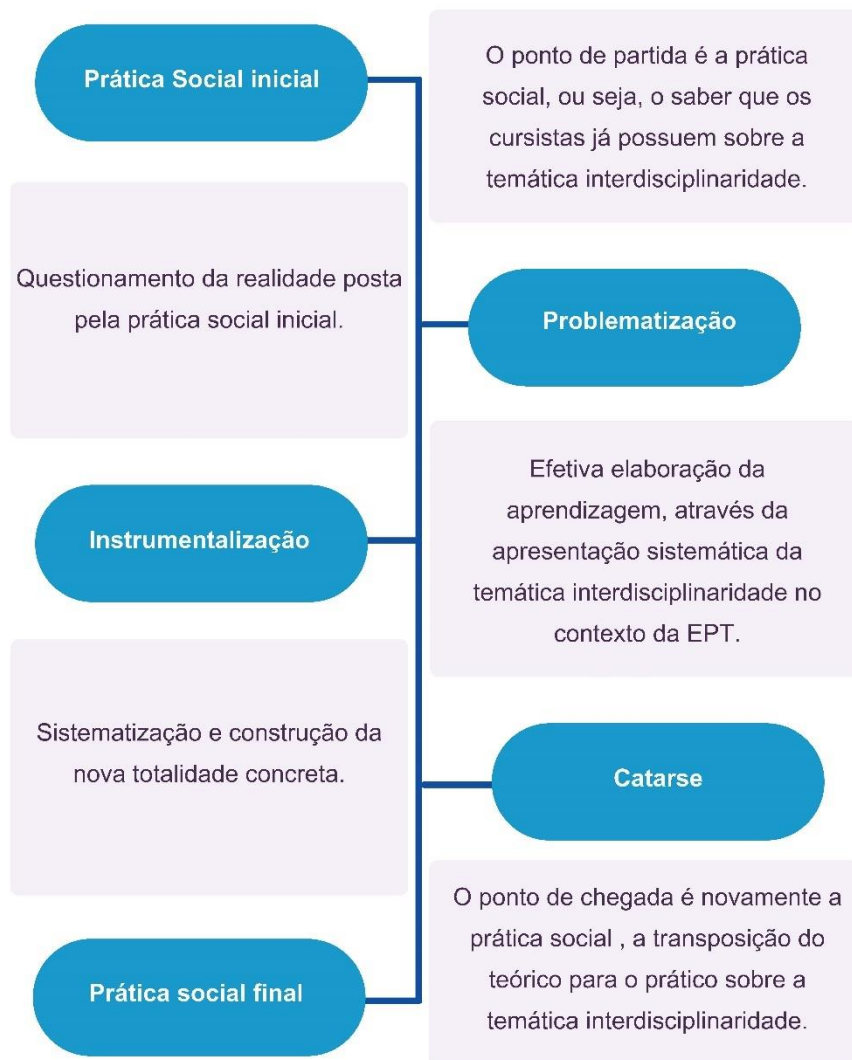
Metodologia

10

O presente curso é uma forma de proporcionar momentos que promovam o debate sobre a interdisciplinaridade no contexto da Educação Profissional e Tecnológica, apresentando reflexões teóricas para uma formação integral do sujeito, ancorado em autores de referência e assegurando momentos de estudos, a fim de contribuir com o processo de ensino e aprendizagem dos educandos e a formação continuada de professores e professoras.

As etapas metodológicas das seções foram desenvolvidas sob a óptica da Pedagogia Histórico-Crítica, de Dermeval Saviani (2011), e com base na proposta didática de Gasparin (2013), pois o desenvolvimento dessa proposta toma a teoria dialética do conhecimento como marco referencial epistemológico. São contribuições teóricas, cuja diretriz fundamental, no processo de conhecimento, consiste em partir da prática, ascender à teoria e descer novamente à prática, não mais como exercício inicial, mas como práxis. Além disso, compreendendo a educação escolar como resultado de um processo histórico e com o compromisso de transformação social.

Metodologia



Fonte: Elaborada pela autora (2022) com base em (GASPARIN, 2013)

Conforme a imagem acima, adotamos um referencial teórico-metodológico cujas diretrizes proporcionam ao docente reflexões críticas sobre sua prática educativa, valoriza os saberes, proporciona e fomenta uma prática reflexiva, contribuindo para a formação dos sujeitos conscientes de seu papel na sociedade.

Organização na Plataforma

Olá! Bem-vindo ao curso A Interdisciplinaridade no contexto da Educação Profissional e Tecnológica! Nossa proposta é contribuir para a reflexão a respeito da interdisciplinaridade no contexto da Educação Profissional e Tecnológica, bem como para o fortalecimento da práxis pedagógica.

O curso foi elaborado para ser realizado de forma autônoma, a fim de que cada participante alcance seus objetivos de aprendizagem e construa seu conhecimento. Está dividido em cinco seções, todas enumeradas em uma sequência lógica que permitirá a você uma navegação fluida. Nelas você vai encontrar vídeos, leituras e atividades propostas.

Ao longo desse estudo, será necessário realizar atividades avaliativas. Elas acontecerão da seguinte forma: ao final de cada seção do curso, haverá uma atividade; ao término, uma avaliação final e uma pesquisa avaliativa do curso.

Para ter acesso ao certificado de conclusão, será necessário alcançar a nota mínima 6 (seis) e responder à pesquisa de avaliação do curso. O certificado apenas ficará disponível no prazo de quatro dias após a data de inscrição e apenas no formato digital.

Caso tenha dúvidas, nosso contato se dá pelos e-mails:
luis.sinesio@ifms.edu.br
gisele.castro@estudante.ifms.edu.br

É um imenso prazer ter você aqui no IFMS!

Excelente curso!



