

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO- *CAMPUS* OLINDA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA- PROFEPT
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

VANESSA PATRÍCIA SABINO DA SILVA

**PRÁTICAS ARGUMENTATIVAS EM UMA ABORDAGEM
INTERDISCIPLINAR NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO**

Olinda
2021

VANESSA PATRÍCIA SABINO DA SILVA

**PRÁTICAS ARGUMENTATIVAS EM UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR
NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo *Campus* Olinda do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE *Campus* Olinda, como requisito parcial para obtenção do título de Mestra em Educação Profissional e Tecnológica.

Orientadora: Edilene Rocha Guimarães

Olinda
2021

S586e Silva, Vanessa Patrícia Sabino da.
Práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar no Ensino Médio Integrado. / Vanessa Patrícia Sabino da Silva. – Olinda, PE: O autor, 2021.
123 f.: il., color. ; 30 cm.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Edilene Rocha Guimarães.

Dissertação (Mestrado) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - IFPE, Campus Olinda, Coordenação Local ProfEPT/IFPE - Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica, 2021.

Inclui Referências, Apêndices e Anexos.

1. Educação – Estudo e ensino. 2. Abordagem interdisciplinar na Educação. 3. Interdisciplinaridade. 4. Práticas argumentativas. 5. Práticas Docentes. 6. Ensino Médio Integrado. I. Guimarães, Edilene Rocha (Orientadora). II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - IFPE. III. Título.

370.7 CDD (22 Ed.)

VANESSA PATRÍCIA SABINO DA SILVA

**PRÁTICAS ARGUMENTATIVAS EM UMA ABORDAGEM
INTERDISCIPLINAR NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo *Campus Olinda* Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE *Campus Olinda*, como requisito parcial para obtenção do título de Mestra em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovada em: 26 de abril de 2021.

COMISSÃO EXAMINADORA

Profa. Dra. Edilene Rocha Guimarães
Instituto Federal de Pernambuco
Orientadora

Prof. Dr. Kleber Fernando Rodrigues
Instituto Federal de Pernambuco

Profa. Dra. Angela Paiva Dionisio
Universidade Federal de Pernambuco

VANESSA PATRÍCIA SABINO DA SILVA

**CADERNO DE ATIVIDADES PEDAGÓGICAS DE PRÁTICAS
ARGUMENTATIVAS EM UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR
NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO**

Produto educacional apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo *Campus* Olinda do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE *campus* Olinda, como requisito parcial para obtenção do título de Mestra em Educação Profissional e Tecnológica.

Validado em: 26 de abril de 2021.

COMISSÃO EXAMINADORA

Profa. Dra. Edilene Rocha Guimarães
Instituto Federal de Pernambuco
Orientadora

Prof. Dr. Kleber Fernando Rodrigues
Instituto Federal de Pernambuco

Profa. Dra. Angela Paiva Dionisio
Universidade Federal de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me dado força e sabedoria para enfrentar as intempéries que surgiram em meu caminho no decorrer da realização deste Mestrado.

A Claudenice, minha mãe, pela valiosa educação familiar, por ter forte influência em meu trajeto educacional, pelas discussões filosóficas no cotidiano, por me amar imensamente.

A Severino, meu pai, pelo apoio, por ser meu companheiro de “provas de concursos”, por estar sempre ao meu lado nos momentos decisivos de minha jornada profissional.

A Damiana, minha avó, pelo amor incondicional, por acreditar na realização dos meus objetivos, por ser uma referência de fé e resiliência.

A Josimar, meu esposo, pelo apoio na realização da minha trajetória acadêmica no mestrado.

A minha orientadora Profa. Dra. Edilene Rocha Guimarães, por ser uma professora maravilhosa e competente, cuja orientação foi imprescindível para a realização desta dissertação.

Aos meus amigos da turma do ProfEPT, pela amizade, troca de conhecimentos e apoio mútuo.

Por fim, agradeço também à equipe do IFPE – *Campus* Vitória de Santo Antão, por terem consentido e participado da pesquisa.

“O todo tem qualidades ou propriedades que não são encontradas nas partes, se estas estiverem isoladas umas das outras” [...]

(Edgar Morin, 2002)

RESUMO

No contexto do Ensino Médio Integrado, constitui-se como um grande desafio enfrentar o dualismo teoria e prática no que tange à abordagem interdisciplinar. Neste cenário, para promover um projeto pedagógico globalizador, dialógico e cooperativo, convém articular os princípios das práticas argumentativas às ações interdisciplinares em busca de uma prática docente teorizada. Com base nessa temática, elegemos a seguinte questão de pesquisa: como as práticas docentes podem ser desenvolvidas para ampliar a capacidade argumentativa dos estudantes. Para isso, a metodologia utilizada no desenvolvimento desta dissertação é qualitativa e o procedimento de coleta de dados foi a realização de pesquisa documental e de campo, por intermédio de questionários aplicados às pedagogas e docentes do Curso Técnico em Agroindústria Integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) – *Campus* Vitória de Santo Antão. Para analisar os dados, empregamos a análise de conteúdo categorial e a análise de frequência. Com base na análise dos conteúdos documentais, podemos sintetizar que a interdisciplinaridade deve ser concebida como uma abordagem teórico-metodológica e didático-pedagógica que requer uma concepção holística cooperativa e contextualizada. A análise dos conteúdos suscitados na pesquisa de campo corrobora o pressuposto de que a interdisciplinaridade está contemplada nos documentos institucionais, mas não está efetiva na prática, o que necessita de uma reformulação a nível curricular, didático e pedagógico. Infere-se, pois, que a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes em uma abordagem interdisciplinar precisa ser potencializada, uma vez que a interdisciplinaridade ainda não é plenamente efetivada. Diante disso, como Produto Educacional, o “Caderno de atividades pedagógicas de práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar” foi elaborado com base nos resultados da pesquisa e com o fito de contribuir para a articulação das práticas argumentativas à interdisciplinaridade. Por fim, concluímos que a abordagem interdisciplinar nas práticas docentes contribui para a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes, pois permite o diálogo com princípios do Ensino Médio Integrado, tais como, a pesquisa como princípio educativo e a contextualização, com vistas a promover uma formação humana integral.

PALAVRAS-CHAVE: Interdisciplinaridade. Práticas argumentativas. Práticas docentes. Ensino Médio Integrado.

ABSTRACT

In the context of Integrated High School, it is a great challenge to face the dualism of theory and practice regarding the interdisciplinary approach. In this scenario, in order to promote a globalizing, dialogical and cooperative pedagogical project, it is appropriate to articulate the principles of argumentative practices to interdisciplinary actions in search of a theorized teaching practice. Based on this theme, we chose the following research question: how teaching practices can be developed to expand students' argumentative capacity. For this, the methodology used in the development of this dissertation is qualitative and the data collection procedure was conducting documentary and field research, through questionnaires applied to pedagogues and teachers of the Technical Course in Integrated Agroindustry of the Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) - Vitória de Santo Antão Campus. To analyze the data, we used categorical content analysis and frequency analysis. Based on the analysis of documentary content, we can summarize that interdisciplinarity must be conceived as a theoretical-methodological and didactic-pedagogical approach that requires a cooperative and contextualized holistic conception. The analysis of the contents raised in the field research corroborates the assumption that interdisciplinarity is included in institutional documents, but it is not effective in practice, which needs a reformulation at the curricular, didactic and pedagogical level. It is inferred, therefore, that the expansion of students' argumentative capacity in an interdisciplinary approach needs to be enhanced, since interdisciplinarity is not yet fully implemented. Therefore, as an Educational Product, the "Notebook of pedagogical activities of argumentative practices in an interdisciplinary approach" was developed based on the results of the research and with the aim of contributing to the articulation of argumentative practices with interdisciplinarity. Finally, we conclude that the interdisciplinary approach in teaching practices contributes to the expansion of students' argumentative capacity, as it allows dialogue with the principles of Integrated High School, that is, with research as an educational principle and contextualization, with a view to promoting an integral human formation.

KEYWORDS: Interdisciplinarity. Argumentative practices. Teaching practices. Integrated High School.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Sustentabilidade Capitalista.....	52
Figura 2 – Meio Ambiente para futuras gerações.....	52
Figura 3 – Princípios da argumentação colaborativa.....	82

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Algumas distinções entre as finalidades da interdisciplinaridade científica e interdisciplinaridade escolar	24
Quadro 2 – Três concepções epistemológicas da função da interdisciplinaridade.....	25
Quadro 3 – Plano de atividades da sequência didática.....	48
Quadro 4 – Encontro 1 - Conhecendo a proposta.....	50
Quadro 5 – Encontro 2 - Problematizando a temática ambiental.....	50
Quadro 6 – Encontro 3 - Aprendendo a refletir.....	53
Quadro 7 – Encontro 4 - Análise de dissertação-argumentativa.....	53
Quadro 8 – Encontro 5 - Ampliando os conhecimentos linguísticos.....	53
Quadro 9 – Avaliação da Aplicação do Produto Educacional.....	54
Quadro 10 – Categorização das concepções de interdisciplinaridade.....	57
Quadro 11 – Esquematização para condução da análise de conteúdo categorial do questionário às pedagogas.....	63
Quadro 12 – Esquematização para condução da análise de conteúdo categorial do questionário aos docentes.....	64
Quadro 13 – Esquematização para condução da análise de conteúdo categorial do questionário aos docentes.....	65
Quadro 14 – Esquematização para condução da análise de conteúdo categorial do questionário aos docentes.....	65
Quadro 15 – Esquematização para condução da análise de conteúdo categorial do questionário aos docentes.....	67
Quadro 16 – Categorização das contribuições para a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes em uma abordagem interdisciplinar segundo as pedagogas.....	68
Quadro 17 – Categorização das contribuições para a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes em uma abordagem interdisciplinar segundo os docentes.....	71
Quadro 18 – Categorização das dificuldades para a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes segundo as pedagogas.....	75
Quadro 19 – Categorização das dificuldades para a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes segundo os professores.....	77
Quadro 20 – Questões do questionário de avaliação da aplicação do produto educacional.....	81

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Atividades pedagógicas que foram realizadas no decorrer do curso.....	66
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIA – Associação Brasileira de Indústria de Alimentos

CNS – Conselho Nacional de Saúde

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

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

SEB – Secretaria de Educação Básica

CNE – Conselho Nacional de Educação

EMI – Ensino Médio Integrado

IF – Instituto Federal

IFPE – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MCE – Método de Investigação do Meio (Movimento de Cooperazione Educativa da Itália)

MDC – Modelo do Debate Crítico

PPC – Projeto Pedagógico de Curso

PPPI – Projeto Político Pedagógico Institucional

SD – Sequência Didática

SDAI – Sequência Didática Argumentativa Interdisciplinar

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....	19
2.1 O trabalho como princípio educativo.....	19
2.2 Interdisciplinaridade: diálogos possíveis no Ensino Médio Integrado	22
2.3 A dimensão argumentativa da linguagem	29
2.4 A capacidade argumentativa	33
2.5 A pesquisa como princípio educativo.....	38
2.6 A Sustentabilidade ambiental na formação do técnico em Agroindústria	41
3 PROCEDIMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS	44
3.1 A natureza da pesquisa.....	44
3.2 Plano de desenvolvimento do produto educacional	45
3.3 Ética na pesquisa.....	54
4 ANÁLISE DOS DADOS	56
4.1 Análise documental.....	56
4.2 Análise dos dados suscitados na aplicação dos questionários.....	61
4.2.1 Contribuições das práticas docentes para o desenvolvimento da capacidade argumentativa dos estudantes através de uma abordagem interdisciplinar segundo as pedagogas	68
4.2.2 Contribuições para o desenvolvimento da capacidade argumentativa dos estudantes através de uma abordagem interdisciplinar segundo os docentes.....	71
4.2.3 Dificuldades das práticas docentes em promover a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes segundo as pedagogas	75
4.2.4 Dificuldades das práticas docentes em promover a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes segundo os docentes.....	77
5 PRODUTO EDUCACIONAL	80
5.1 Aplicação do Caderno de atividades pedagógicas de práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar no Ensino Médio Integrado	80
5.2 Avaliação da aplicação do Caderno de atividades pedagógicas de práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar no Ensino Médio Integrado.....	80
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	87
REFERÊNCIAS	90
APÊNDICES.....	96
APÊNDICE A – Questionário Aberto	96
APÊNDICE B – Questionário Misto	98
APÊNDICE C – Questionário de Avaliação da Aplicação do Produto Educacional .	100

APÊNDICE D – Texto para reflexão sobre problemática ambiental	102
APÊNDICE E – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	104
APÊNDICE F – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - Coleta de Dados Virtual	106
APÊNDICE G – Produto Educacional	108
ANEXOS	117
ANEXO A – Matriz Curricular do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio do IFPE Campus Vitória	117
ANEXO B – Parecer Consubstanciado do CEP	118
ANEXO C – Publicação de Artigo	123

1 INTRODUÇÃO

Ao analisar alguns dos principais desafios presentes no ensino de Língua Portuguesa, sobretudo as práticas discursivas explicitamente argumentativas no Ensino Médio, observo que, além da necessidade de ensinar as adequações lógico-formais da língua materna, é importante conceber que o ensino da Língua tem uma finalidade que não se encerra em si mesmo, ou seja, não é um processo mecânico, automático, fechado em seu sistema formal.

Como professora de Língua Portuguesa da Rede Estadual de Ensino, deparo-me com as dificuldades constantes que os estudantes têm para apresentar dados e informações que fundamentem seu ponto de vista em um texto argumentativo, além da dificuldade para estabelecer relações lógicas na microestrutura do texto. Acrescento, ainda, a urgência de construir um ambiente escolar cada vez mais democrático, justo, integrador, no qual o estudante possa ser um sujeito leitor, participante, construtor de seus próprios argumentos e opiniões, com a habilidade para socializar seus saberes. Assim, possibilitar situações de ensino-aprendizagem envolvendo as práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar parece ser um fio condutor para tal intento.

Nesse contexto, ressalto que o ensino da argumentação não deve ocorrer estritamente na disciplina de Língua Portuguesa, uma vez que é um saber que perpassa todas as esferas, pois nas diferentes áreas do conhecimento, há a leitura, a escrita, a defesa de um ponto de vista e o seu possível questionamento.

Assim, senti a necessidade de compreender como ampliar a capacidade argumentativa dos estudantes a partir de práticas docentes que priorizem a leitura e a educação pela pesquisa, além de trazer à discussão princípios da teoria da argumentação e da interdisciplinaridade para embasar as ações docentes em um diálogo constante entre saberes oriundos de várias fontes.

Deve-se aprender as adequações linguísticas para uma finalidade além da linguagem, isto é, a aprendizagem da língua constitui-se como um saber que tem, em certa medida, transversalidade inerente ao processo de ensino. Por conseguinte, argumentar é uma prática que exige o raciocínio, o diálogo, a mobilização de saberes que vão muito além da memorização de regras gramaticais. Nesse sentido, um dos desafios é articular o ensino de práticas argumentativas à abordagem interdisciplinar no Ensino Médio Integrado (EMI), para que os estudantes possam potencializar sua capacidade linguística e ver sentido no que se ensina e no que se aprende.

A ideia de uma pesquisa que tenha como resultado um produto educacional atende aos anseios acima mencionados, pois o objetivo da pesquisa não é meramente compreender o fenômeno e sim promover uma mudança construtiva na prática profissional. Sendo assim, eu vejo que a pesquisa traz um significado maior para a produção do conhecimento que agrega valor à minha atuação profissional, a saber, uma possibilidade de repensar o ensino de Língua Portuguesa.

O caminho norteador para essa pesquisa foi construído a partir de uma atitude dialógica, com o objetivo que os estudantes possam articular os conteúdos gramaticais ao conhecimento de mundo, isto é, possam reconhecer que a Língua Portuguesa é, na verdade, forma de acesso à cultura construída e acumulada pela sociedade, cujos sujeitos são construtores e transformadores dessa realidade.

Ao tratar dos conhecimentos de Língua Portuguesa, a Base Nacional Comum Curricular para o Ensino Médio (BNCC) afirma que

Cabe ao Ensino Médio aprofundar a análise sobre as linguagens e seus funcionamentos, intensificando a perspectiva analítica e crítica da leitura, escuta e produção de textos verbais e multissemióticos, e alargar as referências estéticas, éticas e políticas que cercam a produção e recepção de discursos, ampliando as possibilidades de fruição, de construção e produção de conhecimentos, de compreensão crítica e intervenção na realidade e de participação social dos jovens, nos âmbitos da cidadania, do trabalho e dos estudos (BRASIL, 2018, p. 490).

Nessa perspectiva, a partir do diálogo, os sujeitos podem participar ativamente das práticas sociais de linguagem e compreender que os textos são artefatos culturais integrantes da comunicação social, conforme aponta Fiorin (2015): “Todo discurso tem uma dimensão argumentativa porque o modo de funcionamento real do discurso é o dialogismo”.

Em virtude do exposto, a argumentação construtiva no Ensino Médio Integrado (EMI) é uma prática interessante, pois o diálogo transformador possibilita alternativas sociais mais aceitáveis, enquanto a insuficiência do poder argumentativo, por outro lado, faz com que o atual estado de coisas não se transforme e os sujeitos fiquem cada vez mais conformados e acríticos.

Como pontua Lemes (2013), os estudantes estão concluindo o ensino médio com dificuldades para argumentar e construir pontos de vista. Conforme sinaliza a pesquisadora, os materiais didáticos e as abordagens no ensino, comumente, priorizam textos midiáticos e não lidam com textos de diferentes campos e abordagens (como por exemplo, textos com fundamentos científicos e filosóficos) que ampliem as discussões sobre as temáticas. Diante desse cenário, compreendemos que as práticas argumentativas precisam caminhar em direção ao desenvolvimento da autoria e do pensamento crítico, através de uma abordagem interdisciplinar. Assim, a

abordagem interdisciplinar rompe com o modelo fragmentado no ensino e propõe um direcionamento à compreensão global.

A interdisciplinaridade já é um princípio previsto no currículo do Ensino Médio Integrado que pode nortear novas ações docentes. Estudos acadêmicos recentes parecem concordar que a interdisciplinaridade, em oposição a uma construção do conhecimento fragmentada, é um caminho viável frente aos desafios epistemológicos e pedagógicos que permeiam o contexto do Ensino Médio Integrado. Conforme apontam Marilandi Vieira e Josimar Vieira (2014), ao se pensar um currículo integrado que considere as diversas dimensões da realidade, a interdisciplinaridade torna-se princípio e método organizador, materializando-se mediante ações planejadas que lidem com questões concretas.

Apesar disso, existem obstáculos no campo da operacionalização do trabalho interdisciplinar no contexto das ações didático-pedagógicas, ou seja, vê-se claramente um abismo entre teoria e prática. Isso significa que a superação da fragmentação do saber, na esfera dos recentes estudos acadêmicos sobre formação integral no Ensino Médio, está, de certa forma, bem desenvolvida enquanto proposição teórica, mas não enquanto prática, apesar de haver consideráveis esforços para superar concepções educativas tradicionais na prática docente. Portanto, pretendo caminhar na tentativa de enfrentar o dualismo teoria e prática pertinente a essa questão.

Por fim, apresentados os argumentos referentes à importância da interdisciplinaridade no ambiente escolar, estabelecemos como questão norteadora para esta pesquisa: como as práticas docentes podem ser desenvolvidas para ampliar a capacidade argumentativa dos estudantes.

Nesse viés, para discorrer sobre a investigação proposta, este trabalho tem como objetivo geral compreender as práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar no Ensino Médio Integrado. Para tanto, são definidos como objetivos específicos:

1. Identificar as concepções de interdisciplinaridade em documentos normativos e institucionais e outros documentos pertinentes à realização da pesquisa;
2. Analisar as contribuições das práticas docentes para o desenvolvimento da capacidade argumentativa dos estudantes através de uma abordagem interdisciplinar;
3. Identificar as dificuldades das práticas docentes em promover a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes;
4. Elaborar um caderno de atividades pedagógicas como produto educacional, que desenvolva uma sequência didática para o ensino de práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar na perspectiva da formação humana integral.

Seguindo um método com abordagem qualitativa, na primeira etapa da investigação foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre argumentação, interdisciplinaridade e práticas docentes no contexto do Ensino Médio Integrado que consideram o trabalho e a pesquisa como princípios educativos; e uma pesquisa documental sobre concepções de interdisciplinaridade. Posteriormente, foi feita uma pesquisa de campo com aplicação de questionários como procedimento metodológico. Em relação ao campo de pesquisa, escolhemos o Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) – *Campus* Vitória de Santo Antão (*Campus* Vitória).

Conforme apresenta o Projeto Pedagógico do referido Curso (PPC), o *Campus* Vitória de Santo Antão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, antiga Escola Agrotécnica Federal de Vitória de Santo Antão, foi fundado em 02 de junho de 1954. Localiza-se na zona rural da Cidade de Vitória de Santo Antão, na mesorregião mata-centro do Estado de Pernambuco, e ocupa uma área de 124 hectares.

Os sujeitos da pesquisa foram as duas pedagogas que acompanham o Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio do IFPE – *Campus* Vitória e três docentes, um de Língua Portuguesa e dois de Filosofia.

Como produto educacional desta pesquisa, elaboramos um Caderno de atividades com uma metodologia argumentativa interdisciplinar, englobando uma sequência didática sobre sustentabilidade ambiental, com vistas a contribuir para a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes no Ensino Médio Integrado na perspectiva da formação humana integral.

Após a elaboração, aplicamos o Caderno de atividades aos sujeitos da pesquisa e solicitamos que respondessem a um questionário avaliativo, para verificar a viabilidade da aplicação do produto educacional para o ensino de práticas argumentativas interdisciplinares em sala de aula, e possibilitamos que os sujeitos envolvidos sugerissem mudanças para a melhoria da versão final do produto educacional.

Esta Dissertação é composta por seis Capítulos. O 1º Capítulo constitui-se desta Introdução. Para ancorar teoricamente esta pesquisa, no Capítulo 2 são discutidos, no primeiro item, o trabalho como princípio educativo, pontuando a necessidade do Ensino Médio Integrado enquanto proposta que promova condições para o desenvolvimento de amplas capacidades dos estudantes, ao articular os conhecimentos gerais aos saberes profissionais. No segundo item, discutiremos as contribuições teóricas e práticas da abordagem interdisciplinar, seja na esfera científica, seja na esfera escolar, configurando-se como alternativa para enfrentar processos

formativos sustentados em uma visão fragmentária no processo de construção e transmissão dos conhecimentos. No terceiro item, abordaremos a dimensão argumentativa da linguagem, ressaltando a importância de conceber a argumentação como forma de compreender e questionar a realidade, bem como posicionar-se frente aos seus problemas. No quarto item, serão discutidas as ações necessárias para a materialização da capacidade argumentativa dos estudantes no contexto escolar. No quinto item, explanaremos a pesquisa como princípio educativo, ou seja, uma proposta para estimular o espírito científico-investigativo nos estudantes e socialização dos saberes através do trabalho cooperativo com vários docentes. No sexto item, discute-se a importância de considerar a sustentabilidade ambiental na formação do técnico em agroindústria.

Posteriormente, no Capítulo 3, serão expostos os procedimentos teórico-metodológicos desta pesquisa. No Capítulo 4, apresentamos a análise e discussão dos dados documentais e dos dados suscitados na investigação em campo. No Capítulo 5, apresentamos o processo de aplicação do produto educacional, bem como a avaliação da aplicabilidade do produto educacional para o ensino de práticas argumentativas interdisciplinares. Por fim, no Capítulo 6, apresentaremos as Considerações finais.

2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Este Capítulo traz os fundamentos teóricos que sustentam a análise e discussão dos dados invocados na pesquisa documental e suscitados na investigação em campo, estando subdividido em seis itens: 1. O trabalho como princípio educativo; 2. Interdisciplinaridade: diálogos possíveis no Ensino Médio Integrado; 3. A dimensão argumentativa da linguagem; 4. A capacidade argumentativa; 5. A pesquisa como princípio educativo; 6. A Sustentabilidade ambiental na formação do técnico em Agroindústria.

2.1 O trabalho como princípio educativo

Ao analisar o trabalho como princípio educativo, uma questão essencial que deve ser considerada, em primeiro lugar, refere-se ao entendimento do que é trabalho. Conforme sinaliza Ramos (2008), o trabalho, em seu significado ontológico, como condição intrínseca ao processo de formação humana, “não é somente a prática econômica de se ganhar a vida com a força de trabalho; antes de o trabalho ser isto, o trabalho é a ação humana de interação com a realidade para a satisfação de necessidades e produção de liberdade” (RAMOS, 2008, p.3). Dessa forma, observa-se que o trabalho não se reduz a uma atividade laborativa ou a um emprego, mas refere-se a todas as dimensões da vida humana.

Essa concepção sobre o trabalho explica que, no curso de seu desenvolvimento, o homem precisou construir as condições objetivas da existência social. Assim, precisamos pensar no trabalho como realização humana e, como tal, o trabalho não é um movimento automático e mecânico, pois exige uma aprendizagem. Assim, “considerar o trabalho como princípio educativo equivale dizer que o ser humano é produtor de sua realidade e, por isto, se apropria dela e pode transformá-la” (RAMOS, 2008, p.3).

É interessante refletir que a educação como atividade humana, segundo Saviani (2007), está no plano do trabalho não-material, envolvendo a produção de ideias, conceitos, valores, símbolos, hábitos, atitudes etc. Tendo isso considerado, é pertinente observar que a educação escolar tem uma função importante para construir uma nação na esfera cultural, social, política e econômica, considerando os condicionantes históricos aos quais ela faz parte.

No contexto do século XXI, era da globalização e mundialização do capital, a partir das mutações no mundo do trabalho, faz-se necessário que a escola estabeleça uma articulação entre trabalho e formação humana, com vistas à materialização de um ensino médio e profissional de

qualidade. Concordamos com o Parecer CNE/CEB nº 5/2011 das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) ao afirmar que

A concepção do trabalho como princípio educativo é a base para a organização e desenvolvimento curricular em seus objetivos, conteúdos e métodos. Considerar o trabalho como princípio educativo equivale a dizer que o ser humano é produtor de sua realidade e, por isto, dela se apropria e pode transformá-la. Equivale a dizer, ainda, que é sujeito de sua história e de sua realidade. Em síntese, o trabalho é a primeira mediação entre o homem e a realidade material e social (BRASIL, 2011, p. 21).

A partir das considerações mencionadas, é indispensável reconstruir propostas para a formação profissional, considerando uma visão ampla de realidade. Entretanto, as reformas na educação nos anos 1990 (ainda com fortes impactos na atualidade) buscaram adequar a educação às exigências do mercado globalizado, pretendendo formar um sujeito adaptado e conformado, enfim, um trabalhador que simplesmente se adequa ao mercado de trabalho. Nesse cenário, as reformas educacionais ajustaram-se a processos de desregulamentação, flexibilização e privatização. Conforme analisam Moura, Lima Filho e Silva (2015), tais reformas marcaram, em seu conjunto, uma separação entre o ensino médio e a educação profissional. Essas políticas foram discutidas intensamente em muitos trabalhos de Frigotto e Ciavatta (2006), Kuenzer, (2006), Ramos (2004), entre outros.