 Vídeo de boas-vindas	 Vamos dialogar	 Contextualizando a interdisciplinaridade	 Educação Profissional e Tecnológica	 Interdisciplinaridade e currículo integrado
 Práticas Interdisciplinares	 Possibilidades interdisciplinares na EPT	 Referências Bibliográficas	 Avaliação Final	 Avalie o curso
 Instruções para emissão do certificado				

1ª Seção - Contextualizando a interdisciplinaridade

Prezados(a) Cursistas,

Nesta segunda seção, iremos dialogar sobre a Educação Profissional e Tecnológica (EPT), com o papel de estabelecer pontes entre o ser humano e o mundo do trabalho. E, com esse propósito, suas bases conceituais, objetivos e finalidades convergem para uma formação integral, na qual as dimensões de trabalho, ciência, tecnologia e cultura são indissociáveis, e o trabalho, compreendido como princípio educativo, sendo traduzido nas ações de ensino, pesquisa e extensão.

Nessa perspectiva, a resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021, define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica (DCNEPT), estabelecendo a interdisciplinaridade como um dos princípios da EPT e assegurando-a no planejamento curricular e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e da segmentação e descontextualização curricular. Também a utilização de estratégias educacionais que permitam a contextualização, a flexibilização e a interdisciplinaridade, favoráveis à compreensão de significados, garantindo a indissociabilidade entre a teoria e a prática profissional em todo o processo de ensino e aprendizagem.

Apresentamos alguns textos e um vídeo com discussões fundamentais à proposta desta seção. Bons Estudos!

Leia o artigo “Interdisciplinaridade: Didática e Prática de Ensino” de Ivani Fazenda.

<https://revistas.pucsp.br/index.php/interdisciplinaridade/article/view/22623/16405>



A interdisciplinaridade explicada por Gaudêncio Frigotto.
Assista o Vídeo <https://youtu.be/gFPyge0oWE8>
(tempo de duração - 5 minutos)



Assista ao vídeo Formação do Conceito de Interdisciplinaridade
por Ivani Fazenda, disponível em <https://youtu.be/lx7XgIAJ3TY>
(tempo de duração - 16 minutos)



ATIVIDADE I

ATIVIDADE I

1. Ao discutir as questões sobre interdisciplinaridade, Santomé (1968) afirma que

(A) a interdisciplinaridade possibilita reunir saberes de diversos especialistas em um contexto de estudo, o qual estabelece uma interação entre disciplinas, favorecendo o diálogo e enriquecimento mútuo, aproximando-se assim também da perspectiva de interdisciplinaridade defendida por Japiassu (1976).

(B) as potencialidades da interdisciplinaridade no ensino e o movimento interdisciplinar não contribuem para superar a fragmentação do conhecimento produzido.

(C) que a prática na perspectiva da interdisciplinaridade não nos impõe desafios a serem superados, entre eles romper hábitos, assim como a herança da formação convencional.

(D) a implantação de ciclos de formação caracterizados pelo processo de seriação é uma proposta de organização curricular interessante.

A RESPOSTA CORRETA ALTERNATIVA A

2. Partindo dos pressupostos defendidos por Japiassu (1976), de que a interdisciplinaridade se caracteriza pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa, faz-se necessário que as disciplinas, por meio de seus docentes, na perspectiva da prática interdisciplinar, estabeleçam a dialogicidade e a integração e que isto de fato seja recíproco.

Escolha uma opção

() Verdadeiro

() Falso

A RESPOSTA CORRETA É VERDADEIRA

2ª Seção – Educação Profissional e Tecnológica

Prezados(a) Cursistas,

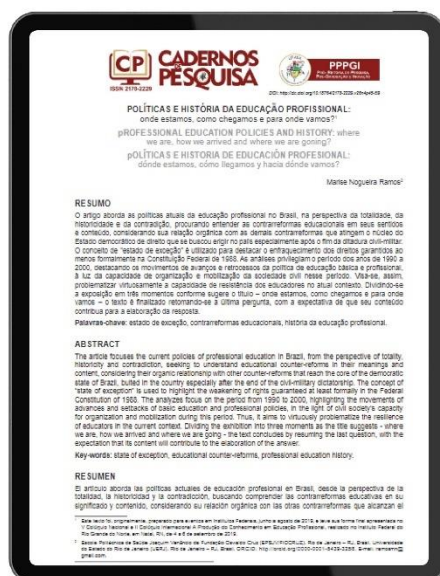
Nesta segunda seção, iremos dialogar sobre a Educação Profissional e Tecnológica (EPT), com o papel de estabelecer pontes entre o ser humano e o mundo do trabalho. E, com esse propósito, suas bases conceituais, objetivos e finalidades convergem para uma formação integral, na qual as dimensões de trabalho, ciência, tecnologia e cultura são indissociáveis, e o trabalho, compreendido como princípio educativo, sendo traduzido nas ações de ensino, pesquisa e extensão.

Nessa perspectiva, a resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021, define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica (DCNEPT), estabelecendo a interdisciplinaridade como um dos princípios da EPT e assegurando-a no planejamento curricular e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e da segmentação e descontextualização curricular. Também a utilização de estratégias educacionais que permitam a contextualização, a flexibilização e a interdisciplinaridade, favoráveis à compreensão de significados, garantindo a indissociabilidade entre a teoria e a prática profissional em todo o processo de ensino e aprendizagem.

Apresentamos alguns textos e um vídeo com discussões fundamentais à proposta desta seção. Bons Estudos!

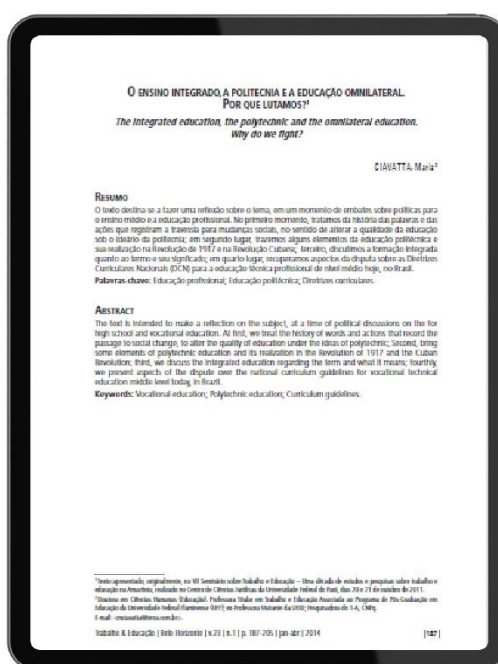
Leia o artigo “POLÍTICAS E HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: onde estamos, como chegamos e para onde vamos?” de Marise Nogueira Ramos.

<http://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/13040/7095>



Leia o artigo “O ensino integrado, a politecnia e a educação omnilateral. Por que lutamos?” de Maria Ciavatta.

<https://periodicos.ufmg.br/index.php/trabedu/article/view/9303/6679>



Leia a Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.

<https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578>



Assista ao vídeo que aborda a concepção de Educação Profissional no cenário atual, por Gaudêncio Frigotto

<https://www.youtube.com/watch?v=bTqN9JwGoLw&t=159s>





Cursista:

Agora, você terá a oportunidade de exercitar seus conhecimentos sobre a temática abordada nesta seção. A partir das leituras apresentadas, realize a atividade proposta.

Vamos lá!

ATIVIDADE II



ATIVIDADE II

1. A interdisciplinaridade no campo epistêmico científico, trabalhada nas áreas de formação humana, constitui-se um termo de ação e reflexão, que nos ajuda a compreender as múltiplas relações que podem ocorrer entre o indivíduo e a sociedade e entre os próprios indivíduos. Buscando essa relação como princípios formativos, a resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021, define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, em seu Capítulo II – Art. 6º. Princípios Norteadores da Educação Profissional e Tecnológica.

I - a tecnologia enquanto expressão das distintas formas de aplicação das bases científicas, como fio condutor dos saberes essenciais para o desempenho de diferentes funções no setor produtivo;

II - indissociabilidade entre educação e prática social, bem como entre saberes e fazeres no processo de ensino e aprendizagem, considerando-se a historicidade do conhecimento, valorizando os sujeitos do processo e as metodologias ativas e inovadoras de aprendizagem centradas nos estudantes;

III - interdisciplinaridade assegurada no planejamento curricular e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e da segmentação e descontextualização curricular;

IV - utilização de estratégias educacionais que permitam a contextualização, a flexibilização e a interdisciplinaridade, favoráveis à compreensão de significados, garantindo a indissociabilidade entre a teoria e a prática profissional em todo o processo de ensino e aprendizagem;

Considerando os princípios elencados, assinale a alternativa que apresenta a(s) assertiva(s) correta(s):

(A) I, II e IV, apenas.

(B) III, apenas.

(C) I, II, III e IV.

(D) I, II e III, apenas.

A RESPOSTA CORRETA ALTERNATIVA C

2. No artigo "Políticas e história da educação profissional: onde estamos, como chegamos e para onde vamos", de Marise Ramos (2016), a autora utiliza alguns "sentidos da integração" norteadores para a construção do princípio da "travessia", construção essa que não aguardaria "outra" sociedade, mas, ao contrário, contribuiria para a luta nessa direção. Estes sentidos da integração são:

(A) ético-político, filosófico, epistemológico e pedagógico.

(B) epistemológico e pedagógico.

3ª Seção - Interdisciplinaridade e currículo integrado

Prezados(a) Cursistas,

Nesta 3ª Seção vamos discutir o currículo integrado como possibilidade de compreensão do contexto da Educação Profissional e Tecnológica e entender a interdisciplinaridade não como a fusão de conteúdos ou de metodologias, mas, como interface de conhecimentos específicos, que têm por objetivo um conhecimento mais global. Pois, o currículo integrado é compreendido como um modelo fundamentado na globalização das aprendizagens e na interdisciplinaridade, por meio do diálogo entre os diversos saberes e as experiências socioculturais numa compreensão crítica e reflexiva da realidade

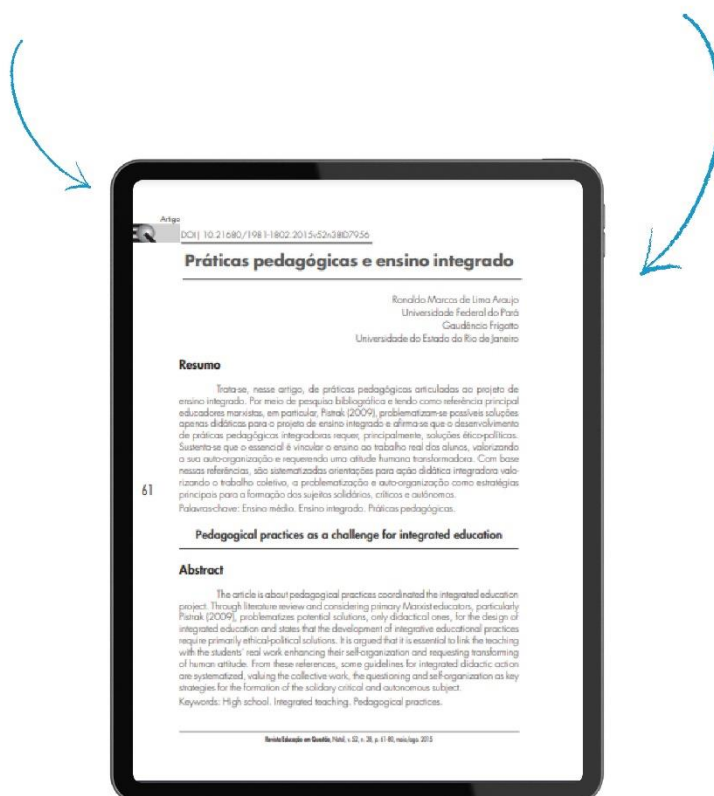
Desse modo, a interdisciplinaridade contempla uma ação docente diante do processo de construção do conhecimento, a partir das interações entre os saberes. Assim, na Educação Profissional e Tecnológica o conhecimento é organizado de modo que os conceitos sejam vistos como sistemas de relações de uma totalidade concreta, com o objetivo de explicá-la e compreendê-la, estabelecendo relações entre conhecimentos gerais e específicos ao longo de todo o processo de formação do sujeito.