Com efeito, formulou-se o Decreto nº 5.154/2004, que abriu a possibilidade da integração entre o ensino médio e a educação profissional. No ano de 2007, o governo federal lançou, sob a coordenação da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) do Ministério da Educação (MEC), o Programa Brasil Profissionalizado, objetivando incentivar os estados a introduzirem o Ensino Médio Integrado. Por meio da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, foi possível uma nova estruturação com a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (BRASIL, 2008).

A concepção de Ensino Médio Integrado tenta propor uma alternativa à instrumentalização da educação básica de nível médio e da educação profissional, objetivando a formação humana integral. Sobre essa questão, é interessante lembrar que a Constituição Federal prevê, no Art. 205, que a educação deve visar “o pleno desenvolvimento da pessoa humana e o seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1988). Assim, práticas formativas que possibilitam o pleno desenvolvimento do ser humano estão sustentadas nos princípios fundamentais de nossa constituição.

Ao considerar uma possível didática da educação profissional, Araujo e Frigotto (2015) apontam que é preciso haver, entre outros aspectos, o comprometimento com a formação ampla dos homens e a teoria e a prática articuladas na formação profissional. Diante disso, ao propor uma sequência didática como produto educacional nesta pesquisa, pretende-se sugerir um processo pedagógico dinâmico, aberto e interativo, no qual o trabalho como princípio educativo seja uma ideia-força para articular teoria e prática, a fim de que os estudantes aprendam a dar importância à interligação dos conteúdos com a realidade da qual eles surgem através de práticas argumentativas que reconheçam as necessidades da pessoa enquanto um ser global.

Destaca-se que o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio do IFPE – *Campus* Vitória (PPC) acrescenta a importância de lidar com os saberes voltados para a produção alimentícia de forma motivadora para os aprendentes, uma vez que o público a que os Institutos Federais atendem no Ensino Médio Integrado possui características distintas, e o curso é, em grande parte, “a porta de entrada para sua inserção no mundo do trabalho ou para o prosseguimento de seus estudos” (IFPE, 2013, p.15). Como objetivo geral do Curso, há a preocupação de

Promover a formação de profissionais de nível médio para atuar na área Agroindustrial, oferecendo ao estudante condições técnicas para o processamento de produtos alimentícios de origem animal e vegetal a partir do domínio de conhecimentos necessários ao exercício de suas funções, tendo como base a evolução tecnológica, a tendência do mercado e a responsabilidade social e ambiental (IFPE, 2013, p.15).

O Curso Técnico em Agroindústria faz parte do eixo tecnológico de Produção Alimentícia. Segundo o PPC, “o Técnico em Agroindústria é o profissional de nível médio que atende às necessidades de empresas públicas ou privadas que prestam serviços em produção alimentícia à população” [...] (IFPE, 2013, p.16). Conforme o documento (*Ibidem*), esse profissional auxilia também no que se refere à tomada de decisões e na proposição de soluções referentes às questões alimentares ou de tecnologias produtivas. Ademais, o técnico em agroindústria pode identificar fatores consequentes de ações antrópicas que possam gerar implicações na saúde individual e coletiva.

Como lembra Nosella (1992), o trabalho é uma atividade estruturante do ser social, um princípio de cidadania que se distingue ontologicamente de maneiras alienantes que exploram o trabalhador. Assim, é essencial destacar a necessidade de as escolas desenvolverem, de modo participativo e com responsabilidade social, seus projetos pedagógicos.

Entretanto, Araujo e Frigotto (2015) reiteram que a proposta da formação humana integral não depende simplesmente de alternativas pedagógicas, mas de medidas ético-políticas.

Os autores (*Ibidem*) ressaltam a importância de uma atitude humana comprometida politicamente com os trabalhadores, capaz de possibilitar a autonomia e a ampliação dos horizontes. É essencial formar o ser humano na sua integralidade (dimensão física, mental, tecnológica, científica, cultural e política), na qual ciência e trabalho coincidem. Assim, a articulação entre trabalho e ensino precisa formar seres humanos omnilaterais, isto é, promover o desenvolvimento de amplas capacidades humanas, intelectuais e práticas. Para isso, é esclarecedor considerar alguns princípios que podem orientar a organização de um sistema formativo integrado, conforme sugerem os autores (*Ibidem*): a contextualização; a interdisciplinaridade e o compromisso com a transformação social.

2.2 Interdisciplinaridade: diálogos possíveis no Ensino Médio Integrado

Em face da complexidade inerente aos processos formativos no Ensino Médio Integrado, é imperativo compreender a interdisciplinaridade enquanto uma ideia-força facilitadora para a produção e transmissão do conhecimento.

Conforme sinaliza Lück (2013), o ensino tem a finalidade de formar para a cidadania os membros da sociedade. Por isso, os projetos educativos têm a tarefa de se reorganizar frente ao contínuo movimento do processo civilizatório, que, continuamente, produz novas ideias-força. O modo como o conhecimento é produzido encontra-se fragmentado, “fechado em racionalidades autossustentadas, pelo divórcio, enfim, entre vida plena e ensino” (LÜCK, 2013, p.10). Assim, surge a necessidade de os educadores encontrarem alternativas para superar essa fragmentação, a fim de ter uma visão mais globalizadora.

De fato, entender a proposta de sentido dos textos, seus variados tipos de argumentos e visões de mundo, o conhecimento global, que perpassa mais de uma disciplina, faz-se necessário. Afinal, aprende-se a interpretar e produzir discursos para compreender o mundo e para poder agir sobre ele, considerando os diferentes contextos. Nesse sentido, conforme sinaliza Severino (2012), a educação é uma prática interdisciplinar por natureza, uma vez que estabelece a mediação do todo da existência.

Seguindo essa perspectiva, o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio do IFPE – *Campus* Vitória (PPC), em seu item 8, mostra que

o currículo foi elaborado contemplando as competências profissionais fundamentais da habilitação, com foco no perfil profissional de conclusão, prevendo situações que levem o participante a vivenciar o processo de ação-reflexão-ação, a mobilizar e articular com pertinência conhecimentos, habilidades e valores em níveis crescentes de complexidade. Para tanto, a

abordagem dos conhecimentos privilegia os princípios da contextualização e da interdisciplinaridade (IFPE, 2013, p.21).

O PPC ressalta, ainda, que a organização curricular mencionada se baseia nas orientações da Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012, a qual estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. (DCNEPT).

Ao analisar a questão da interdisciplinaridade, pensa-se, sobretudo, em um percurso dialógico, que pode articular diferentes princípios norteadores dos sistemas educacionais no contexto do Ensino Médio Integrado. Sendo assim, compreendemos que um processo educativo que vise à formação humana integral é composto pela complexidade. Sobre essa questão, é pertinente conceber 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 e as inter-retroações 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 [...]. (MORIN, 2005, p.23).

Cabe mencionar, portanto, que as considerações de Morin (2005) fornecem subsídios para caminhar na direção de concepções e de práticas educativas interdisciplinares no âmbito do Ensino Médio Integrado. Como o conhecimento de informações isoladas é insuficiente, é cabível perceber a necessidade da articulação entre as práticas argumentativas e o pensamento do contexto e do complexo, para que os estudantes compreendam que os textos existem a partir das necessidades de comunicação e, que, portanto, o ato de ler e escrever não são eventos descontextualizados, mas que atendem a propósitos discursivos.

Assim, “o todo tem qualidades ou propriedades que não são encontradas nas partes, se estas estiverem isoladas umas das outras” [...] (MORIN, 2002, p. 37). É importante compreender os processos educativos em sua pluridimensionalidade e contínuo movimento, o que nos leva a refletir sobre novas possibilidades de agir na sociedade.

Ressaltamos que a abordagem interdisciplinar, obviamente, não se constitui como um obstáculo contrário à existência das disciplinas. Com a finalidade de melhor entender esse processo, é inevitável conhecer o sentido de disciplina. Segundo Lück (2013, p.28), o termo disciplina foi constituído basicamente por dois enfoques: o epistemológico e o pedagógico. O primeiro está relacionado ao modo como o conhecimento é produzido; o segundo é referente à maneira como o conhecimento é organizado no ensino para que ocorra a aprendizagem dos estudantes. Para o enfoque epistemológico, disciplina é uma ciência, ou seja, cada um dos ramos

do conhecimento; para o enfoque pedagógico, disciplina é uma atividade de ensino ou o ensino de uma área da Ciência.

Segundo a autora (*Ibidem*, p.30), “as disciplinas ou corpos de conhecimento foram construídos a partir de um paradigma teórico-metodológico centrado nas proposições de Newton e Descartes, combinando empirismo e lógica formal”. A partir desse paradigma, surgiram aspectos comuns entre o enfoque epistemológico e pedagógico, no que se refere à disciplinaridade, que ocasionaram uma visão dicotomizadora da realidade. Contudo, a partir de novas descobertas científico-filosóficas, sobretudo no campo da física quântica, que evidenciaram que o mundo não é estável e permanente, como previu a mecânica clássica e a filosofia cartesiana, surgiu a demanda de uma nova visão da realidade, a fim de superar as limitações do paradigma positivista.

Na atualidade, compreende-se que o mundo não é composto de “coisas” isoladas, mas de interações, a partir da complementaridade de dimensões complexas. Assim, com o reconhecimento de que a realidade é uma complexidade organizada, tornou-se inevitável uma visão de realidade que transcendesse os limites disciplinares do conhecimento. Portanto, a interdisciplinaridade, conforme Lück (*Ibidem*, p. 37), orienta a síntese dos conhecimentos, pela “associação dialética entre dimensões polares, como por exemplo, teoria e prática”. Dessa forma, compreendemos que é salutar reconhecer a realidade como complexidade organizada e perceber as interconexões que nela existem.

Germain (1991, p. 143) considera que “a interdisciplinaridade pressupõe a existência de ao menos duas disciplinas como referência e a presença de uma ação recíproca”. Diante disso, 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, evita-se possíveis problemas teóricos que conduzem a uma mera transposição da esfera científica para a esfera escolar. Algumas distinções sobre as finalidades da interdisciplinaridade científica e interdisciplinaridade escolar podem ser identificadas conforme Quadro 1 a seguir:

Quadro 1 – Algumas distinções entre as finalidades da interdisciplinaridade científica e interdisciplinaridade escolar

Interdisciplinaridade científica	Interdisciplinaridade escolar
Tem a finalidade de produzir novos conhecimentos e a resposta às necessidades sociais: <ul style="list-style-type: none"> • Pelo estabelecimento de ligações entre as ramificações da ciência; 	Tem por finalidade a difusão do conhecimento (favorecer a integração de aprendizagens e conhecimentos) e a formação de atores sociais: <ul style="list-style-type: none"> • Colocando-se em prática as condições mais apropriadas para suscitar e sustentar o

<ul style="list-style-type: none"> • Pela hierarquização (organização das disciplinas científicas); • Pela estrutura epistemológica; • Pela compreensão de diferentes perspectivas disciplinares, restabelecendo as conexões sobre o plano comunicacional entre os discursos disciplinares 	desenvolvimento dos processos integradores e a apropriação dos conhecimentos como produtos cognitivos com os alunos; isso requer uma organização dos conhecimentos escolares sobre os planos curriculares, didáticos e pedagógicos; <ul style="list-style-type: none"> • Pelo estabelecimento de ligações entre teoria e prática; • Pelo estabelecimento de ligações entre os distintos trabalhos de um segmento real de estudo.
---	--

Fonte: Adaptado de Lenoir (2012).

Diante do exposto, algumas concepções conflitantes em relação à interdisciplinaridade podem ser discutidas, a fim de reorganizar as ações formativas e evitar equívocos e problemas teórico-metodológicos no processo de construção e transmissão de conhecimentos. Primeiramente, um frequente pensamento é supor que a interdisciplinaridade comprometeria a organização disciplinar no plano curricular, fazendo com que a qualidade dos conteúdos seja prejudicada. Essa preocupação tem, em certa medida, um fundamento, uma vez que existe uma abordagem radical em torno da interdisciplinaridade, que pretende substituir a estruturação disciplinar, conforme Quadro 2 a seguir:

Quadro 2 – Três concepções epistemológicas da função da interdisciplinaridade

Opções epistemológicas	Características
Abordagem relacional	Estabelecer ligações (complementaridade, convergências, interconexões e “passarelas”).
Abordagem ampliativa	Preencher o vazio observado entre duas ciências existentes (emergência de novas disciplinas científicas).
Abordagem radical	Substituir uma outra estruturação que a estruturação disciplinar (cf. a crítica desconstrucionista).

Fonte: Adaptado de Lenoir (2012).

Do nosso ponto de vista, aproximamos a nossa linha interpretativa da abordagem relacional, que concebe a interdisciplinaridade como um movimento com a finalidade de complementação e interconexões, seja no âmbito científico, seja no âmbito escolar. Nesse sentido, Fazenda (1979) 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, garante 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 (*Ibid.*) 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. Não obstante, integrar significa, etimologicamente, “completar, tornar inteiro”. Sendo assim, o processo formativo integrado é um projeto amplo, uma concepção de formação humana que exige contribuições de diversos eixos articuladores, e não apenas da interdisciplinaridade.

Conforme Baracho *et al* (2006), outros princípios norteadores, além da interdisciplinaridade, devem ser considerados para a educação profissional técnica de nível médio integrada ao ensino médio. Alguns desses eixos são: conceber homens e mulheres como seres histórico-sociais; considerar o trabalho como princípio educativo; utilizar a pesquisa como princípio educativo; compreender a realidade concreta como síntese das múltiplas relações; considerar a contextualização e a flexibilidade nos processos educativos. Nesse cenário, a interdisciplinaridade aparece como uma alternativa facilitadora para compreender as relações entre o todo e as partes, uma vez que ela contraria padrões intelectuais estéreis e propõe uma relação de mutualidade e reciprocidade entre diferentes princípios norteadores das ações formativas.

Lenoir (1994) sinaliza que, conforme as finalidades almejadas, a escolha dos objetos analisados e o ângulo de acesso ao recorte do real, distinguem-se quatro campos de operacionalização da interdisciplinaridade: a interdisciplinaridade científica, a interdisciplinaridade escolar, a interdisciplinaridade profissional e a interdisciplinaridade prática. Esses campos podem ser explorados a partir de três ângulos de acesso segundo Hermerén¹ (1985 *apud* LENOIR, 1994): as questões organizacionais, a pesquisa e o ensino.

¹ HERMERÉN, G. **Interdisciplinarity revisited – Promises and problems**. In: LEVIN, L; LIND, I. (org.). *Interdisciplinarity revisited: Re-assessing the concept in the light of institutional experience*. Estocolmo: OECD, Linköping University, 1985.

Com efeito, no contexto educacional, a interdisciplinaridade escolar pode ser objeto de ensino, de pesquisa e de prática.

Para Lenoir (*Ibidem*), a interdisciplinaridade escolar é constituída por um conjunto de três planos: a interdisciplinaridade curricular, a interdisciplinaridade didática e a interdisciplinaridade 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, 1998, p. 57).

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, 1998, 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” (*Ibidem*).

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 etc. 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 (*Ibidem*).

Fazenda (1999) expõe que a simples justaposição de conteúdos e disciplinas ou a integração de conteúdos em uma mesma disciplina é, muitas vezes, confundida com interdisciplinaridade. Mas, essa articulação ainda é insuficiente, pois não garante que haja a exploração máxima de cada disciplina e o diálogo entre saberes. A fim de garantir a

interdisciplinaridade, cada disciplina deve ser potencializada em seu máximo nível, o que, conseqüentemente, exige uma visão plurissignificativa dos fenômenos analisados.

Ao considerar as concepções acima mencionadas, concebemos ser importante que as disciplinas científicas e escolares não percam suas especificidades e, por isso, as objeções em relação à aplicação da interdisciplinaridade são válidas para não se correr o risco de desenvolver abordagens radicais. Entretanto, consideramos válido o pressuposto de que a realidade é complexa e requer explicações e intervenções amplas, profundas e de diferentes naturezas.

Convém retomar que a disciplinarização existente nos currículos tem sua gênese associada ao paradigma positivista, mas não acreditamos que a disciplinarização seja o fator causal determinante que impossibilita as ações didático-pedagógicas interdisciplinares, embora o modelo explicativo positivista exerça influências sobre o currículo.

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 interdisciplinar que contribuam na pesquisa e no ensino.

Sobre essa temática, Guimarães (2008) destaca que as pesquisas em educação “não vêm aprofundando questões sobre a formação de professores do ensino técnico. São recentes os estudos e pesquisas que têm por objetivo investigar o cotidiano desses professores e suas condições de formação e profissionalização” (GUIMARÃES, 2008, p. 121). Além disso, a autora (*Ibidem*) pontua que essa concepção de formação deve ser entendida como um processo formativo contínuo e não como processo episódico.

Tochon² (1990 *apud* LENOIR, 2012), propõe um modelo que caracteriza três planos de aprendizagem: a disciplina no nível curricular, a interdisciplinaridade no nível didático e a transdisciplinaridade no nível pedagógico. Acreditamos que a preocupação metodológica de Tochon (*Ibidem*) pretende articular as noções de inter/transdisciplinaridade sem que haja radicalismos e desconstruções das especificidades disciplinares. Nesse sentido, a abordagem interdisciplinar pode efetivar-se no plano didático, a partir de um currículo flexível, e a

² TOCHON, F. **Didactique du français**. De la planification à ses organisateurs cognitifs. Paris: ESF, 1992.

dimensão transdisciplinar pode materializar-se no nível pedagógico, na atualização dos conhecimentos no interior das práticas educativas na escola.

Ante o exposto, convém mencionar o Artigo 3 da Carta da Transdisciplinaridade, que afirma:

A transdisciplinaridade é complementar à abordagem disciplinar; ela faz emergir novos dados a partir da confrontação das disciplinas que os articulam entre si; oferece-nos uma nova visão da natureza da realidade. A transdisciplinaridade não procura a mestria de várias disciplinas, mas a abertura de todas as disciplinas ao que as une e as ultrapassa (CARTA DA TRANSDISCIPLINARIDADE, 1994).

Zabala (2002, p. 33) afirma que a transdisciplinaridade é o “grau máximo de relação entre disciplinas, de modo que chega a ser uma integração global dentro de um sistema totalizador”. Depreende-se dessa concepção que os processos de ensino devem possibilitar o maior número possível de relações entre os diversos conteúdos da aprendizagem, a fim de que seja potencializada sua capacidade explicativa.

Podemos afirmar que uma função importante do ensino é potencializar nos educandos as capacidades que lhes possibilitem oferecer respostas aos problemas reais nos diferentes âmbitos de desenvolvimento pessoal, considerando os aspectos histórico-sociais, cognitivos, afetivos e profissionais. Assim, entendemos que os estudantes precisam ser capazes de intervir na realidade mediante atividades cognoscitivas que lhes permitam lidar com a complexidade da linguagem.

2.3 A dimensão argumentativa da linguagem

Ao viver em sociedade, o ser humano aprendeu que não deveria resolver todos os problemas através do poder físico. No curso de seu desenvolvimento, percebeu que foi necessário fazer uso da palavra para pensar o mundo, atuar sobre ele e convencer o outro a pensar e a agir de determinada forma. O ser humano leva a vida convencendo e sendo convencido, continuamente. Esse fato mostra a necessidade de conhecermos os aspectos pertinentes ao processo do poder argumentativo da linguagem.

Fiorin (2015) explicita que as práticas argumentativas estão essencialmente relacionadas à vida em sociedade e, necessariamente, à origem das primeiras democracias. É através do discurso que há o encontro dos atores sociais, suas vozes, suas visões de mundo. Um discurso pode concordar ou discordar de outro discurso, uma vez que a sociedade é dividida em grupos sociais, com interesses diversos e muitas vezes antagônicos.

Assim, a palavra tornou-se um meio muito poderoso de convencer, de transformar ou de manter as coisas em seu *status quo*. Chaïm Perelman e Lucie Olbrechts-Tyteca (2005, p. 8) afirmam que “as mesmas técnicas de argumentação se encontram em todos os níveis, tanto ao redor da mesa familiar quanto em um debate especializado”. Ou seja, a argumentação não está apenas em situações didáticas, formais ou institucionais, mas perpassa diferentes situações da vida. Diante disso, como pontuam Koch e Elias (2016), “é preciso transformar as nossas práticas argumentativas em objetos de reflexão”.

Através da compreensão dos princípios que regem uma argumentação eficiente, pode-se ampliar a capacidade linguística na produção de textos escritos, aprimorar o potencial discursivo oral, convencer, reconhecer tipos de argumentos que manipulam a opinião pública e propor mudanças sociais. A importância social da argumentação foi muito bem observada por Philippe Breton (2003, p.19):

Saber argumentar não é um luxo, mas uma necessidade. Não saber argumentar não seria, aliás, uma das grandes causas recorrentes da desigualdade cultural, que se sobrepõe às tradicionais desigualdades sociais e econômicas, reforçando-as? Uma sociedade que não propõe a todos os seus membros os meios para serem cidadãos, isto é, para terem uma verdadeira competência ao tomar a palavra, seria verdadeiramente democrática?

O questionamento de Breton (2003) é pertinente pois nos leva a pensar sobre como as instituições educacionais estão preparando os estudantes para serem autores de sua aprendizagem. Dessa maneira, práticas argumentativas no Ensino Médio Integrado possibilitam o questionamento do próprio ponto de vista e do ponto de vista do outro, o reconhecimento de formas de convencimento pelo poder da linguagem e a contribuição com novos saberes para a construção de uma sociedade mais equilibrada e mais justa. É pertinente questionar o seguinte: será que os projetos educativos do Ensino Médio Integrado fornecem reais condições para que os sujeitos reconheçam, nos diversos setores sociais, quais procedimentos argumentativos são utilizados por outros para convencê-los? O ensino da produção de textos orais e escritos fornece condições para a ampliação das capacidades argumentativas e de conhecimento de mundo? É necessário, pois, compreender a dinâmica que envolve a argumentação.

No que se refere à argumentação, conforme analisa Dittrich (2012), é considerável notar que há diferentes posições teórico-metodológicas, principalmente sobre a relação entre retórica e argumentação. De acordo com algumas perspectivas, trata-se de um mesmo processo discursivo; por outro lado, outras posições consideram-nas como atividades diferentes que exigem uma abordagem conceitual distinta. Basicamente, o dilema teórico se dá sobre a seguinte questão: o estudo das práticas argumentativas teria como finalidade o resultado

(persuasão), o conteúdo (argumentação) ou a forma (retórica)? Consideramos importantes as três dimensões para o ensino de práticas argumentativas, de modo que se complementem coerentemente sem que uma anule à outra, e que, os aspectos formais, persuasivos e técnicos sejam relativamente priorizados dependendo da intencionalidade discursiva e do propósito textual específico. Um discurso de um advogado ao defender o réu, por exemplo, obedece a um propósito comunicativo distinto de um estudante que produz uma carta argumentativa a uma liderança política.

Assim, é evidente que na produção de textos orais ou escritos no contexto escolar, os sujeitos sociais não devem preocupar-se em convencer o interlocutor mediante “armadilhas” linguísticas manipuladoras que negligenciem os fatos e a relação entre o dito, a verdade e a realidade. Pensamos ser importante o compromisso honesto com o conhecimento da verdade perante a realidade (mesmo que não seja possível atingir sua plenitude), ressaltando obviamente, que as práticas discursivas não podem estreitar-se a padrões da lógica formal, uma vez considerada a função social da linguagem, há muitas ambiguidades e fenômenos diversos que necessitam ser interpretados e não têm uma resposta infalível e definitiva.

Segundo Fiorin (2015), é praticamente consenso na linguística atual que a argumentatividade é inerente à linguagem humana. Os trabalhos de Jean-Claude Anscombre e Oswald Ducrot³ (1983 *apud* FIORIN, 2015), contribuíram para essas discussões em torno da retórica e da argumentação no âmbito da linguística moderna. Na obra desses dois linguistas franceses, a argumentação é o estudo das noções semânticas dos enunciados e dos encadeamentos que as constituem.

Nesse conceito, a argumentação não tem a ver com a discursivização, como compreendia a tradição retórica aristotélica que a considerava uma estratégia para persuadir o enunciatário. Fiorin (2015) afirma que para Anscombre e Ducrot (1983) a argumentação é analisada pelo aspecto do encadeamento dos enunciados que conduz a certa conclusão, o que confere a essa pragmática o estudo dos conectores como seu domínio preferencial. Fiorin (*Op. cit.*) alega que essa não deve ser a questão central, pois:

As teorias do discurso, quaisquer que elas sejam, não se podem limitar a essa microanálise linguística, embora, eventualmente, possam servir-se dela. Paul Ricoeur⁴ dizia que o sentido do texto é criado no jogo interno de dependências estruturais e nas relações com o que está fora dele (1986). Isso significa que as teorias do discurso devem levar em consideração dois aspectos: de um lado,

³ ANSCOMBRE, Jean-Claude; DUCROT, Oswald. **L' argumentation dans la langue**. Bruxelles: Mardaga, 1983.

⁴ RICOEUR, Paul. **Du texte à l'action**. Essai d'herméneutiqueII. Paris: Éditions du Seuil, 1986.

as organizações discursivas transfrásticas; de outro, o modo de funcionamento real do discurso, ou seja, seu caráter dialógico (FIORIN, 2015, p.17).

Pode-se então entender que, segundo a tradição retórica, argumentar é construir um discurso que tem a finalidade de persuadir, cuja caracterização parece pressupor a presença simultânea da forma e do conteúdo. Persuadir é conduzir o outro a aderir ao que se diz, e a comunicação se torna eficiente quando há aceitação do que o emissor apresentou. Salienta-se, evidentemente, que as marcas linguísticas da argumentação são essenciais, constituindo uma outra faceta de uma mesma atividade discursiva.

Perelman⁵ (2005 *apud* FIORIN, 2015) diferencia a argumentação da demonstração. Enquanto a demonstração é o procedimento que mostra a verdade de uma conclusão ou sua relação necessária com as premissas, a argumentação opera com o que é plausível, possível, provável. Um exemplo de demonstração é o silogismo categórico que foi definido por Aristóteles. Se a primeira e a segunda proposições forem verdadeiras, a conclusão torna-se necessária, conforme o raciocínio proposto por Aristóteles nos Analíticos Anteriores: “todas as estrelas têm luz própria; Sírio é uma estrela; Logo, Sírio brilha com luz própria” (FIORIN, 2015, p.77).