Apresentamos alguns artigos fundamentais para dialogarmos e ampliarmos a discussão dessa seção.

Bons estudos!

Leia o artigo , Práticas pedagógicas e ensino integrado , de Ronaldo Marcos de Lima Araujo e Gaudêncio Frigotto

<<https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/viewFile/7956/5723>>.



Leia o artigo, O currículo integrado como campo possível de invenção de mundos plurais e emancipatórios: Uma conversa com Jurjo Torres Santomé

<https://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/revistateias/article/view/24266/17245>



Leia o artigo, Ensino médio integrado à educação profissional e tecnológica: a relação entre o currículo integrado e a prática pedagógica docente
<https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/11088>



Cursista!

Agora, você terá a oportunidade de exercitar seus conhecimentos sobre a temática abordada nessa seção. A partir das leituras apresentadas realize a atividade proposta. Vamos lá!

ATIVIDADE III



ATIVIDADE III

1. No artigo "Práticas pedagógicas e ensino integrado", Araújo e Frigotto (2015) defendem uma perspectiva de integração para o Ensino Médio na Educação Profissional, a qual:

I. Baseia-se na pedagogia das competências, que assumiu centralidade nas formulações educacionais oficiais na década de 1990, inspirada na Filosofia Pragmática, e trata na utilidade prática o critério para a definição e a organização dos conteúdos formativos.

II. Concede a utilidade dos conteúdos não na perspectiva imediata do mercado, mas tem como referência a utilidade social, ou seja, os conteúdos são selecionados e organizados na medida em que possam levar a comportamentos que promovam o ser humano e instrumentalizem o reconhecimento da essência da sociedade e sua transformação.

III. Norteia-se pelos seguintes princípios: a contextualização, a interdisciplinaridade e o compromisso com a transformação social.

IV. Pressupõe desenhos curriculares organizados em saberes, habilidades e atitudes que apenas promovam alguma capacidade específica requerida pelo mercado. Aquilo que não se revela imediatamente útil não deve ser incorporado nos currículos.

São VERDADEIRAS, somente as afirmativas feitas em:

- (A) I e III.
- (B) I e IV.
- (C) II e III.
- (D) II e IV.

A RESPOSTA CORRETA ALTERNATIVA C

2. No artigo "O currículo integrado como campo possível de invenção de mundos plurais e emancipatórios", Julio Torres Santomé coloca que: a organização integrada do currículo, mais que uma estratégia didática, traduz uma filosofia sociopolítica, que tem implícita uma concepção de socialização das novas gerações, um ideal de sociedade, do sentido e do valor do conhecimento também e como se podem facilitar os processos de ensino e aprendizagem. A integração de campos do conhecimento e experiências teria em vista facilitar uma compreensão mais reflexiva e crítica da realidade, ressaltando não só dimensões centradas nos conteúdos culturais, mas também o domínio dos processos

4ª Seção - Práticas interdisciplinares

Prezados(as) Cursistas:

Nossa perspectiva, nesta seção, é elucidar alguns aspectos da prática docente para um trabalho interdisciplinar, sem direcionamentos a questões específicas e peculiares da didática, ou de como ensinar a interdisciplinaridade. Portanto, abordaremos como a prática interdisciplinar pode se manifestar na Educação Profissional e Tecnológica, sob diferentes aspectos e situações, e como a postura docente, diante das situações de aprendizagem, pode proporcionar melhoria do trabalho educativo, por meio da interdisciplinaridade.

Assim, a prática interdisciplinar não pode ser algo pronto, completo, fechado, mas algo que se vivencia, resultado do conhecimento oriundo das disciplinas, da interação da comunidade escolar e da problematização do mundo que nos cerca. Nesse sentido, pensar na prática interdisciplinar do currículo da EPT é antes de tudo, colocar-se à disposição para o diálogo com o mundo. E, quanto mais amplo esse contato, mais possibilidades de transformar a realidade.

Apresentamos alguns artigos e um vídeo para dialogarmos e ampliarmos a discussão desta seção. Bons estudos!

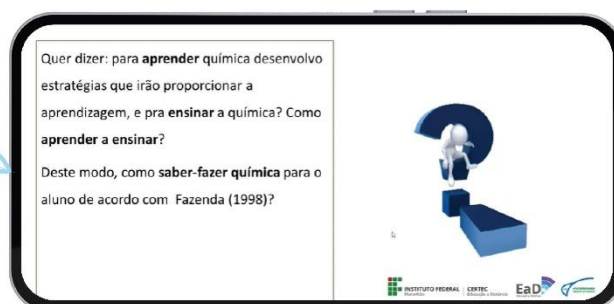


Leia a Entrevista com a Professora Ivani Catarina Arantes Fazenda.
<https://docplayer.com.br/130780309-Entrevista-com-a-professora-ivani-catarina-arantes-fazenda-por-professora-eliana-marcia-dos-santos-carvalho.html>

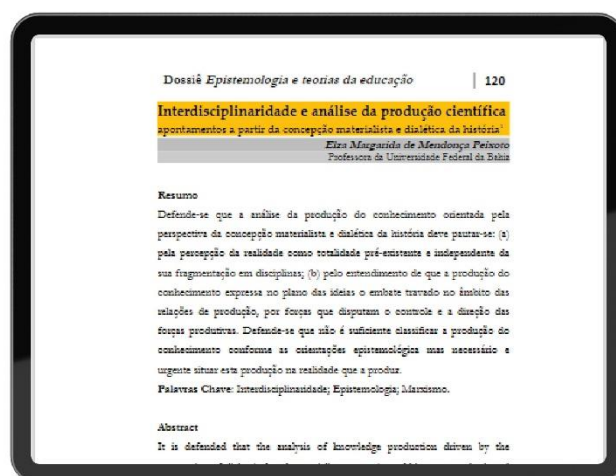


Assista o vídeo : A importância da interdisciplinaridade na aprendizagem
 - (duração 14 minutos)

<https://www.youtube.com/watch?v=KWDAMCE3t3Q>



Leia o artigo “ Interdisciplinaridade e análise da produção científica”
<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rfe/article/view/8635398/3191>



Cursista!

Agora, você terá a oportunidade de exercitar seus conhecimentos sobre a temática abordada nessa seção. A partir das leituras apresentadas realize a atividade proposta.

Vamos lá!

ATIVIDADE IV

ATIVIDADE IV

1. De acordo com Ivani Fazenda (2016), cada disciplina precisa ser analisada não apenas no lugar que ocupa ou ocuparia na grade, mas, nos saberes que contempla, nos conceitos enunciados e no movimento que esses saberes engendram, próprios do seu locus de cientificidade. Essa cientificidade então originada das disciplinas ganha status de interdisciplinar no momento em que obriga o professor a rever suas práticas e a descobrir seus talentos, no momento em que ao movimento da disciplina seu próprio movimento for incorporado.

Escolha uma opção

Verdadeiro

Falso

A resposta correta é verdadeira.

2. Peivoto (2013) em seu artigo *Interdisciplinaridade e análise da produção científica*, resgata contribuições do autor Gaudêncio Frigotto sobre a problemática que envolve a interdisciplinaridade.

Assinale a alternativa INCORRETA sobre as ideias defendidas por Frigotto:

(A) A interdisciplinaridade apresenta-se como uma necessidade na produção do conhecimento, em razão do caráter dialético da realidade social que é ao mesmo tempo diversa.

(B) O caminho para a superação do problema que envolve a interdisciplinaridade é o empirismo, o positivismo e o estruturalismo, voltados em torno da totalidade defendida no materialismo histórico-dialético.

(C) O trabalho interdisciplinar não se efetiva se não fomos capazes de transcender a fragmentação e o plano fenomênico, heranças fortes do empirismo e do positivismo.

(D) O trabalho interdisciplinar não se efetiva se cairmos no reducionismo estruturalista que abandona o plano histórico-empírico e se locupleta no plano discursivo.

A RESPOSTA CORRETA ALTERNATIVA B

5ª Seção - Possibilidades interdisciplinares na EPT

Prezados(a) Cursistas,

Chegamos ao final do curso, essa é a nossa última seção. O caminho que traçamos nos leva a compreender a interdisciplinaridade em sua mais profunda concepção, que é inspirar uma discussão sistematizada desenvolvendo possibilidades de ações com consistência teórico crítica, ou seja, provocar no “chão” da escola os encontros dialéticos que fomentam a prática pedagógica interdisciplinar no currículo da EPT.

Nessa direção , Ivani Fazenda (2006) afirma que a interdisciplinaridade “não é categoria de conhecimento, mas de ação.” É a partir dessa perspectiva que se discutirá a compreensão desta temática, dialogando com o conceito do termo interdisciplinaridade e desenvolvendo a relação com a prática pedagógica. Pois, a Educação Profissional e Tecnológica associa conhecimentos, gerais e específicos, que tem a interdisciplinaridade como fator de articulação, para a formação integral do sujeito. Assim, vamos refletir a importância da interdisciplinaridade como teoria e prática.

Esperamos que esse curso contribua para a ação de práticas interdisciplinaridades na EPT.

Apresentamos alguns artigos para dialogarmos e ampliarmos a discussão dessa nossa última seção. Bons estudos!

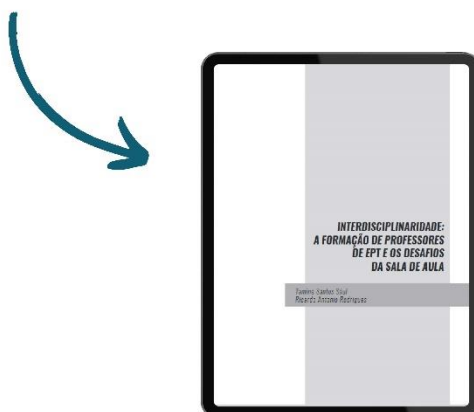
Leia o artigo “A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas Ciências Sociais ”

<http://e-revista.unioeste.br/index.php/ideacao/article/view/4143>



Leia o texto: Interdisciplinaridade: a formação de professores de EPT e os desafios da sala de aula

<https://essentiaeditora.iff.edu.br/index.php/livros/article/view/14210/11511>



Cursista!

Agora, você terá a oportunidade de exercitar seus conhecimentos sobre a temática abordada nessa seção. A partir das leituras apresentadas realize a atividade proposta.

Vamos lá!