Por outro lado, o argumento é um enunciado que deriva de um processo de enunciação, que apresenta três elementos fundamentais: o enunciador, o enunciatário e o discurso. Esses elementos são fundamentais para pensar a argumentação enquanto uma atividade não coerciva, mas aberta à dúvida, a soluções plausíveis, preferíveis, possibilitando uma discussão que envolve juízos de valor no campo de questões éticas, jurídicas, filosóficas, políticas, pedagógicas etc., sem a obrigação de fornecer uma verdade “absoluta”.

Ressalta-se que o ensino da argumentação no contexto escolar não deve reduzir-se às técnicas para vencer um debate a qualquer custo, sem o comprometimento com a razoabilidade do que é dito e com a relação com os acontecimentos. Sobre isso, é necessário acrescentar que

A distinção entre argumentação e demonstração não é tão rígida. De um lado, mesmo se fundando no preferível, a argumentação pode comportar elementos demonstrativos. [...] Discute-se, por exemplo, se o aquecimento global resulta ou não da ação humana. Há cientistas que são céticos em relação às causas antropogênicas desse fenômeno. No entanto, em meio à argumentação em favor dessa tese ou contra ela, há fatos que são demonstrados: por exemplo, o aumento da frequência e da intensidade dos eventos climáticos extremos (FIORIN, 2015, p.78).

⁵ PERELMAN, Chaim.; OLBRECHTS- TYTECA, Lucie. **Tratado de argumentação: a nova retórica**. [Trad. Maria Ermantina de Almeida Prado Galvão]. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

Assim, o processo argumentativo tem uma dimensão também demonstrativa e factual, apesar de não propor uma verdade imutável. É relevante destacar que existem vários tipos de argumentos, assim como vários caminhos teóricos para categorizá-los. De acordo com Possenti (2017), os argumentos podem ser ideológicos (como aqueles que são buscados na declaração universal dos direitos humanos, por exemplo), mas também podem ser científicos (como por exemplo, os fatos históricos). Isso não significa que não exista nada de ciência nas ideologias ou nenhuma ideologia na ciência, mas que convém analisar a origem predominante dos fundamentos argumentativos.

Gonzaga (2017) lista alguns argumentos mais recorrentes, sobretudo no gênero dissertativo-argumentativo, que podem ser categorizados basicamente da seguinte forma: argumentos de raciocínio lógicos, argumentos de provas concretas e argumentos de autoridade. Os argumentos de raciocínio lógicos são aqueles que instauram conexões de sentido lógicas, como relações de razão e consequência, analogia, comparação, causa e efeito, contraste, contra-argumentação, dedução e indução. Já os argumentos de provas concretas são feitos a partir de dados, estatísticas, exemplos, gráficos, fatos, leis, percentuais retirados de pesquisas científicas ou de fontes confiáveis. O argumento de autoridade, por sua vez, é ancorado na citação de uma autoridade em determinada área, ou seja, um especialista.

Tendo isso considerado, as ações educativas precisam conceber a complexidade da argumentação, objetivando sua aplicação ao processo de ensino-aprendizagem.

2.4 A capacidade argumentativa

Conforme sinaliza Leitão (2012), a argumentação pode ser entendida como a atividade “cognitivo-discursiva que se realiza quando um ou mais indivíduos se empenham no manejo de uma divergência de opinião, através da formulação de razões em apoio a seus pontos de vista e do exame e resposta à força e plausibilidade de perspectivas contrárias” (LEITÃO, 2012, p. 26). Ainda segundo a autora, a argumentação é definida como

[...] uma atividade discursiva (essencialmente verbal), social (de natureza cultural, contextualmente dependente), cognitiva (implica raciocínios necessários à fundamentação e avaliação crítica de afirmações), dialógica (simultaneamente responde a, e antecipa respostas da parte de outros), dialética (caracteriza-se como exame crítico de argumentos divergentes) e epistêmica (possibilita construção de conhecimento) (LEITÃO, 2012, p. 26).

Leitão (*Ibidem*) defende que as concepções dialógicas, no que se refere às relações entre mundo, linguagem e cognição, consideram a mediação do organismo com o meio em que vive,

através da linguagem, como condição essencial para a formação dos processos que permitem a comunicação e o conhecimento humanos. Nesse sentido, as atividades relacionadas às práticas argumentativas têm um efeito regulador na atividade cognitivo-discursiva do indivíduo. Assim,

Para justificar um ponto de vista é inevitável que o indivíduo se volte sobre seu próprio discurso e sobre ele elabore – neste sentido se pode dizer então que o discurso “fala sobre si mesmo”. De modo semelhante, responder à oposição eventualmente levantada em relação a este ponto de vista implica voltar-se sobre o próprio discurso e considerar limites e restrições (postos em evidência pela oposição) ao que foi dito. Enquanto movimentos discursivos que levam o indivíduo que os produz a focalizar seu próprio discurso – por conseguinte, seu próprio pensamento – a eles se atribui um papel constitutivo na gênese do pensamento. (LEITÃO, 2007, p. 457)

Depreende-se do exposto que a construção da capacidade argumentativa se materializa nas práticas sociais, ou seja, não é uma condição inata ou alheia às causas externas referentes ao meio físico e social. Na interação com o outro, nas práticas argumentativas, é possível haver alterações significativas nos estados mentais do sujeito.

Assim, a capacidade argumentativa é concebida como uma condição capaz de relacionar a linguagem aos objetos do mundo em defesa de um ponto de vista, permitindo a ampliação do potencial cognitivo, a participação democrática, a possibilidade de transformação mútua e a construção de conhecimentos. Nesse sentido, a argumentação é vista como um diálogo, que traz significados compartilhados, que permitem a multiplicidade de participação e o engajamento na busca por explicações e correlações entre posições.

Evidentemente, esse entendimento sobre capacidade argumentativa ultrapassa a concepção da argumentação enquanto um processo fechado internamente, isto é, uma competência que tende a reduzir-se à adaptação e a instrumentalização. A noção de competência, sob o viés tecnicista, não problematiza os aspectos histórico-sociais do desenvolvimento cognitivo e, por isso, os educadores precisam conceber as práticas argumentativas no contexto escolar como alternativa pedagógica dialógica frente as limitações de atividades reducionistas.

As ações educativas sobre argumentação nos ambientes escolares não podem reduzir-se a aspectos formais ou a atividades executadas para a simples obtenção de nota. Por outro lado, devem instigar os sujeitos a pensar as contradições do mundo, do homem, do trabalho e da sociedade, para que os estudantes sejam profissionais competentes no uso da linguagem.

Conforme analisa Markert (2004), as alterações do paradigma de produção em torno dos anos 1980 ocasionaram ampla discussão em torno do conceito de competência, fortemente marcado pelo pensamento tecnicista, com contornos funcionalistas e adaptativos. Nessa visão,

competência relaciona-se à “organização do trabalho qualificante” (MARKERT, 2004, p.2). A partir das mudanças no mundo do trabalho, Markert (*Ibidem*) sugere um conceito mais amplo que relaciona o mundo do trabalho com o mundo social. Nesse processo, é essencial uma formação educacional competente, considerando os aspectos do mundo do trabalho e do mundo social. Assim, para Machado⁶ (1998 *apud* MARKERT, 2004, p. 6), a competência seria a “capacidade subjetiva de poder intervir e transformar estruturas tradicionais no trabalho e na vida social”.

Sob esse novo enfoque, a noção de competência torna-se ampla e está associada não apenas ao saber fazer, mas à necessidade da formação integral, que permita a intervenção e participação de sujeitos autônomos no meio social. Por isso, é importante que os sistemas de ensino promovam a materialização dos processos argumentativos considerando os aspectos sociais, a partir de contornos dinâmicos e participativos.

Liberali (2013), com fundamentação em Dolz e Schneuwly⁷ (1998), enfatiza que a argumentação se materializa em situações sociais, nas quais os sujeitos procuram dar suas opiniões, reconstruindo a questão que originou o diálogo. Liberali (*Ibidem*) expõe que a argumentação se pauta por:

- Considerações referentes às situações argumentativas: a existência de controvérsias, confrontos de pontos de vista enunciados por diferentes interlocutores para criar ou transformar opiniões;
- Operações discursivas: a apresentação de pontos de vista, os suportes ou justificação, a refutação ou contra-argumentos, a negociação ou concessão.
- Importantes aspectos linguísticos a serem ensinados: dêixis de pessoa para a expressão de opinião pessoal, os operadores argumentativos de causa, conclusão, enumeração e oposição; a modalização, verbos de opinião, fórmulas para introduzir citações, enunciados metalinguísticos, exemplificação, uso de meios para exprimir dúvidas, modalidades de enunciação etc. (LIBERALI, 2013, p. 28).

Com esse entendimento, defendemos o papel mediador que tem a argumentação no processo de construção do conhecimento no contexto escolar. Liberali (2013, p. 38 e 39), com base em Leitão⁸ (2011), expõe uma sequência triádica, (argumento – contra-argumento – resposta) ao analisar “o movimento de revisão de pontos de vista, retomadas e paráfrases como

⁶ MACHADO, Lucília R. S. O "modelo de competências" e a regulamentação da base curricular nacional e de organização do ensino médio. **Revista Trabalho e Educação**, n. 4, NETE/FaE/UFMG, 1998.

⁷ DOLZ; SCHNEUWLY. **Pour un enseignement de l'oral**: initiation aux genres formels à l'école. Paris: ESF, 1998.

⁸ LEITÃO, S. O Lugar da Argumentação na Construção do Conhecimento em Sala de Aula. In: LEITÃO, S.; DAMIANOVIC, M.C. **Argumentação na Escola**: O Conhecimento em Construção. Campinas. Pontes. p.13-46. 2011.

marcas de reflexão e transformação do pensamento”. Diante disso, Liberali (*Op. cit.*) sinaliza três categorias de ações:

- Ações que criam condições para o surgimento da argumentação (desafio à formulação de pontos de vista, pedido de justificação, colocação do aluno em posição de oponente, apresentação da argumentação como método de negociação/resolução de diferenças de opiniões, estímulo a responder a contra-argumentos, definição de metas para o trabalho de sala de aula que exigem a argumentação);
- Ações que geram e sustentam a argumentação (formulação e argumentos e/ou avaliação deles; formulação e/ou formulação de dúvidas, objeções contra-argumentos e pontos de vista; respostas às objeções consideradas);
- **Ações epistêmicas** (apresentação de conteúdos relacionados ao tema, demonstração de procedimentos específicos da área de conhecimento em questão, ensino direto de habilidades, oferecimento de formas de raciocínio típicas da área, legitimação de pontos de vista dos alunos (LIBERALI, 2013, p. 38 e 39, grifo nosso).

Podemos observar, ao identificar as ações epistêmicas anteriormente mencionadas para a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes, que este direcionamento pode desenvolver-se em parceria com professores de diferentes disciplinas, uma vez que o conhecimento dos conteúdos referentes ao tema proposto para uma prática argumentativa também constitui parte do processo argumentativo. Portanto, o professor de Língua Portuguesa, em um trabalho cooperativo com outros docentes, poderá potencializar o enfoque globalizador que as práticas argumentativas necessitam.

Para elucidar, tomemos como exemplo o conteúdo texto dissertativo-argumentativo: para a produção de textos desse tipo, o domínio da norma padrão da língua escrita não é suficiente, pois os estudantes necessitam mobilizar repertórios socioculturais para produzir os seus argumentos e esses saberes transcendem a disciplina de Língua Portuguesa. Sendo assim, o trabalho pedagógico no âmbito das práticas argumentativas precisa considerar a motivação inicial da argumentação, a compreensão e a interpretação de textos, a organização do pensamento, o contexto, o processo argumentativo, a investigação da origem das opiniões etc., até chegar a produção textual propriamente dita.

É notável que na atualidade cada vez mais os indivíduos utilizam as tecnologias digitais para consumir e produzir conteúdo. No atual contexto da sociedade, os estudantes estão imersos em ambientes virtuais a serviço de seus interesses, que vão da aprendizagem ao lazer. Assim, fóruns de discussão virtuais emergem como estratégias de letramento, pois o estudante pode trocar opiniões, mostrar o seu ponto de vista e também concordar ou questionar outros posicionamentos. Em relação aos temas abordados nos fóruns virtuais, Xavier e Santos (2005) afirmam que:

Geralmente são temas de grande apelo popular na atualidade escolhidos estrategicamente pelos portais de acesso à internet que, visando atrair os internautas às suas páginas de serviços, instigam a disputa, levam os participantes à polarização das opiniões, excitando inevitavelmente os ânimos dos que leem e deixam suas opiniões postadas (XAVIER e SANTOS, 2005, p. 31).

Tendo em vista o que foi mencionado, consideramos que no contexto escolar, a argumentação não deve se limitar às disputas e competição de opiniões, como se fosse um ambiente de rivalidade. Em contrapartida, a argumentação deve ser produtiva e motivadora.

Como alternativa pedagógica que promova o desenvolvimento de práticas argumentativas com finalidades produtivas, Leitão (2012) defende o Modelo do Debate Crítico (MDC) nos moldes propostos em Fuentes⁹ (2011). Conforme sinaliza Leitão (*Op. cit.*), esse modelo de debate distancia-se do debate competitivo tradicional, baseado fundamentalmente para persuasão do oponente. Por sua vez, o MDC “se compromete com um enfoque crítico-racionalista orientado para a resolução de controvérsias, via argumentação”. Nos debates tradicionais, a situação inicial ressalta “a competição aberta entre pontos de vista com a meta última de obter o triunfo da posição defendida sobre a posição do oponente”. Por outro lado, no debate crítico, a situação inicial enfatiza “a existência de um conflito de opinião relativo a um tópico, ou problema, de interesse comum e a meta de resolvê-lo através de procedimentos específicos” (LEITÃO, 2012, p. 29).

Ao considerar esse entendimento, defendemos a finalidade colaborativa e reflexiva das práticas argumentativas, nas quais múltiplos pontos de vista contribuem, de forma respeitosa, para uma compreensão compartilhada. Argumentar é também saber ouvir, compreender e encontrar pontos em comum. Nessa direção, os processos educativos precisam pressupor que muitos sujeitos têm “partes de respostas” e que, essas partes, juntas, podem conduzir à compreensão do todo e chegar a soluções.

É nesse sentido que Morin (2002) afirma que a educação precisa superar os obstáculos à compreensão. É urgente compreender o sentido das palavras do outro, suas ideias, sua visão de mundo e superar o mal-entendido e o não-entendido. O autor esclarece que “existe a polissemia de uma noção que, enunciada em um sentido, é entendida de outra forma”. Por isso, é essencial tentar entender o que o outro está realmente querendo dizer. Infelizmente, é comum observar “a impossibilidade, no âmago da visão do mundo, de compreender as ideias ou os

⁹ FUENTES, Claudio. **Elementos para o desenho de um modelo de debate crítico na escola**. In: Leitão, Selma & Damianovic, Maria Cristina (Orgs.). *Argumentação na escola: o conhecimento em construção*. Campinas, SP: Pontes, 2011.

argumentos de outra visão de mundo, como de resto no âmago da filosofia, de compreender outra filosofia” (MORIN, 2002, p. 95).

Nesse sentido, as práticas argumentativas podem ser vistas também na perspectiva da construção de uma formação continuada que utilize a didática interdisciplinar como recurso facilitador das aprendizagens. Assim, o diálogo na gestão pedagógica é um meio de buscar alternativas para desenvolver uma didática efetivamente interdisciplinar, o que contribuiria para a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes. Esse argumento sustenta-se na medida em que os processos formativos não dependem exclusivamente de decisões no âmbito docente, embora sejam essenciais, mas dependem principalmente de decisões ético-políticas e didático-pedagógicas que ultrapassam a sala de aula. Convém mencionar as considerações de Liberali (2013), ao afirmar que

Pensar na formação ou gestão envolve considerar posicionamentos, valores, perspectivas, distintos modos de ver e agir no mundo, que entram em cena nos espaços escolares, advindos das mais variadas direções e possibilidades. Especificamente, considerando a argumentação em atividades de gestão escolar e formação de educadores. (LIBERALI, 2013, p. 50).

Diante do exposto, a fim de promover práticas argumentativas enquanto atividades que possibilitem a compreensão de diferentes pontos de vista, é primordial “o empenho na busca sistemática de informação sobre temas discutidos; atitude crítica ante informações e opiniões (um certo “ceticismo” que impede a aceitação automática do que se ouve ou lê)” (LEITÃO, 2012, p. 31). Sendo assim, é imprescindível analisar a importância de motivar os sujeitos para que sejam pesquisadores, para que busquem a compreensão dos temas a partir de diferentes fontes e visões de mundo.

2.5 A pesquisa como princípio educativo

Diante dos desafios da educação profissional técnica de nível médio integrada ao ensino médio no contexto contemporâneo frente às mutações no mundo do trabalho, é papel da escola propor alternativas de ensino-aprendizagem que motivem os sujeitos a compreender o mundo, a adquirir conhecimento. Contudo, é ingênuo pensar que a escola é a única fonte de construir conhecimento na era da globalização. Sobre essa questão, acordamos com o Parecer CNE/CEB nº 5/2011 das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) ao argumentar que

O aumento exponencial da geração de conhecimentos tem, também, como consequência que a instituição escolar deixa de ser o único centro de geração de informações. A ela se juntam outras instituições, movimentos e ações culturais, públicas e privadas, além da importância que vão adquirindo na sociedade os meios de comunicação como criadores e portadores de informação e de conteúdos desenvolvidos fora do âmbito escolar (BRASIL, 2011, p. 21).

Seja dentro ou fora da escola, o hábito de leitura é uma prática que permite a aquisição de informações veiculadas em diferentes canais e suportes de comunicação. Entretanto, como destaca Corti, Mendonça e Souza (2012), mesmo que o estudante seja fluente em leitura, não significa que ele saiba lidar adequadamente com as diversas fontes de informações como apoio à formulação de ideias. As dificuldades dos estudantes, muitas vezes, estão relacionadas aos problemas postos nos processos educativos, como a transmissão fragmentada de conhecimentos. Nesse cenário, Kleiman (1999) ressalta que há conflitos no contexto educativo, uma vez que se apresenta um

conhecimento fragmentado e exige-se um indivíduo por inteiro. Procura-se fazer com que o aluno memorize o máximo de teoria possível, e cobra-se dele, no mercado de trabalho, a formação prática necessária a uma boa atuação na empresa. Deixa-se o aluno fora do processo, alienado, e exige-se um cidadão crítico [...] (KLEIMAN, 1999, p.14).

Dessa maneira, é importante considerar a interdisciplinaridade e a contextualização na prática docente, uma vez que o diálogo entre os conhecimentos é indispensável para que os estudantes aprendam, de modo facilitador, através de uma abordagem globalizadora. Assim, um trabalho coordenado com muitos docentes em torno dos múltiplos textos é importante, pois possibilita que os estudantes aprendam a pesquisar utilizando metodologias complexas que vão além da simples leitura sequencial. Por isso, os docentes necessitam ter um plano compartilhado que ajude os estudantes de ensino médio a conhecer “diferentes formas de estudar; produzir gêneros de apoio à leitura feita para aprender (esquemas, resumos, fichamentos) e produzir gêneros de apoio à socialização das aprendizagens” (CORTI; MENDONÇA; SOUZA, 2012, p. 64).

Diante disso, faz-se preciso que as ações docentes motivem os estudantes a realizar uma leitura crítica de diferentes gêneros textuais, não apenas textos midiáticos, pois estes lidam com questões mais imediatistas. A leitura, assim, precisa envolver os estudantes em um processo de pesquisa, a fim de permitir a compreensão, o questionamento dos discursos e a identificação de verdades implícitas e explícitas nos processos discursivos. A partir disso, será possível a construção de argumentos que conduzam às novas verdades.

Conforme sinaliza Antunes (2003), a leitura torna-se plena no momento em que o leitor interpreta os aspectos ideológicos dos textos, compreendendo as concepções que aparecem nas entrelinhas, que estão no texto de forma sutil. O estudante precisa levar em consideração que nenhum texto é neutro, uma vez que “por trás das palavras mais simples, existe uma visão de mundo, uma crença. Qualquer texto reforça ideias já sedimentadas ou propõe visões novas” (ANTUNES, 2003, p. 82).

Compreendemos que a educação pela pesquisa é importante, uma vez que possibilita a reflexão, o raciocínio e a mobilização de diferentes saberes, ou seja, uma alternativa à escola cujas práticas são meramente reprodutoras e instrumentais. Evidentemente, a pesquisa a que nos referimos não se resume a mera tarefa de copiar informações em um trabalho para ser entregue ao professor. A pesquisa deve fundamentar-se, sobretudo, na aquisição do conhecimento científico pelo estudante.

Como conceitua Bagno (2002, p. 18), a pesquisa é “a investigação feita com o objetivo expresso de obter conhecimento específico e estruturado sobre um assunto preciso”. Para Bagno (*Ibidem*), a pesquisa é o fundamento de toda ciência, e só pode haver avanços no conhecimento se houver a pesquisa. De fato, grandes descobertas foram possíveis pela curiosidade individual através da pesquisa. Cabe ressaltar que não se pode reduzir a importância da transmissão dos conteúdos pelo professor, porque os docentes têm conhecimentos didático-pedagógicos que facilita o acesso à cultura produzida pela humanidade, a qual o estudante, evidentemente, deverá ter acesso. Contudo, o processo de ensino aprendizagem precisa acontecer de modo que o estudante dê sentido ao aprendido e seja motivado a conhecer cada vez mais, pela pesquisa, em um diálogo com o conhecimento acumulado historicamente. Logo,

o conceito de pesquisa é fundamental, porque está na raiz da consciência crítica questionadora, desde a recusa a ser massa de manobra, objeto dos outros, matéria de espoliação, até a produção de alternativas com vistas à consecução de sociedade pelo menos mais tolerável. Entra aqui o despertar da curiosidade, da inquietude, do desejo de descoberta e criação [...]. (DEMO, 2011, p. 84).

Assim, a pesquisa constitui-se como um movimento de conhecer, de saber, de informar-se, de enfrentar a vida de modo consciente. Isso possibilita desenvolver no sujeito a responsabilidade de se reconhecer como participante ativo na vida social. Pesquisar promove, assim, a reflexão sobre pontos de vista e a discussão construtiva no contexto escolar.

Como bem aponta Demo (2011), a pesquisa em sua dimensão dialógica torna necessária a comunicação e a socialização do saber, pois o sujeito que pesquisa, sempre tem o que comunicar. Na perspectiva da pesquisa enquanto diálogo, reconhecemos a importância de

práticas argumentativas para a construção de uma atitude interdisciplinar, com a finalidade de buscar o sentido da unidade na diversidade.

2.6 A Sustentabilidade ambiental na formação do técnico em Agroindústria

Considera-se que a educação como bem público e a escola como lócus de conhecimento contextualizam-se em um espaço regional e local, com a finalidade de preparar os educandos para o desenvolvimento de amplas capacidades físicas e mentais, que lhes permitam alterar qualitativamente o meio em que vivem. Conforme preconiza a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei n. 9.394/1996, em seu Art. 2º, “a educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1996).

Para materializar a qualificação para o mundo do trabalho, a escola, segundo Grabowski (2006), deve ser um espaço onde seja possível a reflexão sobre os níveis social, econômico e cultural, desde à esfera mais próxima, a nível municipal e regional, às esferas mais remotas, a nível continental e mundial. Isso significa que a escola deve estar atenta aos desafios da realidade e buscar compreendê-los, a fim de comprometer-se com o desenvolvimento local, regional e nacional.

Com base nessa linha de pensamento, é necessário o compromisso de todas as instituições e das políticas educacionais para promover atividades formativas que articulem escola e sociedade, e respondam às demandas da localidade, da região, do estado e do País. Assim, o curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) – *Campus* Vitória de Santo Antão (*Campus* Vitória) insere-se nesse compromisso.

Observa-se que a agroindústria é um importante ramo industrial do nosso país, ambientado e equipado pela modernização dos processos de produção referentes à transformação de matérias-primas oriundas da agricultura, pecuária e atividades afins. Convém ressaltar que o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) expõe que o Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio pertence ao eixo tecnológico de Produção Alimentícia, um setor que apresenta aumento significativo de sua demanda no contexto econômico atual.

João Dornellas, presidente executivo da Associação Brasileira de Indústria de Alimentos (ABIA), afirmou, em uma coletiva de imprensa realizada em 13 de fevereiro de

2019, que o setor de alimentos é o “maior empregador dentro da indústria brasileira. Qualquer crescimento na indústria de alimentos é bastante significativo e a qualidade do emprego gerado é muito importante” (ABIA, 2019). Diante disso, um dos desafios a ser enfrentado é oferecer uma educação profissional de qualidade em uma perspectiva sustentável. Logo, é indispensável identificar os objetivos específicos do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio, conforme exposto no PPC:

- Operacionalizar o processamento de alimentos nas áreas de laticínios, carnes, beneficiamento de grãos, cereais, bebidas, frutas e hortaliças.
- Auxiliar e atuar na elaboração, aplicação e avaliação de programas preventivos, de higienização e sanitização da produção agroindustrial.
- **Atuar em sistemas para diminuição do impacto ambiental dos processos de produção agroindustrial.**
- Acompanhar o programa de manutenção de equipamentos na agroindústria.
- Implementar e gerenciar sistemas de controle de qualidade.
- Identificar e aplicar técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos.
- Planejar, executar e monitorar etapas da produção agroindustrial.
- Compreender os fundamentos científico-tecnológicos dos processos cognitivos e produtivos, relacionando a teoria com a prática, nas diversas áreas do saber do seu campo de atuação.
- Desenvolver o pensamento lógico, criativo e a capacidade de análise crítica de determinada situação estabelecendo comparações capazes de orientar na tomada de decisões.
- **Ser um agente atuante nas atividades de preservação, prevenção e recuperação do meio ambiente.** (IFPE, 2013, p. 15-16, grifo nosso)

Identifica-se que é parte integrante dos objetivos do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio possibilitar que os estudantes “atuem em sistemas para diminuição do impacto ambiental dos processos de produção agroindustrial” com vistas a nutrir um equilíbrio entre desenvolvimento e meio ambiente, e que sejam agentes atuantes “nas atividades de preservação, prevenção e recuperação do meio ambiente” (*Ibidem*).

Primeiramente, é basilar conceber o desenvolvimento incorporando-o à noção de sustentabilidade. Para isso, faz-se necessário considerar o meio ambiente como um elemento essencial da civilização, uma vez que dele provém as condições fundamentais de subsistência que a humanidade necessita para viver e se aprimorar. Nesse viés, a Constituição Federal afirma, em seu Art. 225, que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988).

Podemos dialogar com Lúcia Helena Grangeiro e Manuela Grangeiro (2009, p. 95) quando alertam que “a questão ambiental se torna cada vez mais grave, pois estamos passando de um sistema do modo de produção para o modo de destruição”. Assim, é imprescindível desenvolver processos formativos que discutam os impactos ambientais causados pela produção industrial. Por isso, escolhemos a temática ambiental para a nortear o nosso produto educacional.

Conforme sinaliza Carvalho (2004), a problemática ambiental ultrapassa a especialização do saber, sendo necessário entender os complexos processos biológicos, geográficos, econômicos, históricos e sociais que estão relacionados a essa questão. Nesse sentido, “as equipes que estudam as questões ambientais e intervêm nelas, são, em sua maioria, compostas de profissionais de várias áreas que atuam em conjunto e buscam formas interdisciplinares de cooperação” (CARVALHO, 2004, p. 130). Isso requer uma atitude investigativa atenta e aberta às múltiplas dimensões da realidade, além de disponibilidade para o trabalho em equipe.

A partir dessa perspectiva, reafirmamos que as práticas pedagógicas podem ser desenvolvidas para aprimorar a capacidade argumentativa dos estudantes em uma abordagem interdisciplinar com vistas a contribuir para a sustentabilidade ambiental. Para que isso ocorra, faz-se necessário, conforme Moura (2007), um plano de formação continuada de docentes, técnico-administrativos e gestores, com vistas à construção de novos cenários pedagógicos que possibilitem práticas pedagógicas interdisciplinares.

3 PROCEDIMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

Em relação à metodologia para a realização de um trabalho científico, é evidente que não existe um modelo único de pesquisa para todas as ciências. As ciências sociais, por exemplo, requerem um modelo metodológico específico, uma vez que a dinâmica das relações sociais não segue, a rigor, os mesmos padrões quantificáveis da lógica das ciências naturais. Conforme elucida Severino (2007), o modelo de conhecimento positivista adequou-se à apreensão do mundo físico, mas logo os cientistas perceberam que o conhecimento do mundo humano tem aspectos relacionados com a sua condição complexa e instável de ser sujeito, e, por isso, exige uma abordagem mais ampla. Diante disso, adotamos uma abordagem qualitativa com realização de pesquisa documental e pesquisa de campo.

Para Minayo (2001, p.21), “a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos”. Isso não significa que a dimensão quantitativa não seja necessária. Conforme elucida Esteves (2006, p. 105), “a pluralidade de paradigmas de investigação para tratar os problemas educativos é defensável face à complexidade dos fenômenos que temos pela frente”.

Em relação ao campo de pesquisa, escolhemos o Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) – *Campus* Vitória de Santo Antão (*Campus* Vitória). Para compor o universo amostral, a pesquisa foi realizada com duas pedagogas e com três docentes, um de Língua Portuguesa e dois de Filosofia.

3.1 A natureza da pesquisa

Com relação às fontes utilizadas para sustentar teoricamente a abordagem do objeto de investigação, em um primeiro momento, realizou-se uma pesquisa bibliográfica em artigos, livros, teses, dissertações, periódicos e revistas. Conforme Severino (2007, p. 122), a pesquisa bibliográfica “utiliza-se de dados ou categorias teóricas já trabalhadas por outros pesquisadores [...] o pesquisador trabalha a partir das contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes dos textos”.

Em relação à coleta de dados, inicialmente realizou-se uma pesquisa exploratória através 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), Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI), Projeto Pedagógico de Curso (PPC) e outros documentos pertinentes à investigação, com o intuito de responder ao primeiro objetivo específico – identificar as concepções de interdisciplinaridade no Ensino Médio Integrado.

Na pesquisa de campo, como instrumento de coleta de dados, utilizamos questionário aberto com as duas pedagogas responsáveis pelo Curso (APÊNDICE A) e questionário misto com os três docentes (APÊNDICE B), com vistas a responder ao segundo objetivo específico – analisar as contribuições das práticas docentes para o desenvolvimento da capacidade argumentativa dos estudantes através de uma abordagem interdisciplinar –, e ao terceiro objetivo específico – identificar as dificuldades das práticas docentes em promover a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes.

Como método de tratamento dos dados, utilizamos a análise de frequência (GIL, 2008) para os dados colhidos pela questão fechada do questionário e a análise de conteúdo categorial para os dados documentais e das questões abertas dos questionários (BARDIN, 2002; ESTEVES, 2006), por se tratar “de compreender criticamente o sentido manifesto ou oculto das comunicações” (SEVERINO, 2007, p. 121). Na fase de exploração do material, realizamos a análise a partir das categorias empíricas que foram definidas por procedimento aberto, pois consideramos que “as categorias devem emergir, fundamentalmente do próprio material” (ESTEVES, 2006, p. 110). Em seguida, fizemos a interpretação dos resultados obtidos através do diálogo com os fundamentos teóricos desta pesquisa.

Com os resultados das pesquisas bibliográfica, documental e de campo, e visando atender ao quarto objetivo específico – elaborar um caderno de atividades pedagógicas como produto educacional, que desenvolva uma sequência didática para o ensino de práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar na perspectiva da formação humana integral –, aplicamos com os sujeitos da pesquisa que se disponibilizaram em participar, ou seja, uma pedagoga e os três docentes, o Plano de Desenvolvimento do Produto Educacional abaixo detalhado e o Questionário de Avaliação da Aplicação do Produto Educacional (APÊNDICE C).

3.2 Plano de desenvolvimento do produto educacional

Como elucidada Demo (2011), a pesquisa não deve encerrar-se como mera descoberta. Por isso, a elaboração de um produto educacional visa uma aplicabilidade do trabalho científico

e a sua utilização em situações reais de aprendizagem. Nessa construção, é necessária uma concepção global que visa soluções para problemas educativos, bem como alternativas para potencializar as práticas docentes. Assim, o produto educacional tem caráter reflexivo e dinâmico, aberto às fluências e vivências na sala de aula. Nessa perspectiva, é importante considerar as necessidades do mundo atual, que requer uma visão abrangente da realidade.

Conforme explicitam Araujo e Frigotto (2015), é importante conceber diferentes possibilidades metodológicas para o ensino médio integrado e levar em consideração que não existe uma única técnica para o ensino, pois adotar essa possibilidade seria prender-se a um determinismo metodológico. Ainda segundo os autores,

Várias são as possibilidades de estratégias de ensino e nenhuma delas pode ser descartada *a priori*, seja por razões ideológicas ou por uma possível impossibilidade de eficácia. Sendo assim, reafirmamos que cada procedimento, enquanto meio, pode servir, mais ou menos, para o desenvolvimento de práticas integradoras (ARAUJO; FRIGOTTO, 2015, p. 75).

Uma possibilidade metodológica para o ensino de práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar é a sequência didática (SD) ancorada no enfoque globalizador proposto por Zabala (1998). Segundo Zabala, sequências didáticas são “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos [...]” (ZABALA, 1998 p.18).

Como a investigação é uma forma essencial para chegar ao conhecimento, considerando que a compreensão da realidade precisa apropriar-se de um enfoque globalizador inter/transdisciplinar e que a argumentação pode comportar elementos demonstrativos conforme Fiorin (2015), caminharemos na tentativa de articular as concepções defendidas por Zabala (2002), Liberali (2013) e Leitão (2011).

Zabala (2002), com fundamentação em Freinet¹⁰ (1980), expõe uma sequência didática baseada no Método de Investigação do Meio (MCE). Escolhemos a abordagem de Zabala (*Op. cit.*) por duas razões fundamentais. Em primeiro lugar, por estar ancorado em um enfoque globalizador no que se refere à compreensão da realidade, permitindo uma aproximação com a perspectiva interdisciplinar do Ensino Médio Integrado, ou seja, é uma abordagem que também tenta superar a fragmentação do conhecimento. Em segundo lugar, por causa da finalidade

¹⁰ FREINET, C. **Técnicas Freinet de la escuela moderna**. Madrid: Siglo XXI, 1980.

educativa pretendida para o método, a qual instiga os estudantes a debruçarem-se em um processo de pesquisa, aquisição de conhecimento científico e comunicação dos saberes.

Assim, essa proposta aproxima-se de outro eixo articulador do Ensino Médio Integrado: a pesquisa como princípio educativo. Para Zabala (2002), a investigação do meio é um método global completo, pois dá importância não só aos procedimentos relacionados à busca de informação, mas também aos de caráter estratégico-cognitivo. Além disso, “o método de investigação do meio propõe que a ação educativa caminhe na direção da formação de cidadãos democráticos e com espírito científico” (ZABALA, 2002, p. 215).

Por fim, considerando a pesquisa como princípio educativo e o enfoque global propostos no Método de Investigação do Meio, é possível aproximar essa metodologia de ensino das práticas argumentativas no contexto do Ensino Médio Integrado, que requerem ações além do plano linguístico-formal.

Liberali (2013), ancorada em concepções sociodiscursivas de Leitão¹¹ (2011) e Dolz e Schneuwly¹² (1998), sinaliza categorias de ações para a materialização de práticas argumentativas no contexto escolar, bem como critérios e operações discursivo-linguísticas que subsidiam a argumentação, conforme exposto anteriormente no Item 2.4 sobre a capacidade argumentativa. As categorias de ações podem ser sintetizadas basicamente da seguinte forma: ações que criam condições para o surgimento da argumentação; ações que geram e sustentam a argumentação; e ações epistêmicas.

Para operacionalizar a sequência didática, escolhemos componentes curriculares do 4º período do Curso Técnico em Agroindústria do IFPE – *Campus* Vitória de Santo Antão, quatro disciplinas que compõem o currículo na esfera da formação geral (Filosofia, Biologia, Língua Portuguesa e Geografia) e três componentes que compõem o currículo na esfera técnica (Tecnologia de frutas e hortaliças, Controle de qualidade, Tecnologia da Cana de Açúcar), a fim de desenvolver uma atitude dialógica integrada. Os professores de Língua Portuguesa e Filosofia são os colaboradores da sequência didática, apoiando a condução de determinadas etapas em uma ação conjunta.

Escolhemos o 4º período do Curso por configurar a metade do tempo pedagógico de um curso de três anos, conforme Matriz Curricular (ANEXO A), pois acreditamos que os

¹¹ LEITÃO, S. O Lugar da Argumentação na Construção do Conhecimento em Sala de Aula. In: LEITÃO, S.; DAMIANOVIC, M.C. **Argumentação na Escola**: O Conhecimento em Construção. Campinas. Pontes. p.13-46. 2011.

¹² DOLZ; SCHNEUWLY. **Pour un enseignement de l'oral**: initiation aux genres formels à l'école. Paris: ESF, 1998.

estudantes já têm maturidade pedagógica para vivenciar a sequência didática proposta, além estimular os docentes a desenvolverem novas propostas pedagógicas interdisciplinares.

Ressalta-se que a disciplina de Língua Portuguesa contribui na condução desta sequência didática na medida em que o estudo da língua se materializa através de gêneros textuais (debates, fichas de argumentação, esquemas, resumos, questionários, dissertações argumentativas, outros), mediante as intencionalidades dos interlocutores e contextos discursivos. Além disso, a disciplina de Língua Portuguesa pode ser vista na perspectiva de sua transversalidade, que não tem um fim em si mesmo, mas que permite o acesso pelos estudantes aos conhecimentos culturalmente acumulados pela humanidade e o surgimento de diferentes pontos de vista via práticas argumentativas, conforme Leitão (2011).

Salienta-se que a disciplina de Filosofia traz contribuições fundamentais para a condução desta proposta pedagógica, na medida em que possibilita a compreensão e a transformação do homem, do mundo e da sociedade, além de fornecer conhecimentos para que o estudante reconheça, elabore e selecione argumentos na compreensão e construção dos textos. Ademais, a Filosofia pode contribuir efetivamente com o conceito de ética ambiental, uma vez que a temática dessa sequência didática abrange a sustentabilidade ambiental na formação do técnico em agroindústria. Segundo Saviani (1996), o professor precisa possibilitar que o estudante passe do senso comum à consciência filosófica, e, sendo assim, a Filosofia é imprescindível para tal intento.

A seguir, apresentamos no Quadro 3 um modelo de sequência didática com fundamento em Zabala (2002), Liberali (2013) e Leitão (2011), que nomeamos de Sequência Didática Argumentativa Interdisciplinar (SDAI), proposta flexível e aberta, baseada nas concepções acima apresentadas, com alguns distanciamentos e aproximações. Esses distanciamentos e aproximações podem adequar-se ao contexto em que a sequência didática for aplicada, aos conteúdos, às finalidades pretendidas para essa metodologia de ensino e à disponibilidade dos sujeitos envolvidos. Ressaltamos que a SDAI reúne elementos epistêmicos e práticos oriundos de saberes interdisciplinares e procedimentos argumentativos.

Quadro 3 – Plano de atividades da sequência didática

Sequência de ensino/aprendizagem proposta por Zabala (2002) ancorada no método de investigação do meio	Construção da Sequência Didática Argumentativa Interdisciplinar (SDAI)
<p>1. Motivação Propor situações próxima da experiência vital dos estudantes, que lhes provoquem e incentivem.</p>	<p>1. Propor questões instigantes através de textos motivadores e discussão.</p>

Posteriormente, realizar um debate em sala de aula que permitirá definir os aspectos do tema que serão motivo de estudo.	
2. Explicitação Na discussão, surgirão diferentes opiniões e várias perguntas. Em pequenos grupos ou de forma coletiva, serão definidas e classificadas perguntas ou os problemas objeto da investigação.	2. Formar grupos e definir as perguntas ou os objetos de investigação a partir dos pontos de vistas defendidos na discussão.
3. Respostas intuitivas ou hipóteses Para muitas das perguntas colocadas, os estudantes já têm suposições.	3. Registrar as hipóteses formuladas pelos grupos.
4. Determinação dos instrumentos para a busca de informação Os instrumentos podem estar relacionados com a experiência direta (visitas, entrevistas, experimentações), com fontes de informação indireta (artigos, livros, dados estatísticos, jornais) ou inclusive com a informação proporcionada pelo professor.	4. Propor um trabalho coordenado com vários docentes em torno de múltiplos gêneros, a fim de realizar as ações epistêmicas que constituem a argumentação.
5. Projeto das fontes de informação e planejamento da busca Nessa fase, as atividades de busca de informação e os diferentes instrumentos utilizados (questionários, pautas de observação, experiências de campo ou laboratório etc.) devem estar claramente definidos, com projetos previamente trabalhados e com um planejamento ajustado.	5. Realizar um plano compartilhado junto aos docentes que ajude os estudantes a buscar as informações pertinentes à investigação.
6. Coleta de dados Nessa fase, os estudantes através dos diferentes meios e fontes de informação, reunirão dados úteis para responder às perguntas e às questões colocadas.	6. Coletar informações e dados pertinentes à investigação junto aos professores.
7. Seleção e classificação dos dados A informação obtida será múltipla e diversa, em alguns casos excessiva, e, outros, contraditória. Portanto, será necessário realizar uma seleção dos dados mais relevantes para responder às questões colocadas.	7. Selecionar informações e dados pertinentes à investigação junto aos professores.
8. Conclusões Com os dados obtidos, os estudantes poderão confirmar, ou não, a validade das suposições e de suas ideias prévias, bem como ampliar seu campo de conhecimento.	8. Comparar as ideias prévias com os dados e informações obtidos e conhecer alguns tipos de argumentos para posterior produção textual.
9. Generalização Nessa fase, será desenvolvida uma tarefa de descontextualização e de aplicação das conclusões para outras situações a fim de que não se transforme em uma aprendizagem anedótica.	9. Solicitar a produção de um texto dissertativo-argumentativo.
10. Expressão e comunicação Os resultados da investigação serão expostos aos colegas de classe e de escola por meio de várias técnicas expressivas e de comunicação.	10. Socializar os trabalhos em mídias impressas ou digitais.

Fonte: Elaboração da autora, fundamentada em Zabala (2002), Liberali (2013) e Leitão (2011).

A partir do exposto, a proposta de sequência didática argumentativa interdisciplinar (SDAI) foi elaborada para ser desenvolvida em cinco encontros, conforme descrições nos Quadros 4, 5, 6, 7 e 8 a seguir.

Quadro 4 – Encontro 1 - Conhecendo a proposta...

Sujeitos envolvidos: Pedagoga do Curso e docentes das disciplinas Tecnologia de frutas e hortaliças, Controle de qualidade, Tecnologia da Cana de Açúcar, Filosofia, Biologia, Língua Portuguesa e Geografia.
Objetivos: Discutir e contextualizar a proposta de sequência didática argumentativa interdisciplinar, os diálogos possíveis entre as disciplinas, os conteúdos e os textos que podem ser trabalhados e as finalidades educativas utilizadas nessa metodologia de ensino.
Carga horária prevista: 2h
Sequência metodológica: <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação da proposta da sequência didática argumentativa interdisciplinar (SDAI) pelas pedagogas; • Discutir a possibilidade de atividades que contemplem práticas argumentativas colaborativas; • Sensibilizar os docentes para a questão da sustentabilidade ambiental; • Discutir com os docentes quais textos e recursos didáticos podem ser utilizados e/ou construídos no decorrer das etapas da sequência didática; • Discutir com os docentes quais conteúdos podem ser aprendidos em cada etapa da sequência didática; • Discutir as finalidades dessa metodologia de ensino, articulando-as ao princípio da contextualização.
Recursos didáticos: Data show, notebook, Texto para reflexão sobre problemática ambiental (APÊNDICE D).

Fonte: Autoria própria (2020).

A partir do que for discutido e proposto na Encontro 1, as Encontros de 2 a 5 podem ser repensados e modificados junto com os participantes. No entanto, construímos uma sugestão ancorada nos moldes previstos para a SDAI expostos anteriormente.

Quadro 5 – Encontro 2 - Problematizando a temática ambiental...

Sujeitos envolvidos: Docente de Língua Portuguesa, Docente de Geografia, Docente de Biologia, um docente da formação técnica e estudantes de uma turma do 4º período do curso.
Objetivos: Apresentar a sequência didática aos estudantes e as finalidades educativas para essa metodologia de ensino; Sensibilizar os(as) estudantes sobre a problemática ambiental.
Carga horário prevista: 2h
Sequência metodológica: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Apresentação; ✓ Discutir cartuns motivadores; ✓ Apresentação de vídeos produzidos pelo Docente de Geografia, de Filosofia, de Biologia e um docente da formação técnica a respeito dos cartuns. ✓ Discutir o Art. 225 da Constituição Federal e extrair palavras-chave sobre a problemática dos impactos ambientais causados pelo setor agroindustrial.

- ✓ Propor questões instigantes com posterior discussão relativa a um problema de interesse social suscitado a partir da interpretação dos cartuns motivadores e a meta de minimizá-lo.

Sugestão temática: Impactos ambientais causados pelo setor agroindustrial.

Levante hipóteses (exemplos):

- ✓ Quais impactos ambientais gerados pelas agroindústrias em Pernambuco?
- ✓ Considerando as ações agroindustriais, por que os impactos ambientais ocorrem?
- ✓ Quais especialistas precisam ser considerados nessa discussão? O que eles têm a dizer?
- ✓ Quais alternativas são mais eficazes no combate aos impactos causados pelas agroindústrias ao meio ambiente?
- ✓ Como o técnico em agroindústria pode contribuir para a redução dos impactos ambientais gerados pelas agroindústrias?
- ✓ Como estabelecer um diálogo possível entre o setor agroindustrial e o setor ambiental?

Desenvolvimento:

- Formar 6 Grupos de Trabalho (GT) de 6 ou 7 integrantes e definir as perguntas ou os objetos de investigação de cada equipe, a partir dos pontos de vista defendidos na discussão em classe;
- Solicitar que as equipes registrem em fichas (Apêndice) as primeiras hipóteses formuladas para as perguntas.
- Solicitar que os grupos pesquisem a temática que é o objeto de investigação e registrem em fichas de argumentação (Apêndice) os aspectos importantes dos textos pesquisados em atividade extraclasse;
- Solicitar que os(as) estudantes, em atividade extraclasse, apliquem questionários a profissionais que concluíram o Curso e que trabalhem em Agroindústrias; aos docentes da área técnica de seu curso, aos docentes de Geografia e Biologia do curso e a profissionais do setor ambiental.

Recursos didáticos: Data show, notebook, caixa de som, textos impressos, lápis de quadro, questionário elaborado no *Google forms*, celular, fone de ouvido, fichas de argumentação.

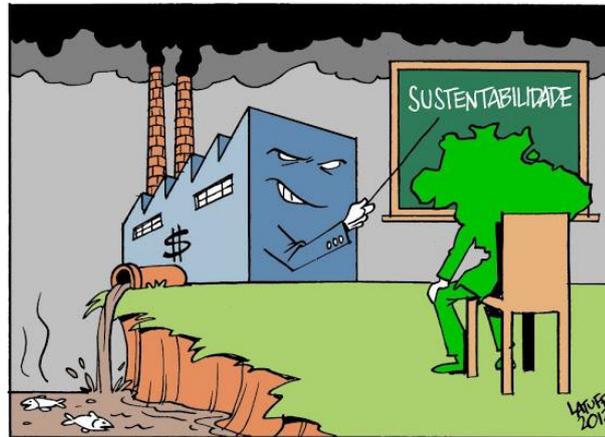
Fonte: Autoria própria (2020).

Como exemplo de texto motivador, as Figuras 1 e 2, que pertencem ao gênero textual Cartum, podem fazer parte do conjunto de ações que criam condições para o surgimento da argumentação (desafio à formulação de pontos de vista, por exemplo), provocando o debate e instigando a capacidade crítica dos estudantes. Em relação ao debate, é essencial enfatizar a atitude respeitosa no tocante à divergência de opinião, na tentativa de buscar uma complementação entre visões diferentes.

Diante da problemática desenvolvida na sequência didática, o técnico em agroindústria precisa refletir sobre o tema na perspectiva de proteger a saúde humana e o meio ambiente.

Para fomentar o debate sobre os impactos causados pelo setor industrial ao meio ambiente, a Figura 1 possibilita uma abordagem interdisciplinar que envolve aspectos biológicos, econômicos, sociais, entre outros. No que se refere à Figura 2, é possível estabelecer um diálogo com o Art. 225 da Constituição Federal, exposto no Item 2.6, o qual afirma que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988).

Figura 1 – Sustentabilidade Capitalista



Fonte: Lattuf (2012)¹³

Figura 2 – Meio ambiente para futuras gerações?



©Rico / www.ricostudio.blogspot.com

Fonte: Rico (2011)¹⁴

Na fase em que os estudantes realizam suas pesquisas, é importante que sejam orientados a considerar as diferentes posições oriundas do setor agroindustrial e do setor ambiental, a fim de ter uma visão ampla e plurissignificativa da questão. A partir dos dados obtidos na pesquisa e registrados nas fichas de argumentação e por meio dos questionários aplicados no Encontro 2, o estudante poderá selecionar os dados relevantes e construir seus argumentos sobre o tema.

¹³ Disponível em: <https://centrodeestudosambientais.wordpress.com/2012/11/10/sustentabilidade-capitalista-ou-tambem-conhecida-como-desenvolvimento-sustentavel/>. Acesso em: 22 abr. 2019.

¹⁴ Disponível em: <http://ciencias.cefaprosinop.com.br/2011/06/meio-ambiente-agua.html>. Acesso em: 27 abr. 2019.

Quadro 6 – Encontro 3 - Aprendendo a refletir...

Sujeitos envolvidos: Docente de Filosofia, docente de Língua Portuguesa e estudantes de uma turma do 4º período do curso.
Objetivo: Possibilitar que os(as) estudantes passem do senso comum à consciência filosófica em relação à temática da sustentabilidade ambiental.
Sequência metodológica: <ul style="list-style-type: none"> • Solicitar que os(as) estudantes confirmem, ou não, a validade das suas suposições e de suas ideias prévias ou hipóteses elaboradas no Encontro 2 a partir dos resultados obtidos nos questionários e na pesquisa; • Socializar os principais aspectos registrados nas fichas de argumentação e nos questionários. • Discutir tipos de argumentos. • Elaborar uma tese a partir do tema: “Caminhos para reduzir os impactos ambientais causados pelas agroindústrias” • Construir argumentos a partir dos dados obtidos na pesquisa, nos dados obtidos na aplicação de questionários e na socialização e formulá-los na Ficha de Planejamento Textual.
Recursos didáticos: textos impressos, data show, notebook, caderno escolar, lápis e caneta, internet, <i>Google forms</i> , celular.

Fonte: Autoria própria (2020).

Quadro 7 – Encontro 4 - Análise de dissertação-argumentativa...

Sujeitos envolvidos: Docente de Língua Portuguesa e estudantes de uma turma do 4º período do curso.
Objetivo: Apresentar e discutir o texto dissertativo-argumentativo
Sequência metodológica: <ul style="list-style-type: none"> • Discutir sobre o texto dissertativo-argumentativo; • Análise dialogada de um texto dissertativo-argumentativo; • Solicitar que os(as) estudantes construam em atividade extraclasse um texto dissertativo-argumentativo sobre o tema: “Caminhos para reduzir os impactos ambientais causados pelas agroindústrias”
Recursos didáticos: textos impressos, caderno escolar, Data Show, computador, lápis e caneta.

Fonte: Autoria própria (2020).

Quadro 8 – Encontro 5 - Ampliando os conhecimentos linguísticos...

Sujeitos envolvidos: Docente de Língua Portuguesa e estudantes de uma turma do 4º período do curso.
Objetivo: Ampliar a capacidade argumentativa dos estudantes considerando os aspectos linguísticos
Sequência metodológica: <ul style="list-style-type: none"> • Orientação do(a) professor(a) em relação aos textos; • Solicitar a reescrita do texto a partir de orientações feitas pelo(a) professor(a) de Língua Portuguesa; • Solicitar que os(as) estudantes digitem os seus textos, em atividade extraclasse, para posterior socialização dos seus textos em algum ambiente virtual ou presencial, estimulando a pesquisa e o debate. O(a) professor(a) pode selecionar os melhores textos e estes podem ser utilizados em aulas posteriores como recurso didático.
Recursos didáticos: textos impressos, data show, computador, caderno escolar, folha de redação, lápis e caneta.

Fonte: Autoria própria (2020).

Quadro 9 – Avaliação da Aplicação do Produto Educacional

Sujeitos envolvidos: Pesquisadora, pedagoga do Curso e docentes (sujeitos da pesquisa)
Objetivo: Avaliar a aplicação do produto educacional e a viabilidade de uso em sala de aula
Sequência metodológica: <ul style="list-style-type: none"> • Enviar o Questionário de Avaliação da Aplicação do Produto Educacional aos docentes e as pedagogas que acompanham o curso (APÊNDICE C);
Recursos didáticos: questionários formulados no <i>Google forms</i> .

Fonte: Autoria própria (2020).

Por fim, esta proposta de sequência didática foi elaborada na forma de Caderno de Atividades Pedagógicas e após aplicação aos sujeitos da pesquisa e avaliação de sua viabilidade de uso em sala de aula, conforme indicado no Quadro 9, foi encartada como Produto Educacional para postagem na Plataforma EduCapes (<https://educapes.capes.gov.br/>), como exigência da CAPES para os cursos de Mestrados Profissionais regulamentados pelo Documento da Área: Área 46 - Ensino. Ensino (BRASIL, 2019).