ATIVIDADE V

ATIVIDADE V

1. Gaudêncio Frigotto (2008) destaca que "A necessidade da interdisciplinaridade na produção do conhecimento funda-se no caráter dialético da realidade social". Dessa forma, o autor afirma que a interdisciplinaridade é:

- (A) A justaposição arbitrária de disciplinas e conteúdos.
 - (B) A produção do conhecimento, mas é também um problema que está plotado na imaterialidade das relações sociais de produção da existência.
 - (C) O conhecimento de uma determinada realidade, que desconsidera o seu caráter histórico.
 - (D) O processo de conhecimento social marcado pelos interesses, concepções e condições de classe do investigador, afinal, o conhecimento não tem como ser produzido de forma neutra, tendo em vista que as relações que ele tenta apreender não são neutras.
- A RESPOSTA CORRETA ALTERNATIVA D

2. As autoras do texto "Interdisciplinaridade: a formação de professores de EPT e os desafios da sala de aula", Tamiré Santos Sául e Ricardo Antonio Rodrigues, defendem que a interdisciplinaridade proporciona ainda um diálogo entre os componentes curriculares de cada área e também entre as diferentes áreas do conhecimento e oferece a possibilidade de podermos ensinar aos estudantes, de modo que ganhem significado em suas vidas, conhecimentos que não estejam separados, dissociados, mas interligados e relacionados à realidade dos educandos, ressignificando não apenas os próprios saberes, mas também sua existência.

Escolha uma opção

Verdadeiro

Falso

A resposta correta é verdadeira.

Avaliação do Curso

Olá, cursista!

Gostaríamos de contar com a sua participação para a avaliação do curso “A Interdisciplinaridade no contexto da Educação Profissional e Tecnológica”, pois será muito importante para que possamos aperfeiçoá-lo.

Agradecemos sua participação!

O curso atendeu suas expectativas enquanto docente da Educação Profissional e Tecnológica?

Sim.

Não.

Parcialmente.

Favoreceu novas compreensões sobre a interdisciplinaridade na perspectiva da EPT?

Sim.

Não.

Parcialmente.

Como você avalia o curso de um modo geral?

Ótimo

Bom

Regular

Ruim

Muito ruim

Como você avalia a organização dos conteúdos apresentados no curso?

Ótimo

Bom

Regular

Ruim

Muito ruim

Como você avalia os materiais disponibilizados no curso?

Ótimo

Bom

Regular

Ruim

Muito ruim

O curso viabiliza a reflexão da importância da interdisciplinaridade e currículo integrado no contexto da Educação Profissional e Tecnológica?

Sim.

Não.

Parcialmente.

Contribui para a promoção da interdisciplinaridade na Educação Profissional e Tecnológica, visando a uma reflexão teoria/prática ?

Sim.

Não.

Parcialmente.

Sobre a duração do curso...

O curso poderia ter maior duração, mantendo o mesmo conteúdo.

O curso está com o tempo adequado.

O curso poderia ter menor duração, mantendo o mesmo conteúdo.

As temáticas trabalhadas e as leituras apresentadas em cada seção possibilitaram um melhor entendimento sobre a interdisciplinaridade na EPT?

Sim.

Não.

Parcialmente.

Você tem outras considerações sobre o curso? Este é o espaço para deixar suas críticas, elogios e sugestões:

Referências

- ARAUJO, R. M. DE L.; FRIGOTTO, G. Práticas pedagógicas e ensino integrado. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 52, n. 38, p. 61-80, maio/ ago. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/7956>. Acesso em: 06 out. 2022
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**: Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 03 dez. 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio**. Brasília, DF, 2012.
- BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnologia. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília, DF, 1999.
- CASTRO, A.S.; DUARTE NETO, J.H.; Ensino Médio Integrado à Educação Profissional e Tecnológica: a relação entre o currículo integrado e a prática pedagógica docente. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S.l.], v. 1, n. 20, p. e11088, jan. 2021. ISSN 2447-1801. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/issue/view/192>.
- CIAVATTA, Maria. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e identidade. In: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (orgs.). **Ensino Médio Integrado: concepção e contradições**. 3ed. São Paulo: Cortez, 2012. p. 83-106.
- CIAVATTA, Maria. Ensino Integrado, a Politecnia e a Educação Omnilateral: por que lutamos? **Revista Trabalho & Educação**, v. 23, n. 1, p. 187 – 205, 2014. Disponível em: <https://seer.ufmg.br/index.php/trabedu/article/view/9303>
- FAZENDA, Ivani. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia**. São Paulo: Loyola, 1979.
- FAZENDA, Ivani. **Interdisciplinaridade: um projeto em parceria**. São Paulo: Loyola, 2002.
- FAZENDA, Ivani (org.). **O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 67. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2021

- FAZENDA, Ivani. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia**. São Paulo: Loyola, 1979.
- FAZENDA, Ivani. **Interdisciplinaridade: um projeto em parceria**. São Paulo: Loyola, 2002.
- FAZENDA, Ivani (org.). **O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 67. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2021
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 77. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2021
- FRIGOTTO, Gaudêncio. **A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais**. Petrópolis: 8 ed. Vozes, 2008.
- FRIGOTTO, Gaudêncio. **A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas Ciências Sociais**. *Ideação*, v. 10, n. 1, p. 41–62, 2008. Disponível em: <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/ideacao/article/view/4143>>.
- GADOTTI, Moacir. **A organização do trabalho na escola: alguns pressupostos**. São Paulo: Ática, 1993.
- GASPARIN, João Luiz. **Uma didática para a pedagogia histórico-crítica**. 5 ed. Campinas: Autores Associados.2013.
- JAPIASSÚ, Hilton. **Interdisciplinaridade e Patologia do Saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.
- MORIN, Edgar. **Educar na era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem pelo erro e incerteza humana**. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2005.
- MOURA, D. H. EDUCAÇÃO BÁSICA E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: DUALIDADE HISTÓRICA E PERSPECTIVAS DE INTEGRAÇÃO. **HÓLOS**, [S. I.], v. 2, p. 4–30, 2008. DOI: 10.15628/holos.2007.11. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/11>. Acesso em: 30 jan. 2023.

MOURA, Dante Henrique. **Trabalho e formação docente na educação profissional**. 1ª ed. Coleção Formação Pedagógica. Volume III. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2014. Disponível em: <<http://portal.ifrn.edu.br/pesquisa/editora/livros-para-download/trabalho-e-formacao-docente-na-educacao-profissional-dante-moura>>. Acesso em: 30 jan. 2023.