3.3 Ética na pesquisa

Para Spink (2012), ao debruçar-se em uma pesquisa científica, o sujeito pesquisador assume questões éticas e morais. Nesse sentido, convém participar do processo de construção do conhecimento científico de modo moralmente responsável. Para tanto, firma-se o compromisso de desenvolver este trabalho no sentido de preservar os princípios e direitos fundamentais dos sujeitos participantes. A Resolução CNS nº 466, de 12 de dezembro de 2012, e a Resolução CNS nº 510, de 07 de abril de 2016, elaboradas pelo Conselho Nacional de Saúde, foram fundamentos norteadores para o desenvolvimento da pesquisa (BRASIL, 2012; 2016).

Dessa forma, com o propósito de garantir a conduta ética no decorrer deste trabalho de pesquisa, foram apresentados aos participantes deste estudo científico o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (APÊNDICE E) e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Coleta de Dados Virtual (APÊNDICE F), seguindo as orientações do Ofício Circular CONEP/SECNS/MS nº 2, de 24 de fevereiro de 2021. Os Termos foram entregues em duas vias para assinatura em concordância com a participação voluntária. Uma das vias ficou sob a posse do participante e a outra via ficou com a pesquisadora para sua guarda. Destacamos que não houve a participação na pesquisa de pessoas menores de 18 anos.

Os referidos Termos expressam as finalidades da pesquisa, assim como, se há a possibilidade de riscos à saúde física, psíquica ou moral dos sujeitos. Além disso, os Termos atestam a livre participação dos sujeitos na pesquisa, sem nenhum tipo de vinculação obrigatória ou algum tipo de prejuízo, caso desejem ser desvinculados da pesquisa, como também os participantes da pesquisa tiveram a garantia de que suas identidades não serão divulgadas.

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 inscrito na Plataforma Brasil que é 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.

Recebemos a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, por meio do Parecer Consubstanciado do CEP (Número do Parecer: 4.598.214), anexado a esta Dissertação (ANEXO B).

4 ANÁLISE DOS DADOS

Para realizar a análise dos dados invocados na pesquisa documental e suscitados na investigação em campo, este processo dividiu-se em duas etapas, respectivamente: análise documental e análise dos dados oriundos dos questionários. Assim, a primeira etapa da análise foi realizada para atender ao 1º objetivo específico – identificar as concepções de interdisciplinaridade em documentos normativos e institucionais e outros documentos pertinentes à realização da pesquisa e a segunda etapa atendeu ao 2º e ao 3º objetivo específico, respectivamente: analisar as contribuições das práticas docentes para o desenvolvimento da capacidade argumentativa dos estudantes através de uma abordagem interdisciplinar e identificar as dificuldades das práticas docentes em promover a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes.

4.1 Análise documental

As temáticas subjacentes aos documentos que norteiam a educação brasileira sinalizam a importância de se organizarem, nos processos formativos, constructos teóricos e práticos que objetivem o pleno desenvolvimento do educando. Nesse processo, a interdisciplinaridade aparece como um dos princípios orientadores de práticas educativas.

Utilizamos como método de tratamento dos dados a análise de conteúdo categorial (BARDIN, 2002; ESTEVES, 2006) nos documentos normativos e institucionais do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE), 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 IFPE (PPPI) e o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio do IFPE – *Campus Vitória de Santo Antão* (PPC). O Quadro 10 a seguir mostra a categorização a partir do conteúdo manifesto referente à questão sobre quais concepções de interdisciplinaridade constam nos documentos analisados. Salientamos que foram selecionadas para análise somente as unidades de registro que consideramos consoantes ao objetivo geral dessa pesquisa e, por critério de aproximação semântica, agrupamos as subcategorias nas seguintes categorias: A. Abordagem didático-pedagógica; B. Abordagem teórico-metodológica integradora; C. Construção de novos

cenários pedagógicos; D. Enfrentar diferentes desafios no mundo do trabalho; E. Interlocução dos saberes para a solução de problemas complexos.

Quadro 10 – Categorização das concepções de interdisciplinaridade

Categorias	Subcategorias
<p>A. Abordagem didático-pedagógica</p> <p>DCNGEB - Unidade de registro: III - escolha da abordagem didático-pedagógica disciplinar, pluridisciplinar, interdisciplinar ou transdisciplinar pela escola, que oriente o projeto político-pedagógico e resulte de pacto estabelecido entre os profissionais da escola, conselhos escolares e comunidade, subsidiando a organização da matriz curricular, a definição de eixos temáticos e a constituição de redes de aprendizagem; (DCNGEB - Resolução CNE/CEB nº 4/2010, Capítulo 1, Art. 13, § 3º, Inciso III)</p>	<p>A¹ Concepção que requer uma articulação entre currículo, didática e práticas pedagógicas</p> <p>A² Abordagem cooperativa entre profissionais da escola, conselhos escolares e comunidade</p> <p>A³ Abordagem que permite um processo formativo contextualizado com o meio e os interesses dos estudantes</p>
<p>B. Abordagem teórico-metodológica integradora</p> <p>DCNGEB - Unidade de Registro: A interdisciplinaridade é, portanto, entendida aqui como abordagem teórico-metodológica em que a ênfase incide sobre o trabalho de integração das diferentes áreas do conhecimento, um real trabalho de cooperação e troca, aberto ao diálogo e ao planejamento (DCNGEB - Parecer CNE/CEB nº. 7/2010, p. 23-24)</p>	<p>B¹ Transferência de métodos entre disciplinas</p> <p>B² Abordagem epistemológica</p> <p>B³ Atitude planejada e dialógica</p> <p>B⁴ Critério articulado à contextualização</p> <p>B⁵ Concepção holística</p> <p>B⁶ Ultrapassa a justaposição</p>
<p>C. Construção de novos cenários pedagógicos</p> <p>PPPI - Unidade de registro: [...] a interdisciplinaridade como uma proposta filosófica mundial, capaz de romper barreiras, possibilitando a inovação e o trato dos novos conhecimentos. Isso porque a ação colaborativa que a interdisciplinaridade requer sugere a escolha de novos caminhos para a construção do conhecimento e da pesquisa, além da construção de novos cenários pedagógicos. (PPPI, 2012, p. 67)</p>	<p>C¹ Requer formação docente interdisciplinar</p>
<p>D. Enfrentar diferentes desafios no mundo do trabalho</p> <p>PPC - Unidade de registro: [...] a abordagem dos conhecimentos privilegia os princípios da contextualização e da interdisciplinaridade, agregando competências relacionadas com as novas tecnologias, trabalho individual e em equipe e autonomia para enfrentar diferentes desafios do mundo do trabalho com criatividade e flexibilidade. (PPC, 2013, p. 21)</p>	<p>D¹ Articula conhecimentos gerais e específicos</p>

<p>E. Interlocução dos saberes para a solução de problemas complexos</p> <p>DCNEM - Unidade de registro: A contextualização e a interdisciplinaridade devem assegurar a articulação entre diferentes áreas do conhecimento, propiciando a interlocução dos saberes para a solução de problemas complexos. (DCNEM - Resolução CNE/CEB nº 3/2018)</p>	<p>E¹ Abordagem cognitivista</p>
--	--

Fonte: Autoria própria (2019).

Oportunamente, a Resolução CNE/CEB nº 4/2010, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica (DCNGEB) apresentam, no Capítulo 1, Art. 13, § 3º, Inciso III, a concepção de interdisciplinaridade como escolha de uma “abordagem didático-pedagógica”, que está associada à Categoria A (BRASIL, 2010).

Depreende-se que essa concepção requer uma articulação entre currículo, didática e práticas pedagógicas (Subcategoria A¹), o que permite um diálogo com a perspectiva de Lenoir (2012), o qual argumenta que a interdisciplinaridade se materializa em três níveis: no nível curricular, didático e pedagógico, não sendo possível sua plena operacionalização apenas no nível das práticas docentes, embora essa esfera seja essencial nesse processo. Nesse sentido, é possível, em certa medida, ancorar-se em Moura (2007) e concluir que o surgimento de novos cenários educativos requer a formação de técnicos-administrativos, corpo docente e gestores. Nessa linha de pensamento, a Subcategoria A² amplia os sujeitos e os cenários integrantes desse processo cooperativo – profissionais da escola, conselhos escolares e comunidade –, o que permite a participação democrática via argumentação nos processos educativos da gestão democrática da escola.

Diante da Subcategoria A³ – Abordagem que permite um processo formativo contextualizado com o meio e os interesses dos estudantes –, torna-se evidente a possibilidade de dialogar com a sequência didática argumentativa interdisciplinar (SDAI) no que se refere às contribuições de Zabala (2002), quando o autor propõe uma sequência didática baseada no Método de Investigação do Meio (MCE), recurso pedagógico globalizador e contextualizado que considera os interesses dos estudantes e a preocupação com o entorno.

O Parecer CNE/CEB nº 7/2010 das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica (DCNGEB) menciona a interdisciplinaridade a partir da concepção de Nogueira (2001), que conceitua a interdisciplinaridade como uma “abordagem teórico-metodológica integradora” (Categoria B). Nessa categoria “a ênfase incide sobre o trabalho de integração das diferentes áreas do conhecimento, um real trabalho de cooperação e troca, aberto

ao diálogo e ao planejamento” (BRASIL, 2010, p. 24). A definição de Nogueira comporta elementos epistemológicos e práticos, aproximando-se das concepções defendidas no referencial teórico desta pesquisa.

As DCNGEB mencionam Basarab Nicolescu (2000) ao afirmar que “a interdisciplinaridade pressupõe a transferência de métodos de uma disciplina para outra” (BRASIL, 2010, p. 23), indicando a Subcategoria B¹ Transferência de métodos entre disciplinas. O documento afirma, também, que a interdisciplinaridade ultrapassa as disciplinas, “mas sua finalidade inscreve-se no estudo disciplinar” (*Ibidem*). Do nosso ponto de vista, caberia no Parecer das DCNGEB uma distinção de interdisciplinaridade científica e escolar, a fim de evitar possíveis equívocos de compreensão e de transposição automática de uma esfera à outra, como observa Lenoir (2012). Isso facilitaria a compreensão da concepção de interdisciplinaridade apresentada e evitaria distorções quanto ao conceito proposto.

Para o Parecer CNE/CEB nº 7/2010 das DCNGEB, a transversalidade e interdisciplinaridade se diferem e se complementam, “a primeira se refere à dimensão didático-pedagógica e a segunda, à abordagem epistemológica dos objetos de conhecimento” (BRASIL, 2010, p. 24), constituindo a Subcategoria B² Abordagem epistemológica. A ênfase epistemológica em torno da interdisciplinaridade foi discutida no referencial teórico a partir das considerações de Luck (2015), para quem as disciplinas ou corpos de conhecimento foram construídos a partir de um paradigma teórico-metodológico centrado em uma epistemologia de viés positivista. Entretanto, diante de novas descobertas científico-filosóficas, novas epistemologias surgiram e emergiu uma nova visão da realidade como complexidade organizada.

Nesse sentido, a Subcategoria B³ Atitude planejada e dialógica, “[...] expressa por meio de uma atitude que pressupõe planejamento sistemático e integrado e disposição para o diálogo” (BRASIL, 2010, p. 24), as DCNGEB permitem-nos uma alusão a Fazenda (1979), uma vez que a autora argumenta que o pensar e o agir interdisciplinar sustentam-se por meio do diálogo com outras formas de conhecer, possibilitando, assim, outros caminhos epistêmicos e práticos.

Para a Subcategoria B⁴ Critério articulado à contextualização, identifica-se nas DCNGEB que a concepção de interdisciplinaridade se associa à contextualização “que devem ser constantes em todo o currículo, propiciando a interlocução entre os diferentes campos do conhecimento e a transversalidade do conhecimento de diferentes disciplinas, bem como o estudo e o desenvolvimento de projetos referidos a temas concretos da realidade dos estudantes” (BRASIL, 2010, p. 29). Destaca-se que as DCNGEB permitem um diálogo com Araújo e Frigotto (2015) e Kleiman (1999), os quais mencionam a articulação entre contextualização e

interdisciplinaridade, conforme exposto no referencial teórico, nos itens 2.2 e 2.5, respectivamente.

Identifica-se que o Parecer CNE/CEB nº 5/2011 das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) caminha em direção semelhante às DCNGEB, apresentando a concepção de interdisciplinaridade em que se apreende a complexidade das situações educativas considerando as inter-relações das partes, definindo a Subcategoria B⁵ Concepção holística. Assim, é possível um diálogo com a visão holística de Morin (2005), uma vez que o referido documento rejeita “a concepção de conhecimento que toma a realidade como algo estável, pronto e acabado” (BRASIL, 2011, p. 44).

O Parecer CNE/CEB nº 11/2012 das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (DCNEPT), ao afirmar que a interdisciplinaridade “deve ir além da justaposição de componentes curriculares, abrindo-se para a possibilidade de relacioná-los em atividades ou projetos de estudos, pesquisa e ação, para dar conta do desenvolvimento de saberes [...]” (BRASIL, 2012, p. 47), define a Subcategoria B⁶ – Ultrapassa a justaposição – e permite um diálogo com Fazenda (1999) numa visão plurissignificativa dos fenômenos analisados, conforme exposto no referencial teórico, no item 2.2 desta Dissertação.

Contudo, embora as DCNEPT demonstrem avanço em relação às concepções obsoletas na educação profissional técnica de nível médio, infere-se uma ênfase metodológica próxima da abordagem pedagógica que privilegia o “saber fazer”. Percebe-se a necessidade de caminhar em direção ao aprofundamento didático-pedagógico que direciona a plena materialização da interdisciplinaridade articulada a outros princípios, com vistas a uma integração que reúna elementos epistemológicos, de conteúdo, de metodologias, de práticas e de finalidades educativas, que promovam a formação humana integral, conforme proposto no Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio (BRASIL, 2007).

Quanto à concepção em torno da temática interdisciplinar no Projeto Político Pedagógico Institucional do IFPE (PPPI), nota-se que ela caminha em direção próxima das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), Parecer CNE/CEB nº 5/2011 e Resolução CNE/CEB nº 2/2012. Assim, o PPPI considera a interdisciplinaridade enquanto princípio pedagógico capaz de possibilitar a “construção de novos cenários pedagógicos” (Categoria C), compreendendo que “todo conhecimento é construído em um processo dialógico permanente com outros conhecimentos que se completam” (IFPE, 2012, p. 35). Nesse contexto, infere-se a Subcategoria C¹ – Requer formação docente interdisciplinar –,

quanto à importância de possibilitar formações continuadas interdisciplinares nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), nas quais poderão ser propostas atividades interdisciplinares como, por exemplo, a sequência didática argumentativa interdisciplinar.

Em relação ao Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio do IFPE – *Campus Vitória* (PPC), o documento ressalta que a abordagem dos conhecimentos também concebe a contextualização e a interdisciplinaridade (IFPE, 2013, p. 21), para que os estudantes mobilizem e articulem com pertinência conhecimentos para “enfrentar diferentes desafios do mundo do trabalho” (Categoria D). Depreende-se do exposto que é essencial “articular conhecimentos gerais e específicos” (Subcategoria D¹) e que a interdisciplinaridade pode ser uma abordagem facilitadora dessa articulação.

O Parecer CNE/CEB nº 3/2018 e a Resolução CNE/CEB nº 3/2018, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, no Capítulo II, Art. 17, § 11, em seu conteúdo manifesto menciona que a contextualização e a interdisciplinaridade devem propiciar a “interlocação dos saberes para a solução de problemas complexos” (BRASIL, 2018), definindo a Categoria E. Infere-se uma ênfase na interdisciplinaridade numa “abordagem cognitivista” (Subcategoria E¹), enquanto método utilitário que desconsidera que a interdisciplinaridade pode ser um caminho para promover a formação integral. Entende-se que o conteúdo latente inferido nessa Resolução pressupõe princípios imediatistas nos processos formativos que, do nosso ponto de vista, no que se refere às finalidades educativas, são insuficientes para promover o desenvolvimento integral dos sujeitos.

Convém lembrar que a plena formação dos educandos está prevista na Constituição Federal em seu Art. 205, ao afirmar que a educação deve visar “o pleno desenvolvimento da pessoa humana e o seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1988). Portanto, para promover a formação humana, a concepção de interdisciplinaridade precisa estar articulada às finalidades educacionais que possibilitem o pleno desenvolvimento dos sujeitos.

4.2 Análise dos dados suscitados na aplicação dos questionários

A análise de dados foi realizada em março de 2021. Os sujeitos da pesquisa foram as duas pedagogas que acompanham o Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) – *Campus Vitória* de Santo Antão (*Campus Vitória*) e três docentes, um de Língua Portuguesa e dois de Filosofia.

Às pedagogas, através da aplicação de questionário aberto, foram propostas questões sobre o que constitui uma abordagem interdisciplinar; como o pedagogo contribui para que as práticas docentes sejam interdisciplinares; se existem dificuldades para a plena materialização de práticas interdisciplinares no IFPE *Campus* Vitória; como as práticas docentes atuam na ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes no IFPE *Campus* Vitória e como estabelecer uma articulação interdisciplinar no plano curricular, didático e pedagógico, que possibilite a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes pela prática docente no IFPE *Campus* Vitória (APÊNDICE A).

Aos docentes, através da aplicação de questionário misto, foram propostas questões sobre o que constitui uma abordagem interdisciplinar; se existem dificuldades para realizar práticas interdisciplinares no IFPE *Campus* Vitória; como as práticas docentes contribuem para o desenvolvimento da capacidade argumentativa dos estudantes em uma abordagem interdisciplinar; quais atividades pedagógicas foram realizadas no decorrer do curso e quais as dificuldades para promover a capacidade argumentativa dos estudantes no IFPE (APÊNDICE B).

Sob o enquadramento da análise de conteúdo categorial (BARDIN, 2002; ESTEVES, 2006), para atender ao 2º e ao 3º objetivos específicos, iniciamos a discussão a partir da tabulação dos dados com exposição de quadros de esquematização, considerando: os Tópicos de Questionamento (codificados como TQ), que são as ideias centrais contidas nas questões dos questionários; os respondentes, que são as pedagogas e os docentes; e as Unidades de Contexto (codificadas como UC), ou seja, as respostas fornecidas pelos respondentes, que são os contextos de onde emergem as unidades de registro e de onde são extraídas as categorias e os indicadores. Os respondentes foram nomeados como Pedagoga A, Pedagoga B, Docente A, Docente B e Docente C.

Codificamos os Tópicos de Questionamento conforme a questão que representam. Nesse sentido, a 1ª questão do questionário foi codificada como Tópico de Questionamento 1 (TQ¹), a 2ª questão do questionário como Tópico de questionamento 2 (TQ²), e assim sucessivamente. As respostas, que são as unidades de contexto, foram codificadas como UC¹, UC², e assim sucessivamente. Assim, na análise, quando nos referimos, por exemplo, à resposta da Pedagoga B na 5ª questão do questionário, o código correspondente é UC⁵ B, e assim por diante. A mesma lógica se aplica à codificação do questionário aos docentes. A esquematização descrita acima pode ser visualizada e melhor entendida nos Quadros 11, 12, 13, 14 e 15 a seguir.

Quadro 11 – Esquematização para condução da análise de conteúdo categorial do questionário às pedagogas

TÓPICOS DE QUESTIONAMENTO (TQ)	PEDAGOGAS	UNIDADES DE CONTEXTO (UC)	CODIFICAÇÃO DA UNIDADE DE CONTEXTO
1. O que constitui uma abordagem interdisciplinar	A	Uma metodologia de ensino que acontece por meio de (e em meio a) uma comunicação entre os conteúdos.	UC¹ A
	B	É uma abordagem pautada na organização do trabalho pedagógico que promova a integração e o diálogo entre as diversas áreas do conhecimento e entre os sujeitos envolvidos, visando a formação global do aluno permitindo que o mesmo construa uma visão de mundo baseada na relação entre o todo e as partes.	UC¹ B
2. Como o pedagogo contribui para que as práticas docentes sejam interdisciplinares	A	De modo propositivo e sugestivo, apenas. Podemos contribuir nas construções dos PPCs e em diálogos com docentes que nos busquem intencionando obter auxílio ou sugestão à sua prática profissional. Ou, ainda, por meio de momentos formativos, a pedido da direção de ensino, em encontros pedagógicos, por exemplo.	UC² A
	B	Nosso trabalho está voltado a instigar e promover a reflexão da prática desde a construção dos PPCs e no acompanhamento dos mesmos, com vistas a construção dessa visão interdisciplinar.	UC² B
3. Se existem dificuldades para a plena materialização de práticas interdisciplinares no IFPE Campus Vitória de Santo Antão	A	Sim, devido à autonomia docente para ministrar os componentes curriculares sob a sua regência. Não há instrumentos institucionais que conduzem às regências interdisciplinares, fica a critério do(a) docente organizar a metodologia para os conteúdos em suas aulas. Todos(as) têm a possibilidade de realizar uma abordagem interdisciplinar e de optar por não realizar.	UC³ A
	B	Sim, ainda temos muitas dificuldades de romper as barreiras entre o idealizado nas construções dos PPCs e na materialização da práxis didático pedagógica cotidiana, principalmente quando lidamos com a dificuldade para promoção de espaços para discussão e reflexão com os docentes de modo em geral e que em sua maioria possuem sua formação e construção de prática profissional pautadas numa visão tradicional e gera uma grande resistência a mudança e a abertura para o conhecimento de uma nova prática e muitas vezes do próprio contexto em que está inserido. Romper com essa visão ainda é um grande desafio para a instituição como um todo.	UC³ B
4. Como as práticas docentes atuam na ampliação da	A	Não sei afirmar. No Campus, o pedagogo não atua como supervisor da sala de aula. O que posso dizer é que (os) (as) docentes	UC⁴ A

capacidade argumentativa dos estudantes no IFPE Campus Vitória		têm autonomia para realizar uma abordagem mais dialógica com os (as) estudantes, contudo, isso vai depender muito do perfil pessoal de cada profissional; que há colegas docentes que apresentam esse perfil e outros(as) que não e que, na minha percepção, grande parte não aparenta fazer uso de uma abordagem realmente argumentativa na disponibilização dos conteúdos, mas sim a tradicional transmissão do que entende que deve ser ensinado à turma.	
	B	Percebemos que os docentes que têm uma prática pautada no diálogo entre o conhecimento e a prática e na contextualização geram uma ampliação da compreensão e na postura mais participativa, argumentativa e ativa dos estudantes.	UC⁴B
5. Como estabelecer uma articulação interdisciplinar no plano curricular, didático e pedagógico que possibilite a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes pela prática docente no IFPE Campus Vitória	A	Teríamos que começar trabalhando com os (as) docentes e gestores (as), a fim de remodelar suas percepções e compreensões de ensino e aprendizagem. Depois de conseguir transformar a mentalidade e visão que se tem do processo de ensino e aprendizagem, poderíamos rever os PPCs, para verificar a necessidade de novas redações ou interpretações para, enfim, imprimir na prática pedagógica a real interdisciplinaridade.	UC⁵A
	B	Inicialmente ainda precisamos romper com as amarras das concepções de escola, de currículo e de práticas pedagógicas já estabelecidas desde a formação profissional de todos os profissionais envolvidos. A prática interdisciplinar envolve muito mais que ação docente, ela deve permear todas as ações institucionais que devem estar voltadas para a construção dessa nova visão de organização de trabalho visando a formação de sujeitos ativos, reflexivos e argumentativos. É um processo coletivo e que perpassa pela construção de nossos marcos referenciais institucionais e na construção curricular.	UC⁵B

Fonte: Elaboração do autor (2021).

Quadro 12 – Esquematização para condução da análise de conteúdo categorial do questionário aos docentes

TÓPICOS DE QUESTIONAMENTO (TQ ¹)	DOCENTE	UNIDADES DE CONTEXTO (UC)	CODIFICAÇÃO DA UNIDADE DE CONTEXTO
1. O que constitui uma abordagem interdisciplinar	A	É quando se ultrapassam as fronteiras dos isolamentos sociais herdados do positivismo possibilitando diálogo entre os saberes e a diversidade de campos	UC¹ A

		científicos. Uma perspectiva de complementaridade que amplia os horizontes de sentido e de compreensão da realidade.	
	B	O diálogo, a contextualização e a integração das diversas áreas do saber humano, estabelecendo um ponto em comum.	UC¹ B
	C	Uma abordagem que demonstra que o conhecimento aprendido na escola deve ser usado para solucionar problemas e questões da vida. As disciplinas devem conversar e complementar-se para a formação de um sujeito completo, uma formação omnilateral.	UC¹ C

Fonte: Elaboração do autor (2021).

Quadro 13 – Esquematização para condução da análise de conteúdo categorial do questionário aos docentes

TÓPICOS DE QUESTIONAMENTO (TQ ²)	DOCENTE	UNIDADES DE CONTEXTO (UC)	CODIFICAÇÃO DA UNIDADE DE CONTEXTO
2. Se existem dificuldades para realizar práticas interdisciplinares no IFPE Campus Vitória de Santo Antão	A	Existe. Há uma fundamentação teórica proposta no PPPI, mas há uma continuidade e perpetuação disciplinar não dialógica no campo prático. Sugestão: disciplina Tópicos Integradores.	UC² A
	B	Não vejo como um problema do <i>Campus</i> , mas da própria organização curricular.	UC² B
	C	Sim, como em todas as escolas. Os professores mais antigos ou que não tem o costume de refletir na sua prática acabam sendo resistentes a essas abordagens.	UC² C

Fonte: Elaboração do autor (2021).

Quadro 14 – Esquematização para condução da análise de conteúdo categorial do questionário aos docentes

TÓPICOS DE QUESTIONAMENTO (TQ ³)	DOCENTE	UNIDADES DE CONTEXTO (UC)	CODIFICAÇÃO DA UNIDADE DE CONTEXTO
3. Na sua prática docente, quais ações contribuem para o desenvolvimento da capacidade argumentativa dos estudantes através de uma abordagem interdisciplinar	A	Explicação sobre os tipos de argumentos; Vivência dos argumentos criativamente (fazer com que cada um construa dentro daquele modelo o seu próprio argumento); Após a sua construção, confrontá-los com os argumentos da tradição filosófica; Participação em formações e reuniões pedagógicas; Utilização de metodologias ativas;	UC³ A

		Trabalhar os principais pontos de argumentação de cada campo científico que abordem o mesmo problema ou objeto da realidade e a partir desse ponto de interseção, dialogar de modo integrador.	
	B	Proporcionando atividades que estimulem a leitura, escrita e debate no ambiente escolar.	UC³ B
	C	Proporcionar oportunidade de resolução de problemas reais, de reflexão acerca do contexto que é relevante para o aluno.	UC³ C

Fonte: Elaboração do autor (2021).

O Tópico de Questionamento nº 4 do questionário aos docentes corresponde a uma questão fechada, na qual foi realizada a análise de frequência, cujo resultado apresenta-se na Tabela 1:

Tabela 1 – Atividades pedagógicas que foram realizadas no decorrer do curso

Práticas pedagógicas	Nº de docentes que assinalaram a proposta	Percentual
Trabalho de pesquisa	3	100%
Leitura de textos jornalísticos	2	67%
Leitura de textos da esfera científica	3	100%
Leitura de textos literários	1	33%
Leitura de textos da esfera filosófica	3	100%
Visitas técnicas	0	-
Outras atividades fora da instituição	0	-
Debates	3	100%
Entrevistas	1	33%
Atividades individuais	3	100%
Atividades em grupo	3	100%
Aulas de campo	0	-
Palestras	3	100%
Trabalho cooperativo entre vários docentes	0	-
Seminários	3	100%
Projetos	0	-
Sequência didática	1	33%
Jogos pedagógicos	2	67%
Outras	0	-

Fonte: Elaboração do autor (2021).

É possível observar que os três docentes participantes da pesquisa estão inteirados com debates, atividades em grupo e trabalhos de pesquisa, sendo este um passo fundamental para o desenvolvimento da pesquisa como princípio educativo e das práticas argumentativas no contexto do IFPE *Campus* Vitória. Dessa forma, há possibilidades para a efetivação da ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes. Contudo, nenhum participante

respondeu que existe trabalho cooperativo entre vários docentes. Esse dado mostra que práticas interdisciplinares podem ainda não estar sendo realizadas.

Quadro 15 – Esquematização para condução da análise de conteúdo categorial do questionário aos docentes

TÓPICOS DE QUESTIONAMENTO (TQ ⁵)	DOCENTE	UNIDADES DE CONTEXTO (UC)	CODIFICAÇÃO DA UNIDADE DE CONTEXTO
5. Quais as dificuldades para promover a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes no IFPE	A	Os alunos têm dificuldade para abstração, leitura e argumentação filosófica. Salienta-se que é gratificante vê-los amadurecendo no dia-a-dia.	UC⁵ A
	B	No meu caso, a maior dificuldade é a baixa carga horária (Filosofia – 1h aula – semanal) que dificulta mais. Impossibilita o desenvolvimento de algumas atividades importantes a este fim.	UC⁵ B
	C	O tempo curto, já que os alunos não têm contraturno livre para estudar.	UC⁵ C

Fonte: Elaboração do autor (2021).

Considerando o exposto, para dar continuidade à análise, identificamos os elementos de significação a codificar a partir das unidades de contexto. Esses elementos de significação são as unidades de registro, a partir das quais realizamos a codificação, a classificação, ou seja, a atribuição a uma categoria.

Sustentando-se na esquematização visualizada nos quadros acima, dividimos a análise de conteúdo categorial a partir de quatro partes, as quais chamaremos de temas:

- 4.2.1 Contribuições das práticas docentes para o desenvolvimento da capacidade argumentativa dos estudantes através de uma abordagem interdisciplinar segundo as pedagogas;
- 4.2.2 Contribuições das práticas docentes para o desenvolvimento da capacidade argumentativa dos estudantes através de uma abordagem interdisciplinar segundo os professores;
- 4.2.3 Dificuldades das práticas docentes em promover a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes segundo as pedagogas;
- 4.2.4 Dificuldades das práticas docentes em promover a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes segundo os professores.

Nesse sentido, os dois primeiros temas (4.2.1 e 4.2.2) respondem ao 2º objetivo específico – analisar as contribuições das práticas docentes para o desenvolvimento da

capacidade argumentativa dos estudantes através de uma abordagem interdisciplinar e o terceiro e quarto temas (4.2.3 e 4.2.4) respondem ao 3º objetivo específico – identificar as dificuldades das práticas docentes em promover a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes.

4.2.1 Contribuições das práticas docentes para o desenvolvimento da capacidade argumentativa dos estudantes através de uma abordagem interdisciplinar segundo as pedagogas

Ao categorizar o conteúdo das respostas das pedagogas, considerando o critério de aproximação semântica, extraímos indicadores, que ajudam a compreender melhor o sentido das categorias. Assim, chegou-se à seguinte esquematização dos indicadores por categoria, exposta no Quadro 16:

Quadro 16 – Categorização das contribuições para a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes em uma abordagem interdisciplinar segundo as pedagogas

Categorias	Indicadores	Unidades de Registro	Unidade de Contexto
A. Diálogos	A ¹ Contribuição da dimensão dialógica presente na abordagem interdisciplinar	[...] diálogo entre as diversas áreas do conhecimento e entre os sujeitos envolvidos [...] Podemos contribuir nas construções dos PPCs e em diálogos com docentes [...] [...] As disciplinas devem conversar e complementar-se para a formação de um sujeito completo, uma formação omnilateral.	UC¹ B UC² A
B. Momentos formativos	B ¹ Contribuição por meio de momentos formativos	Podemos contribuir [...] por meio de momentos formativos [...]	UC² A
C. Autonomia docente	C ¹ Contribuição dos esforços individuais dos docentes para a abordagem interdisciplinar	[...] os docentes têm autonomia para realizar uma abordagem mais dialógica com os (as) estudantes [...]	UC⁴ A
D. Comunicação entre os conteúdos	D ¹ Contribuição da abordagem interdisciplinar para a comunicação entre os conteúdos	Uma metodologia de ensino que acontece por meio de (e em meio a) uma comunicação entre os conteúdos.	UC¹ A
E. Contextualização	E ¹ Contribuição da contextualização para a capacidade argumentativa	Percebemos que os docentes que têm uma prática pautada [...] na contextualização geram uma ampliação da compreensão e na postura [...] mais argumentativa dos estudantes.	UC⁴ B
F. Avaliação dos PPCs	F ¹ Contribuição das revisões, atualizações e novas interpretações dos	[...] poderíamos rever os PPCs, para verificar a necessidade de novas redações ou interpretações [...]	UC⁵ A

	PPCs para materialização da interdisciplinaridade		
--	---	--	--

Fonte: Elaboração do autor (2021).

A partir da esquematização dos indicadores por categoria, apresentamos a descrição e a análise para o tema em questão. Assim, caminhamos na tentativa de construir um tecido conceitual, ancorando-se no referencial teórico e na análise documental, que articule os princípios da interdisciplinaridade às práticas argumentativas no contexto do Ensino Médio Integrado no IFPE – *Campus* Vitória de Santo Antão para compreender o tema analisado.

Em primeiro plano, retomamos que, segundo Lenoir (2012), é preciso haver uma articulação entre os níveis curricular, didático e pedagógico para que a interdisciplinaridade se materialize. Como foi discutido previamente na análise documental, podemos sintetizar, a partir da análise categorial dos dados obtidos nos instrumentos normativos e institucionais, que a interdisciplinaridade deve ser concebida como uma abordagem teórico-metodológica e didático-pedagógica, a qual requer uma concepção holística cooperativa e contextualizada. Ao comparar os dispositivos documentais ao discurso das pedagogas, constatamos que a interdisciplinaridade precisa desenvolver-se no campo prático.

Assim, ao analisar o conteúdo das respostas das pedagogas, depreende-se que, na percepção destas, os diálogos (Categoria A) podem contribuir na construção dos PPCs para efetivar na prática a interdisciplinaridade. Infere-se que, por meio dos diálogos, as atividades pedagógicas podem ser pensadas e desenvolvidas com a contribuição de vários docentes, considerando a visão de cada sujeito participante. Isso torna possível um ambiente institucional cooperativo e dinâmico. Logo, os momentos formativos (Categoria B) são oportunidades para efetivar tal intento. É possível dialogar com o que está proposto no Parecer CNE/CEB nº 7/2010 das DCNGEB, que afirma: “a interdisciplinaridade é um real trabalho de cooperação e troca, aberto ao diálogo e ao planejamento” (BRASIL, 2010, p. 23-24).

Outro ponto relevante mencionado pelas pedagogas são as contribuições dos esforços individuais dos docentes para a abordagem interdisciplinar. Isso indica que a interdisciplinaridade plena não ocorre na prática, uma vez que os docentes priorizam atividades dentro de sua disciplina sem cooperação com outra área ou professor. As ações educativas interdisciplinares que ocorrem por meio da autonomia docente são fundamentais enquanto um ponto de partida para que a interdisciplinaridade pedagógica possa ser considerada e compreendida, de uma forma ou de outra, rompendo, assim, com uma visão fragmentada de

ensino. Contudo, a autonomia docente (Categoria C), embora louvável e fundamental, não pode efetivar, por si mesma, a abordagem interdisciplinar de modo pleno.

Nesse sentido, convém retomar que na argumentação colaborativa “a proposta é a produção coletiva e colaborativa de significados compartilhados novos e relevantes para a comunidade” (LIBERALI, 2013, p. 108). Ou seja, constitui-se como práticas argumentativas em que os participantes apresentam seus pontos de vista para debate e produção de possibilidades conjuntas. Logo, é fundamental que ocorram esforços coletivos entre os docentes para a construção da visão interdisciplinar dos participantes do processo educativo. É possível encontrar, por meio de esforços coletivos, um ponto argumentativo em comum, por meio da comunicação entre os conteúdos (Categoria D), o que é um fator condicionante para que, como elucida Zabala (2002), as ações docentes possibilitem o maior número possível de relações entre os diversos conteúdos da aprendizagem. Isso faz com que o estudante perceba que existe uma interconexão entre os objetos da aprendizagem.

No que se refere à contribuição da contextualização para a capacidade argumentativa (Categoria E), infere-se que os professores que utilizam a contextualização ampliam o potencial argumentativo dos estudantes, conforme conteúdo expresso pelas pedagogas. É oportuno retomar que Araújo e Frigotto (2015) consideram a contextualização como um importante princípio que pode orientar a organização de um sistema formativo integrado. No que tange à formação profissional no Ensino Médio Integrado, é crucial que a problematização de temas relacionados ao curso técnico dos discentes seja priorizada nas aulas, ou seja, é fundamental que os docentes relacionem os conteúdos programáticos aos problemas pertinentes ao campo de atuação profissional que o formando irá enfrentar. Nessa linha de pensamento, é possível dialogar com o PPC do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio do IFPE – *Campus* Vitória de Santo Antão, uma vez que no documento consta a contextualização associada à interdisciplinaridade “para resolver, com flexibilidade e criatividade, os desafios encontrados no mundo do trabalho” (IFPE, 2013, p.21).

A Categoria F – Avaliação dos PPCs – indica que a releitura e reformulação de documentos institucionais como os Projetos Pedagógicos de Cursos (PPCs) podem redirecionar o trabalho pedagógico, possibilitando a inovação no trato de novos conhecimentos por meio de uma abordagem interdisciplinar. Tal pensamento está consoante ao Projeto Político Pedagógico Institucional do IFPE (PPPI), uma vez que este afirma que a interdisciplinaridade é capaz de romper barreiras e “construir novos cenários pedagógicos” (IFPE, 2012, p.67).

4.2.2 Contribuições para o desenvolvimento da capacidade argumentativa dos estudantes através de uma abordagem interdisciplinar segundo os docentes

Na realização da categorização do conteúdo das respostas dos professores, consoante ao critério de aproximação semântica, extraímos indicadores e categorias, conforme a esquematização exposta no Quadro 17:

Quadro 17 – Categorização das contribuições para a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes em uma abordagem interdisciplinar segundo os docentes

Categorias	Indicadores	Unidades de Registro	Unidade de Contexto
A. Concepção integradora de interdisciplinaridade	A ¹ Contribuição por meio de concepções integradoras	[...] Uma perspectiva de complementaridade que amplia os horizontes de sentido e de compreensão da realidade. [...] a integração das diversas áreas do saber humano [...] [...] as disciplinas devem conversar e complementar-se para a formação de um sujeito completo, uma formação omnilateral.	UC ¹ A UC ¹ B UC ¹ C
B. Momentos de leitura	B ¹ Contribuição de ações educativas que propiciem momentos de leitura	Proporcionando atividades que estimulem a leitura [...]	UC ³ B
C. Momentos de escrita	C ¹ Contribuição de ações educativas que propiciem momentos de escrita	Proporcionando atividades que estimulem a escrita [...]	UC ³ B
D. Debates	D ¹ Contribuição por meio de debates	Proporcionando atividades que estimulem debate no ambiente escolar.	UC ³ B
E. Metodologias ativas	E ¹ Contribuição por meio de metodologias ativas	Utilização de metodologias ativas.	UC ³ A
F. Comunicação entre os conteúdos	F ¹ Contribuição de metodologias de ensino que promovem a comunicação entre os conteúdos	Trabalhar os principais pontos de argumentação de cada campo científico que abordem o mesmo problema ou objeto da realidade e a partir desse ponto de interseção, dialogar de modo integrador.	UC ³ A
G. Momentos formativos	G ¹ Contribuição de formações e reuniões pedagógicas	Participação em formações e reuniões pedagógicas.	UC ³ A
H. Ensino de argumentação	H ¹ Contribuição por meio do ensino de procedimentos e técnicas argumentativas	Explicação sobre os tipos de argumentos. Vivência dos argumentos criativamente (fazer com que cada um construa dentro daquele modelo o seu próprio argumento).	UC ³ A

		Após a sua construção, confrontá-los com os argumentos da tradição filosófica.	
--	--	--	--

Fonte: Elaboração do autor (2021).

Ao interpretar o conteúdo das respostas, depreende-se que existe, no meio docente, a concepção da interdisciplinaridade em uma perspectiva integradora – Categoria A –, o que permite uma visão holística na compreensão da realidade no âmbito das práticas pedagógicas. Isso requer, do nosso ponto de vista, a concepção interdisciplinar não apenas como uma metodologia independente, mas como um pilar teórico-prático globalizador, e um olhar atento às possíveis interpretações distorcidas que podem emergir sobre o propósito da interdisciplinaridade em um projeto educativo que vise à formação humana integral. Diante disso, convém mencionar as considerações de Lenoir (2012), uma vez que:

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. (LENOIR, 2012, p. 59)

Com base nas considerações acima, é imprescindível que as concepções sobre a interdisciplinaridade estejam em permanente diálogo com a proposta do Ensino Médio Integrado, não sendo apenas uma teorização independente de outros princípios que permeiam um projeto de educação integradora.

Outrossim, analisando a Categoria B – momentos de leitura – infere-se que atividades envolvendo momentos de leitura indicam relevante contribuição para a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes, conforme o Docente B. Contudo, não se pode inferir quais tipos de leitura são oportunizados. Ressaltamos que a leitura precisa estar imersa em uma prática de pesquisa que considere diferentes fontes e visões de mundo, a percepção de explícitos e implícitos e a interpretação minuciosa do texto. Nesse viés, os estudantes devem realizar uma leitura crítica com o fito de compreender e questionar os discursos para formular seu próprio ponto de vista. Convém lembrar as considerações de Antunes (2003), uma vez que os textos refletem aspectos ideológicos e não são instrumentos neutros. Diante disso, levar para a sala de aula os mesmos gêneros, as mesmas fontes e abordagens, não permite uma prática efetiva de letramento, pois não possibilita entender a complexidade inerente à sociedade.

É válido retomar que a pesquisa como princípio educativo estimula o espírito de busca pelas informações na construção dos saberes, o que permite ao estudante autonomia e criticidade.

Paralelo a isso, depreende-se que, conforme o Docente B, os momentos de escrita – Categoria C – indicam que a prática de escrita está associada à leitura. Concordamos que o registro de informações relevantes, a formulação das ideias e da elaboração de argumentos está associada à leitura, o que requer do estudante planejamento textual, posicionamento crítico e domínio dos aspectos lógico-linguísticos na escrita. Entretanto, não se pode inferir, do conteúdo das respostas, de que maneira a leitura associa-se à escrita. Defendemos que as práticas de leitura e escrita devem estar associadas à pesquisa, uma vez que, conforme Moura (2007):

a pesquisa deve instigar o estudante no sentido da curiosidade em direção ao mundo que o cerca, gerar inquietude, para que ele não incorpore “pacotes fechados” de visão de mundo, de informações e de saberes, quer sejam do senso comum (saber cotidiano), escolares ou científicos. Esse tipo de atitude, quando despertada nas primeiras fases escolares, contribui para que, nas faixas etárias e níveis educacionais mais avançados, o estudante possa formular questões de investigação no campo mais formal, quer seja na sua forma aplicada ou na denominada pesquisa de base ou acadêmica. (MOURA, 2007, p. 59)

Diante das considerações expostas, urge que as práticas de leitura e escrita no contexto do Ensino Médio Integrado estejam articuladas à pesquisa como um princípio educativo, uma vez que essa prática contribui para o despertar do espírito investigativo do estudante e a não aceitação de informações isoladas e imediatistas.

A Categoria D – Debates – indica que o Docente B considera os debates como atividades que facilitam a aprendizagem argumentativa. Entretanto, não podemos inferir pelo conteúdo da resposta qual a concepção de debate defendida pelo docente respondente e de que forma a utilização do debate pode ser interdisciplinar. Salientamos que a perspectiva de debate nos ambientes escolares não deve moldar-se às abordagens competitivas ou de força retórica, a qual privilegia a “vitória” de um debatedor. Nessa direção, Leitão (2012) defende que:

a pergunta relevante no desenho de práticas argumentativas para a sala de aula seria o quanto os desenhos eventualmente propostos seriam capazes de deslocar a atenção do participante da ênfase competitiva-persuasiva para uma ênfase cooperativo-reflexiva. Uma vez aceita essa proposta, acredita-se que a mesma possa servir de critério relevante no desenho de práticas argumentativas para a sala de aula. (LEITÃO, 2012, p. 35)

Com base nas considerações acima, defendemos que as práticas argumentativas precisam estar associadas às finalidades educacionais que priorizam a cooperação e a reflexão, utilizando como ponte facilitadora a interdisciplinaridade e a argumentação colaborativa.

A Categoria E – Metodologias Ativas – indica que as práticas que possibilitam um sujeito aprendente ativo são realizadas pelo Docente A. Nesse sentido, infere-se que existe o esforço, no contexto da sala de aula, de estimular os estudantes a participarem ativamente do processo de aprendizagem. Porém, não podemos deduzir de que maneira essa metodologia ativa se articula ao ensino da argumentação em uma abordagem interdisciplinar. Defendemos que o ensino da argumentação precisa ocorrer em uma proposta de colaboração entre os docentes, visto que o desenvolvimento das habilidades argumentativas transcende as delimitações do que é proposto teoricamente nos componentes curriculares, necessitando de uma operacionalização coletiva no campo prático.

Como aponta a Categoria F – Comunicação entre os conteúdos –, infere-se que o Docente A procura encontrar um ponto de interseção entre os conteúdos, possibilitando, assim, a ampliação do potencial argumentativo. Como discutido anteriormente, as práticas argumentativas precisam desenvolver-se em um contexto que oportunize ao estudante perceber as conexões entre os assuntos estudados.

A Categoria G – Momentos formativos – está consoante ao que foi expresso pela Pedagoga A, uma vez que tais encontros pedagógicos fomentam discussões que podem ser potencializadas a partir de uma perspectiva interdisciplinar. Entretanto, não se pode inferir, do conteúdo das respostas, como a formação poderia relacionar-se às especificidades de práticas pedagógicas interdisciplinares. Logo, convém considerar as afirmações de Lenoir (2012), pois, para o autor:

essa perspectiva repousa, por sua vez, ao mesmo tempo, sobre a especificidade das matérias escolares em direção às disciplinas científicas e sobre a especificidade de cada uma delas. Essa especificidade reivindica, numa visão de formação e precisamente levando em conta as particularidades de cada matéria escolar no plano de suas finalidades, de seu conteúdo e de suas tentativas, o estabelecimento de uma complementaridade e de inter-relações que impulsionem os aprendizes. Dessa maneira, encontra-se respeitada a dupla visão, epistemológica e instrumental, que requer o trabalho interdisciplinar. Igualmente é respeitado e atualizado o trabalho de integração, e isso é importante, pois se trata da questão da formação. (LENOIR, 2012, p. 66)

Nesse sentido, os momentos formativos podem ser repensados em direção à articulação entre os princípios da interdisciplinaridade e outros princípios propostos no Ensino Médio Integrado, consoante as especificidades dos componentes curriculares.

Por fim, a Categoria H - Ensino da argumentação – indica que práticas argumentativas são realizadas pelo Docente A, a partir do reconhecimento de argumentos já estabelecidos e formulação de novos, o que estimula a capacidade reflexiva do estudante.

4.2.3 Dificuldades das práticas docentes em promover a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes segundo as pedagogas

Ao interpretar o conteúdo das respostas das pedagogas referentes às dificuldades de promover a ampliação do potencial argumentativo dos discentes, chegamos a indicadores que representam as categorias pertinentes a esse tema. Assim, chegou-se à seguinte categorização que pode ser visualizada no Quadro 18:

Quadro 18 – Categorização das dificuldades para a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes segundo as pedagogas

Categorias	Indicadores	Unidades de Registro	Unidade de Contexto
A. Dualismo teoria e prática	Dificuldades para desenvolver práticas interdisciplinares	[...] Ainda temos muita dificuldade de romper as barreiras entre o idealizado nas construções dos PPCs e na materialização da práxis pedagógica [...] Não há instrumentos institucionais que conduzam às regências interdisciplinares, fica à critério do docente organizar a metodologia para os conteúdos em suas aulas. [...]	UC³B UC³A
B. Insuficiência de espaços para discussão	Dificuldades para propor espaços de discussão sobre a interdisciplinaridade	[...] lidamos com a dificuldade da promoção de espaços para discussão e reflexão com os docentes de modo em geral [...]	UC³B
C. Resistência a mudança	Dificuldades para superar práticas pedagógicas tradicionais	[...] Os docentes em sua maioria possuem formação e construção de prática profissional pautadas numa visão tradicional e gera uma grande resistência à mudança [...] [...] Grande parte não aparenta fazer uso de uma abordagem realmente argumentativa na disponibilização dos conteúdos, mas sim a tradicional transmissão [...] Teríamos que começar trabalhando com os docentes e gestores a fim de remodelar suas percepções e compreensões de ensino e aprendizagem [...]	UC³B UC⁴A UC⁵A UC⁵B

		[...] Ainda precisamos romper com as amarras das concepções já estabelecidas [...] a prática interdisciplinar envolve muito mais que a ação docente, ela deve permear todas as ações institucionais.	
--	--	--	--

Fonte: Elaboração do autor (2021).

Ao analisar o conteúdo das respostas das pedagogas, depreende-se que existem dificuldades substanciais no âmbito curricular, didático e pedagógico para operacionalizar as práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar no IFPE *Campus* Vitória.

A Categoria A – Dualismo teoria e prática – corrobora o pressuposto de que a interdisciplinaridade está contemplada nos documentos institucionais, mas não está efetiva na prática, o que necessita de uma reformulação a nível curricular, didático e pedagógico, conforme Lenoir (2012). Nesse sentido, infere-se que existe o ideal pedagógico da interdisciplinaridade, mas não existem estratégias nem instrumentos institucionais para operacionalizá-lo, ficando a cargo do próprio docente, de modo individualizado, organizar meios interdisciplinares na metodologia utilizada em aula. Defendemos que o ensino interdisciplinar precisa ocorrer em uma proposta que reorganize as ações institucionais, procurando um ponto em comum entre as disciplinas e articulando a esfera geral à esfera técnica. Nesse sentido, a interdisciplinaridade pode contribuir na efetivação do projeto pedagógico do Ensino Médio Integrado. Entretanto, existem dificuldades para estabelecer como a interdisciplinaridade poderia contribuir para essa integração e ruptura do dualismo teoria e prática. Sendo assim, Araújo e Frigotto defendem que “apesar das dificuldades, o projeto de ensino integrado não deve ser abandonado, pelo menos enquanto conteúdo, já que representa um projeto comprometido com a formação ampla dos trabalhadores [...] (ARAÚJO e FRIGOTTO, 2015).

Contudo, a Categoria B – Insuficiência de espaços para discussão – indica que existem dificuldades para promover ambientes nos quais essas propostas aconteçam. Depreende-se que existe uma dificuldade para reunir os docentes em um mesmo espaço e tempo, o que gera a necessidade de repensar os tempos pedagógicos destinados aos momentos de reuniões e formações e a forma como tais momentos ocorrem.

Outrossim, a Categoria C – Resistência as mudanças – indica que ainda existem obstáculos para superar práticas tradicionais no contexto da sala de aula. Esse entrave sugere uma concepção errônea em relação ao paradigma interdisciplinar, como se as práticas interdisciplinares fossem, de alguma forma, romper com a disciplinaridade ou retirassem a

autonomia docente em suas respectivas disciplinas. O que ocorre são concepções radicais, distorcidas ou incompletas sobre a interdisciplinaridade, interferindo na sua realização prática. Além disso, é possível inferir das práticas docentes resistentes às mudanças um certo conformismo com o atual estado de coisas, o que impede uma educação transformadora. Em semelhante perspectiva, é importante pontuar as considerações de Araújo e Frigotto (2015), as quais afirmam que:

são várias as possibilidades de arranjos pedagógicos e curriculares que favorecem as práticas pedagógicas orientadas pela ideia de integração e que são diferenciados os elementos de integração do ensino e da aprendizagem. A escolha por um arranjo depende de inúmeras variáveis, tais como: as condições concretas de realização da formação, o conhecimento e a maturidade profissional do professor, o perfil da turma e o tempo disponível, mas, decisivo é o compromisso docente com as ideias de formação integrada e de transformação social. (ARAÚJO; FRIGOTTO, 2015)

Depreende-se, assim, que nenhuma metodologia deve ser recusada *a priori*, seja por questões ideológicas, pedagógicas ou políticas. É necessário estar aberto às novas possibilidades de metodologias de ensino, obviamente, fazendo nelas os devidos ajustes necessários ao contexto da formação humana integral.

4.2.4 Dificuldades das práticas docentes em promover a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes segundo os docentes

Ao interpretar as unidades de contexto, foi possível inferir indicadores que conduzem a compreensão do sentido das categorias que representam as dificuldades docentes no que se refere à ampliação da capacidade argumentativa dos discentes. Seguindo essa lógica, chegou-se à seguinte categorização, apresentada no Quadro 19:

Quadro 19 – Categorização das dificuldades para a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes segundo os professores

Categorias	Indicadores	Unidades de Registro	Unidade de Contexto
A. Dualismo teoria e prática	Dificuldades para desenvolver práticas interdisciplinares	[...] Há uma fundamentação teórica proposta no PPPI, mas há uma continuidade e perpetuação disciplinar não dialógica no campo prático.	UC ² A
B. Dificuldades de aprendizagem	Dificuldades de aprendizagem referente ao desenvolvimento de práticas argumentativas	[...] Os alunos têm dificuldade para abstração, leitura e argumentação filosófica.	UC ⁵ A

C. Tempo pedagógico	Dificuldades decorrentes da não articulação entre tempo pedagógico e práticas argumentativas	[...] a baixa carga horária impossibilita o desenvolvimento de atividades desse fim [...] O tempo curto, já que os alunos não têm contraturno livre para estudar.	UC⁵B UC⁵C
D. Resistência à mudança	Dificuldades inerentes às práticas pedagógicas tradicionais	[...] Os professores mais antigos ou que não tem o costume de refletir na sua prática acabam sendo resistentes.	UC²C

Fonte: Elaboração do autor (2021).