MOURA, Dante Henrique. Educação básica e educação profissional e tecnológica: dualidade histórica e perspectiva de integração. *Holos*, Natal, v.2, p.1-27, 2007. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/viewFile/11/110>.

PEIXOTO, E. M. DE M. Interdisciplinaridade e análise da produção científica: apontamentos a partir da concepção materialista e dialética da história. **Filosofia e Educação**, v. 5, n. 2, p. 120-165, Outubro de 2013. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rfe/article/view/8635398/3191>

RAMOS, M. N. POLÍTICAS E HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: onde estamos, como chegamos e para onde vamos?. **Cadernos de Pesquisa**, São Luís, v. 26, n. 4, p. 45–59, 2019. DOI: 10.18764/2178-2229.v26n4p45-59. Disponível em: <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/13040>. Acesso em: 30 jan. 2022.

RAMOS, M. N. Possibilidades e desafios na organização do currículo integrado. In: **Ensino médio integrado: concepções e contradições**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2012

RAMOS, M. N. **Concepção do Ensino médio integrado**. Disponível em: http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br/go/files/concepcao_do_ensino_medio_integrado5.pdf

SAVIANI, Dermeval . **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 11 ed. Campinas: Autores Associados. 2013

SACRISTÁN, J. G.; Gómez, A. I. P. **Comprender e transformar o ensino**. Tradução: Ernani F. da Fonseca Rosa. 4.ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

SACRISTÁN, J. G. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. Tradução: Ernani F. da Fonseca Rosa. 3. ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

SACRISTÁN, J. G. (org.). **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Tradução: Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTOMÉ, J. T. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Tradução: Cláudia Schilling. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SAVIANI, Dermeval . **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 11 ed. Campinas: Autores Associados. 2013

SILVA, D. de M.; ARAÚJO, F. O; FERREIRA, R. G.. Interdisciplinaridade: reflexões sobre práticas pedagógicas no ensino médio integrado. **Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica**. V. 1, N. 18 (2020). Disponível em;
<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/8814>
Acesso em: 31 de mar de 2022.

TORRES SANTOMÉ, Jurjo. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.



PROFEPT

MESTRADO PROFISSIONAL EM
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL
Mato Grosso do Sul

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO 1 – DIRECIONADO AOS DOCENTES

01. Para você, o que é interdisciplinaridade?
02. Ao longo do curso técnico integrado ao Ensino Médio, você desenvolve com os alunos atividades que, na prática, caracterizam-se como interdisciplinares?
03. Quais as principais dificuldades/limitações encontradas no que diz respeito à implementação da interdisciplinaridade?
04. Em sua opinião, deve existir um maior diálogo entre as disciplinas?
05. É possível uma prática docente interdisciplinar na sala de aula? Justifique.
06. Você teve uma formação interdisciplinar em algum momento de sua vida acadêmica?
07. A interdisciplinaridade proporciona uma compreensão mais ampla dos temas trabalhados com alunos dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio? Justifique.
08. Enquanto docente, você já realizou alguma atividade interdisciplinar, seja sozinho ou em parceria com outro(s) professor(es)? Qual e como?
09. Você utiliza abordagens interdisciplinares em sala de aula? Quais?
10. Em seu fazer pedagógico como percebe a relação interdisciplinar da sua disciplina com as outras disciplinas?

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO 2 – DIRECIONADO AOS DOCENTES

01. Há quanto tempo você ministra aulas no Ensino Médio Integrado? Qual disciplina?
02. Para você o que é interdisciplinaridade?
03. De que forma a interdisciplinaridade se faz presente em sua prática pedagógica?
04. Considerando a legislação da Educação Profissional e Tecnológica, quais aspectos você considera importantes para que a interdisciplinaridade se efetive nos processos de ensino e aprendizagem?
05. De que maneira o currículo se manifesta de forma interdisciplinar?
06. Descreva uma prática interdisciplinar desenvolvida por você no Ensino Médio Integrado.
07. Como as disciplinas devem ser trabalhadas na abordagem interdisciplinar?
08. Quais os desafios da interdisciplinaridade no contexto do ensino e da aprendizagem no ensino médio técnico integrado?
09. Quais as possibilidades da interdisciplinaridade no contexto do ensino e da aprendizagem para o Ensino Médio Técnico Integrado?
10. Escreva uma contribuição, a qual considera pertinente e necessária a esta investigação.

APÊNDICE D– AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Olá, cursista!

Gostaríamos de contar com a sua participação para a avaliação do curso “A Interdisciplinaridade no contexto da Educação Profissional e Tecnológica”, pois será muito importante para que possamos aperfeiçoá-lo.

Agradecemos sua participação!

1.O curso atendeu suas expectativas enquanto docente da Educação Profissional e Tecnológica?

Sim Não Parcialmente

2. Favoreceu novas compreensões sobre a interdisciplinaridade na perspectiva da EPT?

Sim Não Parcialmente

3. Como você avalia o curso de um modo geral?

Ótimo Bom Regular Ruim Muito ruim

4. Como você avalia a organização dos conteúdos apresentados no curso?

Ótimo Bom Regular Ruim Muito ruim

5. Como você avalia os materiais disponibilizados no curso?

Ótimo Bom Regular Ruim Muito ruim

6. O curso viabiliza a reflexão da importância da interdisciplinaridade e currículo integrado no contexto da Educação Profissional e Tecnológica?

Sim Não Parcialmente

7. Contribui para promoção da interdisciplinaridade na Educação Profissional e Tecnológica, visando uma reflexão teoria/prática ?

Sim Não Parcialmente

8. Sobre a duração do curso...

O curso poderia ter maior duração, mantendo o mesmo conteúdo.

O curso está com o tempo adequado.