Ao analisar as Categorias A – Dualismo teoria e prática – e D – Resistência à mudança, percebe-se uma concordância com as respostas dadas pelas pedagogas. Isso reforça a existência de práticas docentes ainda muito influenciadas pela metodologia tradicional, o que impede a realização de uma mudança pedagógica em uma perspectiva de trabalho coletivo. Para obter um trabalho coeso e dialógico, convém praticar as considerações de Liberali (2013), que sugere a necessidade de haver uma formação de educadores pautada na argumentação colaborativa. Segundo a autora:

As dificuldades em teorizar, confrontar a prática ou mesmo propor transformações precisam ser pensadas como modos de considerar a argumentação como meio de apropriação não só do conhecimento sobre sua própria ação em relação ao mundo, mas, principalmente, de desenvolver mecanismos de constituição de reflexão crítica de forma independente e interdependente. (LIBERALI, 2013, p. 98).

Nessa perspectiva, ao trabalhar com a tomada de consciência, os docentes poderão ter maior percepção para as dificuldades de mudança, tendo como base o estabelecimento de uma formação que se oriente, sobretudo, pela prática teorizada.

A Categoria B – Dificuldades de aprendizagem – indica uma preocupação, por parte do Docente A, no que se refere à capacidade dos estudantes para abstração, leitura e argumentação filosófica. Compartilhamos da mesma preocupação e reforçamos que as dificuldades para produzir textos e elaborar os pontos de vista estão além da superfície textual e da competência gramatical. Assim, consideramos que a argumentação está fundamentada, principalmente, em como o sujeito organiza as formas de raciocínio e o conhecimento adquirido, e essa competência, por exigir uma intervenção pedagógica que atue nas instâncias cognitivas, não se restringe a uma ação que deva ser realizada exclusivamente pelo docente de Língua Portuguesa.

A organização curricular e as práticas tradicionais insistem em atribuir o desenvolvimento de capacidades leitoras e escritas ao docente de Língua Portuguesa, que, ao realizar um trabalho isolado e independente, acaba por não atingir a gênese das dificuldades argumentativas dos estudantes. É oportuno mencionar que, em algumas situações, os estudantes

podem considerar tais conteúdos “chatos” e “desinteressantes” por aparecerem de modo descontextualizado, sem significação e sem relação com outras áreas do saber. Isso reforça ainda mais a necessidade de um trabalho interdisciplinar atuante nas dificuldades de aprendizagem dos estudantes. Nesse viés, dialogamos com o Parecer CNE/CEB nº 7/2010 das DCNGEB, uma vez que a abordagem interdisciplinar permite um processo formativo contextualizado com o meio e com os interesses dos estudantes (BRASIL, 2010).

A Categoria C – Tempo pedagógico – indica que existem dificuldades decorrentes da não articulação entre tempo pedagógico e práticas argumentativas. Isso sugere uma avaliação da matriz curricular e da carga horária de algumas disciplinas. Tal problemática pode sugerir, também, a inserção de conteúdos argumentativos a serem trabalhados em diferentes disciplinas de modo que propiciem ao estudante realizar as interconexões do conhecimento. Conforme Araújo e Frigotto (2015), o currículo integrado almeja o aprofundamento dos conceitos no interior de cada disciplina e a articulação das disciplinas em atividades integradoras. Assim, defendemos que o foco do currículo integrado, no que se refere à atuação docente, é o desenvolvimento de uma abordagem didático-metodológica recorrente, que poderá ser aplicada pelo(a) professor(a) durante o ano letivo, não se resumindo a um projeto ou a uma atividade esporádica.

Reconhecemos que a atuação docente está, de certa forma, dependente da organização curricular que sistematiza, de modo propositivo, os conteúdos e os objetivos da aprendizagem por bimestre. Contudo, é o docente, de fato, quem vai “pensar” a aula, a ordem em que esses conteúdos aparecerão, a escolha dos enunciados concretos e como esses conteúdos podem dialogar com outros componentes curriculares.

5 PRODUTO EDUCACIONAL

5.1 Aplicação do Caderno de atividades pedagógicas de práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar no Ensino Médio Integrado

Como Produto Educacional, o Caderno de atividades pedagógicas de práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar no Ensino Médio Integrado (APÊNDICE G) foi elaborado no decorrer desta pesquisa, considerando os suportes teóricos pesquisados e as análises dos dados invocados na pesquisa documental e suscitados nos questionários aplicados na investigação em campo.

A princípio, em visita ao IFPE *Campus* Vitória, procuramos as pedagogas para explicar como seria a etapa de aplicação do produto educacional e solicitamos apoio na condução do processo. Porém, devido ao início da pandemia do Coronavírus, com suspensão das atividades presenciais a partir de 16 de março de 2020, aplicamos o Caderno de atividades pedagógicas via *E-mail* aos docentes e as pedagogas do IFPE *Campus* Vitória envolvidos nesta pesquisa, além de ser disponibilizado o *link* de acesso ao Questionário de Avaliação da Aplicação do Produto Educacional (APÊNDICE C) formatado no ambiente virtual *Google Forms*, em conformidade com as orientações contidas no Ofício Circular CONEP/SECNS/MS nº 2, de 24 de fevereiro de 2021 (BRASIL, 2021).

Solicitamos aos sujeitos da pesquisa que respondessem ao Questionário de avaliação da aplicação do produto educacional. Entretanto, as dificuldades existentes no contexto da pandemia do Coronavírus dificultaram a participação de alguns sujeitos da pesquisa, mesmo disponibilizando o número do *WhatsApp* da pesquisadora para dirimir eventuais dúvidas.

O processo de aplicação e avaliação da aplicabilidade do Caderno de atividades pedagógicas foi concluído no mês de março de 2021. Tivemos a participação de uma pedagoga e de dois docentes, um Língua e Portuguesa e um Filosofia do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio do IFPE – *Campus* Vitória.

5.2 Avaliação da aplicação do Caderno de atividades pedagógicas de práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar no Ensino Médio Integrado

A partir das respostas do Questionário de avaliação da aplicação do produto educacional (APÊNDICE C), evidencia-se a viabilidade de utilização, como metodologia de ensino, do Produto Educacional – Caderno de atividades pedagógicas de práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar no Ensino Médio Integrado. É válido ressaltar que consideramos as

sugestões de melhoria com a finalidade de torná-lo mais atrativo e adequado à realidade dos docentes do IFPE *Campus* Vitória. Tivemos a participação de três respondentes que fazem parte das seguintes áreas do conhecimento: Pedagogia, Língua Portuguesa e Filosofia. Nessa etapa da pesquisa, os respondentes serão nomeados como avaliadores e sua identificação será: Avaliador 1, Avaliador 2 e Avaliador 3.

A princípio, pedimos que os avaliadores marcassem a opção que melhor correspondesse à aplicabilidade do Caderno de atividades em uma escala de 1 a 10, sendo 1 para inviável e 10 para totalmente viável. Nesse sentido, o Avaliador 1 pontuou a escala 9, o Avaliador 2 pontuou a escala 7 e o Avaliador 3 pontuou a escala 10.

O Quadro a seguir apresenta os demais questionamentos feitos aos participantes, e as unidades de registro obtidas:

Quadro 20 – Questões do questionário de avaliação da aplicação do produto educacional

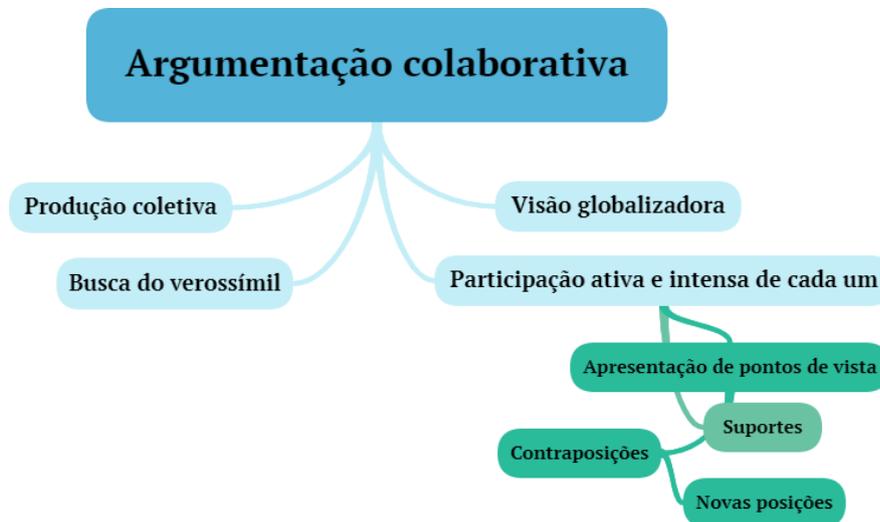
TÓPICOS DE QUESTIONAMENTO	AVALIADOR	UNIDADES DE REGISTRO
Qual a sua percepção sobre o Caderno de Atividades Pedagógicas proposto	1	O caderno de atividades pedagógicas pode ajudar os docentes a planejar aulas de forma conjunta, entregando um roteiro a ser seguido.
	2	Constitui-se como uma proposta interessante para o trabalho de temática transversais no Ensino Médio Integrado. Senti falta do envolvimento do componente curricular Educação Ambiental já que abordou a temática sustentabilidade ambiental.
	3	Muito diligentemente elaborado e cuidadosamente pensado, e atende aos subsídios teóricos, oferecendo possibilidades de aplicação.
Quais as dificuldades para a aplicabilidade do Caderno de Atividades Pedagógicas	1	A escassez do tempo e a rigidez de calendário que encontramos como desafio nos cursos integrados.
	2	A falta de vivência da dinâmica de planejamento conjunto pelos docentes.
	3	Abertura dos docentes para o diálogo interdisciplinar.
Foi possível identificar contribuições para ampliar a capacidade argumentativa dos estudantes neste Caderno de Atividades Pedagógicas	1	Sim, as questões que fomentam discussões acerca de temas relevantes relacionados ao tema do caderno.
	2	Sim, considerando que as atividades estimulam a leitura, produção textual e a discussão das temáticas apresentadas aos estudantes.
	3	Sim. A própria dialogicidade interdisciplinar pede um redimensionamento reflexivo e uma recondução da prática que advém desta nova visão proporcionada pelas ideias do caderno.
A partir da Sequência Didática Argumentativa Interdisciplinar, é possível que os docentes contribuam para repensar ações sobre a sustentabilidade ambiental	1	Sim, o caderno ajuda o professor a planejar aulas voltadas para esse intuito.
	2	Acredito que sim, tendo em vista que pode despertar o interesse pelo desenvolvimento de outras ações e atividades a partir das apresentadas.
	3	Sim. Abre-se uma gama de oportunidades a serem implementadas no chão da escola o que torna ainda mais rica a experiência escolar cotidiana.

Na sua concepção, o que pode melhorar neste Caderno de Atividades Pedagógicas	1	A apresentação estética, a exemplo da diagramação e escolha de imagens.
	2	Somente a partir da leitura do material considero muito incipiente para uma sugestão de melhoria, visto que seria interessante uma aplicação experimental [com estudantes] para uma análise da aplicabilidade e suas possibilidades/necessidades de melhoria.
	3	Nutrir a atitude filosófica, a imaginação sociológica e a sensibilidade pedagógica são ferramentas para que a cada passo novo sejam avaliadas e monitoradas as viabilidades e aplicabilidade com foco no horizonte de sentido teórico e prático projetado como possível resultado ou produto desta intervenção. O tempo desvelará.

Fonte: Elaboração do autor (2021).

No que tange à percepção dos avaliadores sobre o Caderno de Atividades proposto, entendemos que há uma concordância a respeito da aplicabilidade do referido instrumento. Para o Avaliador 1, o Caderno pode ajudar os docentes na preparação de um trabalho conjunto e cooperativo, a partir de um roteiro orientador das ações docentes. Defendemos que este trabalho em conjunto poderá pautar-se nos princípios de argumentação colaborativa nos moldes de Liberali (2013), como podemos visualizar na esquemática da Figura 3:

Figura 3 - Princípios da argumentação colaborativa



Fonte: Autoria própria (2020) com fundamento em Liberali (2013).

Além disso, destacamos que o estudo de práticas argumentativas na perspectiva colaborativa pode ser facilitado a partir de eixos temáticos, diante dos quais os temas podem ser aprofundados conforme as finalidades educativas sugeridas pelos docentes. Ainda sobre essa questão, o Avaliador 2 afirmou ser importante a presença de temáticas transversais no Ensino Médio Integrado e sugeriu que o Caderno de atividades pedagógicas fosse aplicado

também no componente curricular Educação Ambiental ofertado no 6º período do Curso, conforme Matriz Curricular (ANEXO A).

Quando pensamos na elaboração do Caderno de atividades pedagógicas e na viabilidade da aplicação do Produto Educacional, escolhemos o 4º período do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio, por configurar a metade do tempo pedagógico de um curso de três anos e pela maturidade pedagógica dos estudantes para vivenciar a Sequência Didática Argumentativa Interdisciplinar proposta, além estimular os docentes a desenvolverem novas propostas pedagógicas interdisciplinares. Entretanto, o contexto da pandemia do Coronavírus dificultou a aplicação do Produto Educacional em campo, o que nos fez reorganizar e ajustar alguns aspectos metodológicos. Porém, ressaltamos que, no Caderno de atividades pedagógicas, explicitamos que outros componentes curriculares, além dos que atuam diretamente na condução da Sequência Didática Argumentativa Interdisciplinar, proposta no Caderno, podem dialogar a partir de alguns recursos metodológicos e eixos temáticos utilizados na referida proposta.

Assim, o intuito deste Produto Educacional é contribuir para as práticas docentes no Ensino Médio Integrado do Curso Técnico em Agroindústria do IFPE – *Campus* Vitória de Santo Antão na tentativa de articular não só a formação geral à formação específica, como também as práticas argumentativas aos princípios da interdisciplinaridade, com vistas à formação humana integral, não se restringindo à temática ambiental.

O Avaliador 3 elogiou a produção do Caderno de atividades pedagógicas, sinalizando que este foi cuidadosamente elaborado e articulado aos fundamentos teóricos propostos, o que confirma a viabilidade da aplicação do Produto Educacional. Nesse sentido, reforçamos que a articulação teórica dá suporte para emergir um movimento que evidencie a importância da articulação entre argumentação colaborativa, interdisciplinaridade e integração. Assim, a escola poderá oferecer aos seus partícipes as possibilidades de uma formação humana integral e de transformação social. Nessa direção, defendemos que o trabalho com as práticas argumentativas tem um potencial sociocognitivo intenso, pois, conforme elucida Liberali (2013):

Se os conhecimentos são muitos, variados, diferentes, em constante processo de transformação, é preciso que a argumentação contribua para o questionamento frequente dos saberes, por vezes tomados como verdades absolutas e inquestionáveis. Assim, no movimento de questionar, contrapor, sustentar, buscar, vão sendo criadas outras possibilidades de expandir e viver; e a aridez que parece excluir e, até mesmo, tornar a escola distanciada da vida dos alunos, educadores e comunidade, poderá ser superada. Se o debate tornar pertinente e relevante o pensamento e a ação que se realizam no contexto escolar, ele terá potencial também de ser expandido para além dos muros da

escola, encontrando, nas ruas, seu local de real realização e transformação social ampla. (LIBERALI, 2013, p. 109).

Diante das considerações expressas, depreende-se que a argumentação colaborativa está pautada em uma visão interdisciplinar, pois pressupõe entender que existem múltiplas formas de representar a realidade e produzir significados. Essa concepção se sustenta porque, por meio de práticas argumentativas, têm-se acesso a diferentes posições, que poderão ser aprofundadas mediante sustentações oriundas de diferentes áreas do saber.

Em relação às dificuldades para a aplicação do Caderno de atividades pedagógicas, o Avaliador 1 destacou a falta do tempo pedagógico que se destinaria a essa proposta e a rigidez de calendário nos cursos integrados. Consideramos ser este um dos maiores desafios hoje para o trabalho docente: dispor de tempo pedagógico para a realização de propostas educativas diferentes e, com isso, fazer com que os(as) estudantes estejam mais motivados e engajados na aprendizagem. Para isso, é necessário utilizar estratégias de ensino que facilitem a dinâmica da sala de aula e não dificulte a vida do estudante e do professor. Acreditamos que se os momentos formativos forem pensados a partir dos princípios da interdisciplinaridade e da argumentação, é possível obter resultados positivos no Ensino Médio Integrado, uma vez que o estudante poderá perceber que apesar de haver muitos componentes curriculares, eles caminham rumo a finalidades que dialogam e não se excluem. Por sua vez, os docentes perceberão um maior suporte didático-pedagógico na condução de suas atividades, pois haverá ajuda por parte das pedagogas e de outros docentes. Dessa forma, por exemplo, uma mesma atividade ou trabalho poderia constar em vários componentes curriculares, obviamente, considerando as especificidades de cada um.

Ainda sobre as dificuldades para a aplicação do Caderno, o Avaliador 2 pontuou a falta de vivência da dinâmica de planejamento conjunto pelos docentes. O Avaliador 3 sinaliza também que falta abertura, entre os docentes, para o diálogo interdisciplinar, e, assim, há uma concordância com a análise do Avaliador 2. Diante disso, consideramos fundamental o compromisso de superar a fragmentação do conhecimento, sobretudo, em um Ensino que se propõe a ser integrado. Neste sentido, destacamos as considerações de Severino (2012), que afirma:

A superação da fragmentação da prática da escola só se tornará possível se ela se tornar o lugar de um projeto educacional entendido como o conjunto articulado de propostas e planos de ação com finalidades baseadas em valores previamente explicitados e assumidos, ou seja, de propostas e planos fundados numa intencionalidade. Por intencionalidade está se entendendo a força norteadora da organização e do funcionamento da escola provinda dos objetivos preestabelecidos. (SEVERINO, 2012, p.39)

Com base nisso, entende-se que a fragmentação da prática escolar pode ser diluída se as intencionalidades dos sujeitos educandos forem definidas em caráter colaborativo com base nos objetivos a serem alcançados, no contexto de um projeto educacional que visa a formação humana integral.

Perguntamos aos avaliadores se existem contribuições para ampliar a capacidade argumentativa dos estudantes neste Caderno de atividades pedagógicas. Sobre isso, o Avaliador 1 pontuou que sim, pois existem questões que fomentam discussões acerca de temas relevantes relacionados ao tema do Caderno. O Avaliador 2 respondeu que sim, pois as atividades estimulam a leitura, a produção textual e a discussão das temáticas apresentadas aos estudantes. O Avaliador 3 reforça que sim, pois a dialogicidade interdisciplinar depende de um redimensionamento reflexivo e de uma recondução da prática.

Diante disso, entendemos que o Caderno de atividades pedagógicas colabora para que haja articulação entre práticas de leitura, escrita e oralidade, constituindo-se três formas de manifestação da construção da argumentação na sala de aula.

Ao serem questionados se, a partir da Sequência Didática Argumentativa Interdisciplinar, é possível que os docentes contribuam para repensar ações sobre a sustentabilidade ambiental, os avaliadores responderam que sim. O Avaliador 1 justificou sua afirmação defendendo que o Caderno ajuda o professor a planejar aulas voltadas para esse intuito. O Avaliador 2 afirmou que o Caderno de atividades pedagógicas pode despertar o interesse pelo desenvolvimento de outras ações e atividades a partir das apresentadas. O Avaliador 3 concorda com os demais e afirma que, a partir do Caderno, surgem muitas possibilidades de oportunidades a serem implementadas no chão da escola.

Ressaltamos que no Caderno de atividades pedagógicas propomos estratégias de como os docentes podem elaborar aulas e atividades interdisciplinares a partir da temática ambiental, articulando-a a temas relacionados ao campo de atuação do Técnico em Agroindústria, inclusive com o uso de ambientes virtuais para facilitar o contato entre docentes e estudantes. Nesse sentido, podemos concluir que o Caderno de atividades pedagógicas pode ser incluído em Momentos Formativos dos docentes, enquanto uma proposta facilitadora de práticas interdisciplinares no IFPE *Campus* Vitória, uma vez que o PPC do Curso sinaliza a necessidade de agregar competências relacionadas com as novas tecnologias, trabalho individual e em equipe e autonomia para enfrentar desafios no mundo do trabalho (IFPE, 2013, p. 21).

No que se refere às possíveis melhorias para o Caderno de atividades pedagógicas de práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar no Ensino Médio Integrado, o

Avaliador 1 sugeriu mudanças na apresentação estética, a exemplo da diagramação e escolha de imagens. O Avaliador 2 alegou que somente a partir da leitura do material, considera muito incipiente para uma sugestão de melhoria, visto que seria interessante uma aplicação experimental com estudantes para uma análise da aplicabilidade e suas possibilidades/necessidades de melhoria. O Avaliador 3 pontuou que seria importante nutrir a atitude filosófica, a imaginação sociológica e a sensibilidade pedagógica, além de uma avaliação e monitoramentos constantes.

Com relação às sugestões da Avaliadora 1, realizamos mudanças estéticas na versão final do Caderno de Atividades para torná-lo mais atrativo ao público leitor. No que diz respeito às alegações do Avaliador 2, pontuamos que o Caderno de atividades pedagógicas é uma proposta flexível e aberta e que, a partir das discussões realizadas no Encontro 1, proposto no Caderno, pode haver mudanças e adaptações no desenvolvimento das atividades. Convém ressaltar que quaisquer propostas didático-metodológicas, ao serem transpostas para o campo prático, sofrem alterações que consideram os condicionantes reais da sala de aula, e a proposta do Caderno de atividade pedagógicas não é diferente. No que se refere às sugestões do Avaliador 3, concordamos que a perspectiva sociológica e filosófica pode ser aprofundada. Assim, a partir das discussões realizadas no Encontro 1, proposto no Caderno de atividades pedagógicas, ações poderão ser avaliadas e ajustadas aos propósitos educativos dos partícipes. O docente de Filosofia, por exemplo, pode sugerir novas alternativas para trabalhar os tipos de argumentos com os estudantes, a fim de facilitar essa etapa da Sequência Didática Argumentativa Interdisciplinar (SDAI), sugerida no Caderno.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao discutirmos sobre práticas educativas no Ensino Médio Integrado, entendemos que existem ainda desafios para possibilitar a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes em uma abordagem interdisciplinar.

No decorrer das análises do material bibliográfico, percebemos que a proposta de formação defendida no Ensino Médio Integrado requer práticas educativas que evidenciam a necessidade de enfrentar a fragmentação do conhecimento e promovam um projeto educativo dialógico, humanizador e com o potencial de gerar transformações sociais.

Por essa razão, desenvolvemos esta pesquisa e o Produto Educacional com a finalidade de fomentar a discussão sobre como as práticas docentes podem ser desenvolvidas para ampliar a capacidade argumentativa dos estudantes. Nessa direção, para discorrer sobre a investigação proposta, esta pesquisa teve o intuito de compreender as práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar no Ensino Médio Integrado.

Para isso, foi necessário identificar as concepções de interdisciplinaridade presentes nos documentos normativos e institucionais selecionados conforme pertinência à investigação; analisar as contribuições das práticas docentes para o desenvolvimento da capacidade argumentativa dos estudantes através de uma abordagem interdisciplinar; identificar as dificuldades das práticas docentes em promover a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes e elaborar um caderno de atividades pedagógicas como produto educacional, que desenvolvesse uma sequência didática para o ensino de práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar na perspectiva da formação humana integral.

Ao analisarmos as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica (DCNGEB), as 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 IFPE (PPPI) e o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio do IFPE – *Campus* Vitória de Santo Antão (PPC), constatamos que a interdisciplinaridade é um princípio norteador para orientar as práticas pedagógicas no Ensino Médio Integrado. Pode-se sintetizar que a interdisciplinaridade é concebida, nos documentos, como abordagem teórico-metodológica e didático-pedagógica que exige contextualização, cooperação entre todos os envolvidos no processo educativo, uma visão globalizadora da realidade e postura dialógica diante do conhecimento. Portanto, o desafio atual reside em enfrentar o dualismo teoria e prática posto

no contexto educacional, uma vez que a interdisciplinaridade já é um princípio previsto nos documentos normativos e institucionais, mas necessita ser potencializada na esfera prática.

Os resultados da análise documental apontam que é necessária uma articulação entre os projetos curricular, didático e pedagógico, mediante ações integradoras que promovam um diálogo constante com saberes advindos de várias fontes, a fim de viabilizar a plena materialização da interdisciplinaridade no contexto escolar. Nessa perspectiva, é possível a ampliação do potencial cognitivo, a participação democrática e a transformação mútua, considerando a argumentação como um movimento de cooperação e correlação entre posições.

Diante dos resultados da análise de conteúdo categorial obtidos a partir dos questionários aplicados às pedagogas e aos docentes, foi possível analisar as contribuições das práticas docentes para o desenvolvimento da capacidade argumentativa dos estudantes através de uma abordagem interdisciplinar e identificar as dificuldades das práticas docentes em promover a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes.

Em síntese, foram verificadas as práticas docentes que contribuem para o potencial argumentativo dos estudantes em uma abordagem interdisciplinar, segundo as pedagogas: diálogos; momentos formativos; autonomia docente; comunicação entre os conteúdos; contextualização e avaliação dos PPCs. Conforme os docentes, as práticas que contribuem para a capacidade argumentativa são: concepção integradora de interdisciplinaridade; momentos de leitura; momentos de escrita; debates; metodologias ativas; comunicação entre os conteúdos; momentos formativos e ensino da argumentação. Embora as práticas identificadas sejam de extrema importância, não foi possível inferir uma articulação substancial dessas práticas a um plano de ação interdisciplinar. Defendemos que as práticas argumentativas precisam articular-se à interdisciplinaridade, e esta, deve dialogar com os outros princípios norteadores do Ensino Médio Integrado, tais como: o trabalho e a pesquisa como princípios educativos, a contextualização, a concepção de homens e mulheres como seres transformadores da realidade sócio-histórica e o entendimento de que o todo deve ser visto como síntese das múltiplas relações.

No que se refere às dificuldades das práticas docentes em promover a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes, segundo as pedagogas, alguns entraves são constituídos por: dualismo teoria e prática; insuficiência de espaços para discussão e resistência à mudança. Segundo os docentes, as dificuldades consistem em: dualismo teoria e prática, dificuldades de aprendizagem, tempo pedagógico e resistência à mudança.

Diante disso, entendemos que, a partir das discussões fomentadas nesta pesquisa, é possível diluir algumas dessas dificuldades por meio da argumentação colaborativa, um pilar

conceitual que pode contribuir para realizar os princípios do Ensino Médio Integrado, considerando a percepção do sujeito enquanto um agente transformador de si mesmo, do outro e do percurso histórico.