O curso poderia ter menor duração, mantendo o mesmo conteúdo.

9. As temáticas trabalhadas e as leituras apresentadas em cada seção possibilitaram um melhor entendimento sobre a interdisciplinaridade na EPT?

Sim Não Parcialmente

10. Você tem outras considerações sobre o curso? Este é o espaço para deixar suas críticas, elogios e sugestões.

ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: UMA ABORDAGEM DIDÁTICA DE APRENDIZAGEM INTERDISCIPLINAR NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO:DESAFIOS E POSSIBILIDADES **Pesquisador:** GISELE ALVES ZUZA DE CASTRO **Área Temática:**

Versão: 1

CAAE: 56437921.8.0000.0199

Instituição Proponente: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do MS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.300.983

Apresentação do Projeto:

O presente estudo realizará uma pesquisa de abordagem qualitativa e natureza aplicada, de caráter intervencionista, a ser realizada no Ensino Médio Integrado, do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, Campus Campo Grande, os sujeitos do estudo serão seis professores da área técnica dos cursos: Informática, mecânica e eletrotécnica, e dois professores do núcleo comum, cujos dados e resultados serão apresentados de forma descritiva. O método utilizado para realização da pesquisa será a pesquisa-ação. Os instrumentos de coleta de dados serão: questionários, documentos e grupo focal. Para geração dos resultados serão seguidas as etapas da Análise Textual Discursiva. Adicionalmente, será desenvolvido e avaliado um curso de Formação Docente na perspectiva interdisciplinar para Educação Profissional e Tecnológica.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Investigar as contribuições e desafios da abordagem pedagógica interdisciplinar em processos educativos no Ensino Médio Integrado no Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, campus Campo Grande, tendo como produto a organização/sistematização de um curso livre de Formação Docente na abordagem didática interdisciplinar no Ensino Médio Integrado.

Objetivo Secundário:

- 1) Identificar como é configurada a interdisciplinaridade no Ensino Médio Integrado no IFMS, campus Campo Grande.
- 2) Analisar as diretrizes nacional e institucional do Instituto Federal para a abordagem didática interdisciplinar.
- 3) Investigar práticas interdisciplinares existentes no Ensino Médio Integrado.
- 4) Desenvolver e validar um curso livre de Formação Docente na perspectiva interdisciplinar para Educação Profissional e Tecnológica.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:**Riscos:**

A pesquisa foi planejada de forma que a sua participação não acarrete risco à sua integridade física. Os riscos que podem ocorrer aos participantes referem-se ao constrangimento, desconforto ou exposição do conhecimento ao responderem as questões que compõem o instrumento de coleta de dados da pesquisa. Como sua participação no estudo é voluntária, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pela Pesquisadora. Em caso de participação, vindo a sentir desconforto em relação a perguntas ou situações vivenciadas, terá total decisão sobre manter ou não sua participação, podendo retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento, sem sofrer riscos de ser penalizado.

Benefícios:

Esperamos como resultados, que a pesquisa lhe traga benefícios indiretos, uma vez que a vivência em um grupo focal sobre interdisciplinaridade no contexto da Educação Profissional e Tecnológica lhe possibilitará novas reflexões sobre a interdisciplinaridade, contribuindo para uma melhor compreensão dessa temática e assim um novo olhar para a sua prática educativa. Os resultados obtidos com este estudo serão disponibilizados a você e demais participantes, por meio de artigos científicos e dissertação de mestrado. O material produzido durante a coleta de dados com os participantes da pesquisa, serão guardados por 5 (cinco) anos e incinerados após esse período.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa apresenta temática importante e com contribuição significativa para o desenvolvimento de novas metodologias de ensino.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos de apresentação obrigatória foram apresentados e estão de acordo com normas exigidas.

Conclusões ou Pendências e Lista de

Inadequações: o presente comitê considera o projeto aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1823062.pdf	04/03/2022 12:07:57		Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	04/03/2022 12:07:27	GISELE ALVES ZUZA DE CASTRO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	10/12/2021 10:07:13	GISELE ALVES ZUZA DE CASTRO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DE_PESQUISA.docx	29/11/2021 15:59:36	GISELE ALVES ZUZA DE CASTRO	Aceito
Outros	AutorizacaoCampus.pdf	18/11/2021 14:11:52	GISELE ALVES ZUZA DE CASTRO	Aceito
Outros	QUESTIONARIO.docx	18/11/2021 13:41:57	GISELE ALVES ZUZA DE CASTRO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAMPO GRANDE, 20 de março de 2022

Assinado por:
VANIA CLAUDIA OLIVON
(Coordenador(a))

ANEXO B – COREI – CG



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul



COORDENAÇÃO DE EXTENSÃO E RELAÇÕES INSTITUCIONAIS

PARECER n.º Parecer 1/2023 - CG-COERI/CG-DIRER/CG-DIRGE/CG-IFMS/IFMS - CG-COERI

Edital 07/2023 - PROEX/IFMS - ATIVIDADES DE EXTENSÃO - FLUXO CONTÍNUO - Edital de Fluxo Extensão Contínuo

A proposta de curso livre "A Interdisciplinaridade no contexto da educação profissional e tecnológica", submetida pelo professor Dr. Luis Eduardo Moraes Sinesio, foi **avaliada e aprovada ad referendum** pela Coeri-CG em virtude de à época não ter portaria emitida para a comissão Coaex.

Campo Grande, 23 de fevereiro de 2023.

Jocimara Paiva Grillo

Coordenadora de Extensão e Relações Institucionais do Campus Campo Grande
Portaria n.º 081/2022

Documento assinado eletronicamente por:

- **Jocimara Paiva Grillo**, COORDENADOR - FG1 - CG-COERI, em 23/02/2023 11:14:21.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 23/02/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifms.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 347416
Código de Autenticação: 0e8cc4526a