Convém mencionar que a partir do produto educacional desta pesquisa, intitulado Caderno de Atividades Pedagógicas de Práticas Argumentativas em uma Abordagem Interdisciplinar no Ensino Médio Integrado, poderá emergir novos cenários educativos e propostas didático-pedagógicas a partir das necessidades locais, das finalidades educacionais, do contexto escolar e dos interesses dos sujeitos envolvidos.

Por fim, concluímos que a abordagem interdisciplinar nas práticas docentes contribui para a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes, pois permite o diálogo com princípios do Ensino Médio Integrado, tais como, a pesquisa como princípio educativo e a contextualização, com vistas a promover uma formação humana integral.

Para continuidade do estudo sobre as práticas argumentativas sugerimos as seguintes problemáticas: 1. Como os processos avaliativos interdisciplinares podem ser desenvolvidos para ampliar a capacidade argumentativa dos estudantes no Ensino Médio Integrado; 2. Como a formação continuada docente pode contribuir para desenvolver as práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar no Ensino Médio Integrado.

REFERÊNCIAS

- ABIA. Associação Brasileira da Indústria de Alimentos. **Indústria de alimentos fecha 2018 com crescimento e geração de empregos**. Coletiva de imprensa realizada em 13 fevereiro 2019. Disponível em: https://www.abia.org.br/vsn/tmp_2.aspx?id=394. Acesso em: 9 abr. 2019.
- ANTUNES, Irlandé. **Aula de Português**. Encontro e interação. São Paulo: Parábola Editorial, 2003.
- ARAÚJO, Ronaldo Marcos de Lima; FRIGOTTO, Gaudêncio. Práticas pedagógicas e ensino integrado. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 52, n. 38, p. 61-80, maio/ago. 2015
- BAGNO, Marcos. **Pesquisa na Escola: o que é, como se faz**. São Paulo: Edições Loyola, 1998.
- BAGNO, Marcos. **Preconceito linguístico: o que é, como se faz**. 15 ed. Loyola: São Paulo, 2002.
- BARACHO, Maria das Graças; SILVA, Antônia; MOURA, Dante; PEREIRA, Ulisseia. Algumas reflexões e proposições acerca do ensino médio integrado à educação profissional técnica de nível médio. *In*: BRASIL, Ministério de Educação. Secretaria de Educação Básica. **Ensino médio integrado à educação profissional: integrar para que?** Brasília: MEC/SEB, 2006
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2002.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Contém as emendas constitucionais posteriores. Brasília, DF: Senado, 1988.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CEB nº 7, de 7 de abril de 2010**. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Brasília, DF, Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica – CNE/CEB, 2010.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº 4, de 13 de julho de 2010**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Brasília, DF: Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica – CNE/CEB, 2010.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CEB nº 5, de 4 de maio de 2011**. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, DF: Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica – CNE/CEB, 2011.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, DF: Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica – CNE/CEB, 2012.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CEB nº 11, de 9 de maio de 2012**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Brasília, DF: Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica – CNE/CEB, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, DF: Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica – CNE/CEB, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CEB nº 3, de 8 de novembro de 2018.** Atualização das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, observadas as alterações introduzidas na LDB pela Lei nº 13.415/2017. Brasília, DF: Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica – CNE/CEB, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018.** Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, DF: Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica – CNE/CEB, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Educação é a Base. Ensino Médio. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc-etapa-ensino-medio> Acesso em: 13 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Documento de Área: Área 46 - Ensino.** Brasília: MEC/CAPEL, 2019. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/> Acesso em: 13 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio.** Documento Base. Brasília, DF: MEC/SETEC, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução CNS nº 466, de 12 de dezembro de 2012.** Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, DF: Conselho Nacional de Saúde, 2012. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html Acesso em: 10 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução CNS nº 510, de 07 de abril de 2016.** Define as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Brasília, DF: Conselho Nacional de Saúde, 2016. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html Acesso em: 10 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Ofício Circular CONEP/SECNS/MS nº 2, de 24 de fevereiro de 2021.** Orientações para procedimentos em pesquisas com qualquer etapa em ambiente virtual. Brasília, DF: Conselho Nacional de Saúde, 2021. Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/images/Oficio_Circular_2_24fev2021.pdf Acesso em: 02 mar. 2021.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/19394.htm Acesso em: 10 abr. 2019.

BRASIL. Presidência da República. **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. Brasília, 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm> Acesso em: 20 jul. 2018.

BRETON, P. **A argumentação na comunicação**. [Trad. Viviane Ribeiro]. 2. Ed. Bauru: Edusc, 2003).

CARTA DA TRANSDISCIPLINARIDADE. Convento de Arrábida, Portugal, novembro de 1994. Disponível em: <http://www.gthidro.ufsc.br/arquivos/CARTA-DA-TRANSDISCIPLINARIDADE.pdf> Acesso: 17 set. 2018.

CARVALHO, Izabel Cristina de Moura. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.

CORTI, Ana Paula; MENDONÇA, Márcia; SOUZA, Ana Lúcia Silva. **Letramentos no Ensino Médio**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

DEMO, Pedro. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. São Paulo: Cortez, 2011.

DEMO, Pedro. **Metodologia científica em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 2016.

DITTRICH, Ivo José. Teoria retórica do discurso: a argumentação como foco. *In*: SELLA, Aparecida Feolla; BUSSE, Sanimar; CORBARI, Alcione Tereza (orgs.). **Argumentação e Texto: revisitando conceitos, propondo análises**. São Paulo: Pontes Editores, 2012.

ESTEVES, Manuela. Análise de conteúdo. *In*: LIMA, Jorge Ávila de; PACHECO, Jose Augusto (org.). **Fazer investigação: contributos para a elaboração de dissertações e teses**. Porto: Porto Editora, 2006. p. 105-126.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (org.). **Didática e Interdisciplinaridade**. São Paulo: Papirus, 2012.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade**. Um projeto em parceria. São Paulo: Edições Loyola, 1999.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (org.). **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia?** São Paulo: Loyola, 1979.

FIORIN, José Luiz. **Argumentação**. São Paulo: Contexto, 2015.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria (orgs.). **A formação do cidadão produtivo: a cultura de mercado no ensino médio técnico**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP, 2006.

GERMAIN, Claude. Interdisciplinarité et globalité: Remarques d'ordre épistémologique. **Revue des Sciences de l'Éducation**, XVII(1), pp. 142-152, 1991.

GRABOWSKI, Gabriel. Desenvolvimento local e regional & ensino médio integrado à educação profissional. *In*: BRASIL, Ministério de Educação. Secretaria de Educação Básica. **Ensino médio integrado à educação profissional: integrar para que?** Brasília: MEC/SEB, 2006.

GRANGEIRO, Lúcia Helena Fonsêca; GRANGEIRO, Manuela Fonsêca. Crise civilizatória e sustentabilidade. *In*: MATOS, Kelma (org). **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Fortaleza: Edições UFC, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONZAGA, Elen de Sousa. Seleção e Avaliação de argumentos. *In*: GARCEZ, Lucília Helena do Carmo; CORRÊA, Vilma Reche (orgs). **Textos dissertativo-argumentativos: subsídios para qualificação de avaliadores**. Brasília: Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - MEC/INEP, 2017.

GUIMARÃES, Edilene R. **Política de Ensino Médio e Educação Profissional: discursos pedagógicos e práticas curriculares**. Tese (Doutorado em Educação). Centro de Educação. Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Recife, 2008.

IFPE. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco. **Político Pedagógico Institucional – PPPI**. Recife: IFPE, 2012. Disponível em: https://portal.ifpe.edu.br/o-ifpe/ensino/documentos-norteadores/projeto-politico-pedagogico-institucional-pppi-_2009-2013.pdf. Acesso em: 08 abr. 2019.

IFPE. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio – PPC**. Campus Vitória de Santo Antão: IFPE, 2013. Disponível em: <https://www.ifpe.edu.br/campus/vitoria/cursos/tecnicos/integrados/agroindustria/agroindustria/projeto-pedagogico>. Acesso em: 17 fev. 2019.

KLEIMAN, Ângela; MORAES, Silvia E. **Leitura e interdisciplinaridade: tecendo redes nos projetos da escola**. Campinas: Mercado de Letras, 1999.

KOCH, Ingedore; ELIAS, Vanda. **Escrever e argumentar**. São Paulo: Contexto, 2016.

KUENZER, A. A educação profissional nos anos 2000: a dimensão subordinada das políticas de inclusão. **Educação & Sociedade**, Campinas: CEDES, v. 27, n. 96, 2006.

LEITÃO, Selma. Argumentação e desenvolvimento do pensamento reflexivo. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, vol. 20, núm. 3, p. 454-462, 2007.

LEITÃO, Selma. O Lugar da Argumentação na Construção do Conhecimento em Sala de Aula. *In*: LEITÃO, S.; DAMIANOVIC, M.C. **Argumentação na Escola: O Conhecimento em Construção**. Campinas. Pontes. p.13-46. 2011.

LEITÃO, Selma. O trabalho com argumentação em ambientes de ensino-aprendizagem: um desafio persistente. **Uni-pluri/versidad**, v. 12, n. 3, 2012.

LEMES, Noemi. O texto dissertativo-argumentativo no livro didático: o discurso jornalístico silenciando a argumentação. **EID&A - Revista Eletrônica de Estudos Integrados em**

Discurso e Argumentação, Ilhéus, n.4, jun. 2013. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/423-Texto%20do%20artigo-1643-1-10-20150410.pdf>
Acesso em: 13 abr. 2019.

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

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

LIBERALI, Fernanda Coelho. **Argumentação em Contexto Escolar**. São Paulo: Pontes Editores, 2013.

LÜCK, Heloísa. **Pedagogia interdisciplinar**: fundamentos teórico-metodológicos. Rio de Janeiro: Vozes, 2015.

MARINHO, Janice Helena Chaves. **Articuladores Textuais**. Glossário Ceale. Disponível em: <http://www.ceale.fae.ufmg.br/app/webroot/glossarioceale/verbetes/articuladores-textuais#:~:text=Articuladores%20textuais%2C%20ou%20marcadores%20discursivos,constru%C3%A7%C3%A3o%20do%20sentido%20do%20texto>. Acesso em: 7 dez. 2020.

MARKERT, Werner. **Trabalho, comunicação e competência**. Contribuições para a construção crítica e para a formação do profissional transformativo. São Paulo: Autores Associados, 2004.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social**. Teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2002.

MORIN, Edgar. **Educação e complexidade**: os sete saberes e outros ensaios. São Paulo: Cortez, 2005.

MOURA, Dante. Educação básica e educação profissional e tecnológica: dualidade histórica e perspectivas de integração. **Holos**, Ano 23, Vol. 2, 2007.

MOURA, D; LIMA FILHO, D.; SILVA, M. Politecnia e formação integrada: confrontos conceituais, projetos políticos e contradições históricas da educação brasileira. **Revista Brasileira de Educação**, vol. 20, n° 63, 2015.

NICOLESCU, Basarab. Um novo tipo de conhecimento - transdisciplinaridade. In: NICOLESCU, Basarab *et al.* **Educação e transdisciplinaridade**. Tradução de Judite Vero, Maria F. de Mello e Américo Sommerman. Brasília: UNESCO, 2000. (Edições UNESCO).

NOGUEIRA, Nildo Ribeiro. **Pedagogia dos projetos**: uma jornada Interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das múltiplas inteligências. São Paulo: Érica, 2001.

NOSELLA, Paolo. **A escola de Gramsci**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.

PERELMAN, C.; OLBRECHTS- TYTECA, L. **Tratado de argumentação**: a nova retórica. [Trad. Maria Ermantina de Almeida Prado Galvão]. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

POSSENTI, Sírio. Argumentar. *In*: GARCEZ, Lucília Helena do Carmo; CORRÊA, Vilma Reche (orgs). **Textos dissertativo-argumentativos**: subsídios para qualificação de avaliadores. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP, 2017.

RAMOS, M. N. **Concepção do Ensino médio integrado**. Versão que incorpora os aspectos do debate realizado no Seminário promovido pela Secretaria de Educação do Estado do Pará nos dias 08 e 09 de maio de 2008. Disponível em: <http://https://tecnicadmiwj.files.wordpress.com/2008/09/texto-concepcao-do-ensino-medio-integrado-marise-ramos1.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2019.

RAMOS, Marise Nogueira. O projeto unitário de ensino médio sob os princípios do trabalho, da ciência e da cultura. *In*: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M. (orgs.). **Ensino médio**: ciência, cultura e trabalho. Brasília: Ministério da Educação, 2004.

SAVIANI, Dermeval. **Educação**: do senso comum à consciência filosófica. Campinas, Autores Associados, 1996.

SAVIANI, Dermeval. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 34 jan./abr. 2007.

SEVERINO, Antônio Joaquim. O conhecimento pedagógico e a interdisciplinaridade: o saber como intencionalização da prática. *In*: FAZENDA, Ivani (org.). **Didática e Interdisciplinaridade**. São Paulo: Papirus, 2012.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2007.

SPINK, Peter Kevin. Ética na Pesquisa Científica. **Especial Ética em tempos de crise**. vol. 11 nº 1 jan./jun. 2012.

VIEIRA, Marilandi; VIEIRA, Josimar. Formação integrada do ensino médio com a educação profissional: o que dizem as pesquisas realizadas. **X ANPED SUL**, Florianópolis, out. 2014. Disponível em: http://xanpedsul.faed.udesc.br/arq_pdf/1221-0.pdf. Acesso em: 13 abr. 2019.

XAVIER, A. C.; SANTOS, Carmi Ferraz. E- Forum na internet: um gênero digital. *In*: ARAÚJO, Júlio César; BIASI-RODRIGUES, Bernadete (org.). **Interação na internet**: novas formas de usar a linguagem. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005.

ZABALA, Antoni. **Enfoque globalizador e pensamento complexo**. Uma proposta para o currículo escolar. Porto Alegre: Artmed, 2002.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Trad. Ernani F. da Rosa – Porto Alegre: ArtMed, 1998.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Questionário Aberto

Pedagogo(a) do Curso Técnico em Agroindústria – Campus Vitória do IFPE

Formação acadêmica:

1. O PPPI do IFPE (Projeto Político Pedagógico Institucional) e o PPC (Projeto Pedagógico do Curso) indicam a interdisciplinaridade como princípio norteador do pensar e do agir educacional. Na sua concepção, o que constitui uma abordagem interdisciplinar?

2. Qual o papel do(a) Pedagogo(a) no desenvolvimento de práticas interdisciplinares no contexto escolar?

[...] Para Lenoir (2012), a interdisciplinaridade escolar materializa-se a partir da articulação entre três planos: o curricular, o didático e o pedagógico.

3. Diante disso, existem dificuldades para a plena materialização de práticas interdisciplinares no IFPE *Campus* Vitória de Santo Antão? Explique.

Conforme as considerações de Leitão (2007) e Liberali (2013), a capacidade argumentativa é concebida como uma condição capaz de relacionar a linguagem aos objetos do mundo, permitindo a ampliação do potencial cognitivo, a participação democrática, a possibilidade de transformação mútua e a construção de conhecimentos. Nesse sentido, a argumentação é vista como um diálogo que traz significados compartilhados que permitem a multiplicidade de participação e o engajamento na busca por explicações e correlações entre posições.

4. Diante disso, como o(a) Pedagogo(a) pode contribuir para o desenvolvimento de práticas argumentativas no contexto escolar?

5. Na sua concepção, como o(a) Pedagogo(a) pode contribuir na articulação entre práticas argumentativas e interdisciplinaridade que possibilitem a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes?

APÊNDICE B – Questionário Misto

Docentes do Curso Técnico em Agroindústria – Campus Vitória do IFPE

Componente(s) Curricular(es) ministrado(s) no curso:

Formação acadêmica:

1. Na sua concepção, o que constitui uma abordagem interdisciplinar?

2. Existem dificuldades para a plena materialização de práticas interdisciplinares no IFPE Campus Vitória de Santo Antão? Explique.

3. Na sua prática docente, quais ações contribuem para o desenvolvimento da capacidade argumentativa dos estudantes através de uma abordagem interdisciplinar?

4. Assinale a(s) atividade(s) pedagógica(s) abaixo que **foram realizadas no decorrer do curso**:

<input type="checkbox"/>	Trabalho de pesquisa
<input type="checkbox"/>	Leitura de textos jornalísticos
<input type="checkbox"/>	Leitura de textos da esfera científica
<input type="checkbox"/>	Leitura de textos literários
<input type="checkbox"/>	Leitura de textos da esfera filosófica
<input type="checkbox"/>	Visitas técnicas
<input type="checkbox"/>	Outras atividades fora da instituição
<input type="checkbox"/>	Debates
<input type="checkbox"/>	Entrevistas
<input type="checkbox"/>	Atividades individuais
<input type="checkbox"/>	Atividades em grupo

	Aulas de Campo
	Palestras
	Trabalho cooperativo entre vários docentes
	Seminários
	Projetos
	Sequência didática
	Jogos pedagógicos
	Outras:
	Outras:
	Outras:

5. Quais as dificuldades para promover a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes do IFPE?

APÊNDICE C – Questionário de Avaliação da Aplicação do Produto Educacional

Avaliadores: Pedagoga e Docentes do Curso Técnico em Agroindústria – *Campus Vitória de Santo Antão- IFPE*

Nome: _____

No IFPE Campus Vitória de Santo Antão, você é:

() **Pedagogo(a)**

() **Docente**

Componente(s) Curricular(es) ministrado(s) no curso:

E-mail: _____ **Telefone:** _____

Questões:

1. Em uma escala de 01 a 10, qual número que melhor corresponde ao nível de aplicabilidade do Caderno de Atividades Pedagógicas. Sendo 01 para inviável e 10 para totalmente viável.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2. Qual sua percepção sobre o Caderno de Atividades Pedagógicas proposto?

3. Quais as dificuldades para a aplicabilidade do Caderno de Atividades Pedagógicas?

4. Foi possível identificar contribuições para ampliar a capacidade argumentativa dos estudantes neste Caderno de Atividades Pedagógicas? Se sim, quais?

5. A partir da sequência didática argumentativa interdisciplinar, é possível que os docentes contribuam para repensar ações sobre a sustentabilidade ambiental?

6. Na sua concepção, o que pode melhorar neste Caderno de Atividades Pedagógicas?

APÊNDICE D – Texto para reflexão sobre problemática ambiental

ETAPA 1 – SEQUÊNCIA DIDÁTICA ARGUMENTATIVA INTERDISCIPLINAR (SDAI)

Texto 1 - Sustentabilidade e cuidado: um caminho a seguir

Há muitos anos, venho trabalhando sobre a crise de civilização que se abateu perigosamente sobre a humanidade. Não me contentei com a análise estrutural de suas causas, mas, através de inúmeros escritos, tratei de trabalhar positivamente as saídas possíveis em termos de valores e princípios que confirmam real sustentabilidade ao mundo que deverá vir. Ajudou-me muito minha participação na elaboração da Carta da Terra, a meu ver, um dos documentos mais inspiradores para a presente crise. Esta afirma: “o destino comum nos conclama a buscar um novo começo. Isto requer uma mudança na mente e no coração. Requer um novo sentido de interdependência global e de responsabilidade universal”.

Dois valores, entre outros, considero axiais, para esse novo começo: a sustentabilidade e o cuidado.

A sustentabilidade, já abordada no artigo anterior, significa o uso racional dos recursos escassos da Terra, sem prejudicar o capital natural, mantido em condições de sua reprodução, em vista ainda ao atendimento das necessidades das gerações futuras que também têm direito a um planeta habitável.

Trata-se de uma diligência que envolve um tipo de economia respeitadora dos limites de cada ecossistema e da própria Terra, de uma sociedade que busca a equidade e a justiça social mundial e de um meio ambiente suficientemente preservado para atender as demandas humanas.

Como se pode inferir, a sustentabilidade alcança a sociedade, a política, a cultura, a arte, a natureza, o planeta e a vida de cada pessoa. Fundamentalmente importa garantir as condições físico-químicas e ecológicas que sustentam a produção e a reprodução da vida e da civilização. O que, na verdade, estamos constatando, com clareza crescente, é que o nosso estilo de vida, hoje mundializado, não possui suficiente sustentabilidade. É demasiado hostil à vida e deixa de fora grande parte da humanidade. Reina uma perversa injustiça social mundial com suas terríveis sequelas, fato geralmente esquecido quando se aborda o tema do aquecimento global.

A outra categoria, tão importante quanto a da sustentabilidade, é o cuidado, sobre o qual temos escrito vários estudos. O cuidado representa uma relação amorosa, respeitosa e não agressiva para com a realidade e por isso não destrutiva. Ela pressupõe que os seres humanos são parte da natureza e membros da comunidade biótica e cósmica com a responsabilidade de protegê-la, regenerá-la e cuidá-la. Mais que uma técnica, o cuidado é uma arte, um paradigma novo de relacionamento para com a natureza, para com a Terra e para com os humanos.

Se a sustentabilidade representa o lado mais objetivo, ambiental, econômico e social da gestão dos bens naturais e de sua distribuição, o cuidado denota mais seu lado subjetivo: as atitudes, os valores éticos e espirituais que acompanham todo esse processo sem os quais a própria sustentabilidade não acontece ou não se garante a médio e longo prazo.

Sustentabilidade e cuidado devem ser assumidos conjuntamente para impedir que a crise se transforme em tragédia e para conferir eficácia às práticas que visam a fundar um novo paradigma de convivência ser-humano-vida-Terra. A crise atual, com as severas ameaças que globalmente pesam sobre todos, coloca uma impostergável indagação filosófica: que tipo de seres somos, ora capazes de depredar a natureza e de pôr em risco a própria sobrevivência como espécie e ora de cuidar e de responsabilizar-nos pelo futuro comum? Qual, enfim, é nosso lugar na Terra e qual é a nossa missão? Não seria a de sermos os guardiães e os cuidadores dessa herança sagrada que o Universo e Deus nos entregaram que é esse Planeta, vivo, que se autorregula, de cujo útero todos nós nascemos?

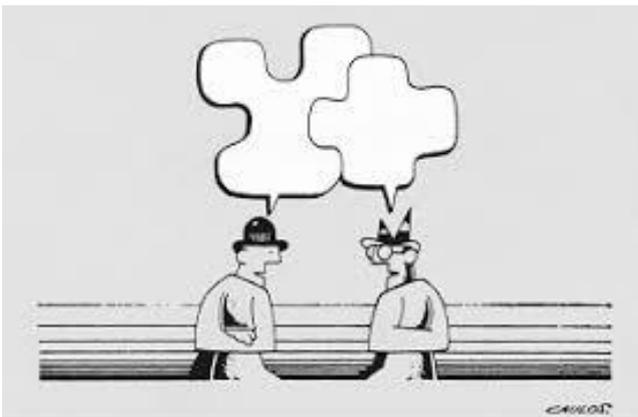
É aqui que, novamente, se recorre ao cuidado como uma possível definição operativa e essencial do ser humano. Ele inclui um certo modo de estar-no-mundo-com-os-outros e uma determinada práxis, preservadora da natureza. Não sem razão, uma tradição filosófica que nos vem da antiguidade e que culmina em Heidegger e em Winnicott define a natureza do ser humano como um ser de cuidado. Sem o cuidado essencial ele não estaria aqui nem o mundo que o rodeia. Sustentabilidade e cuidado, juntos, nos mostram um caminho a seguir.



15

(Leonardo Boff, 2011)¹⁶

Texto 2 - Cartum Comunicação

Carlos¹⁷

¹⁵ Disponível em: <http://blog.cerbras.com.br/index.php/importancia-sustentabilidade-construcao-civil/>. Acesso em: 28 abr. 2019.

¹⁶ Disponível em: <https://leonardoboff.wordpress.com/2011/06/16/sustentabilidade-e-cuidado-um-caminho-a-seguir/>. Acesso em: 28 abr. 2019.

¹⁷ Disponível em <http://sugestoesdeatividades.blogspot.com/2012/05/interpretacao-cartum-e-tirinha.html>. Acesso em: 28 abr. 2019.

APÊNDICE E – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
Campus Olinda
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
LINHA DE PESQUISA: GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO PEDAGÓGICO EM EPT

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
 (PARA MAIORES DE 18 ANOS OU EMANCIPADOS)

Convidamos o (a) Sr. (a) _____ para participar como voluntário (a) da pesquisa Práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar no Ensino Médio Integrado, que está sob a responsabilidade do (a) pesquisador (a) Vanessa Patrícia Sabino da Silva, residente na Rua Acácia de Deus Melo e Serra, nº 38, casa C, COHAB, Cabo de Santo Agostinho, sendo possível contato telefônico através do número 98533-6916 e via *e-mail* teologia_da_ciencia@hotmail.com. Esta pesquisa está sob a orientação de: Edilene Rocha Guimarães, sendo possível contato telefônico pelo número 99208-0428 e pelo *e-mail* ergguimaraes@gmail.com.

Todas as suas dúvidas podem ser esclarecidas com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concorde com a realização do estudo, pedimos que rubriche as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

O (a) senhor (a) estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Descrição da pesquisa e esclarecimento da participação: Como professora de Língua Portuguesa da Rede Estadual de Ensino, a pesquisadora depara-se com dificuldades constantes que os(as) estudantes têm para apresentar dados e informações que fundamentem seu ponto de vista em um texto argumentativo, além da dificuldade para estabelecer relações lógicas na microestrutura do texto. Acrescenta, ainda, a urgência de construir um ambiente escolar cada vez mais democrático, justo, integrador, no qual o(a) estudante possa ser um sujeito leitor, participante, construtor de seus próprios argumentos e opiniões, com a habilidade para socializar seus saberes. Assim, possibilitar situações de ensino-aprendizagem envolvendo as práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar parece ser um fio condutor para tal intento. Nesse sentido, essa pesquisa foi desenvolvida com o objetivo de compreender as práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar no Ensino Médio Integrado. O campo de pesquisa é o Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) – *Campus Vitória* de Santo Antão (*Campus Vitória*). A partir de uma pesquisa participante de abordagem qualitativa, será realizada uma pesquisa documental e de campo. A pesquisa documental utilizará o projeto pedagógico de curso (PPC) e outros documentos relevantes à temática investigada. Por sua vez, a pesquisa de campo contemplará as pedagogas e docentes do curso por meio de questionários. Os questionários serão enviados pelo e-mail, de modo individual, através da ferramenta *Google forms*. O tempo de duração da coleta é aproximadamente 20 minutos. Será solicitado ao voluntário da pesquisa que apenas responda ao questionário proposto. Como método de tratamento dos dados, será utilizada a análise de frequência para os dados colhidos pela questão fechada dos questionários e a análise de conteúdo categorial para os dados documentais e demais questões dos questionários. Na fase de exploração

do material, haverá a análise a partir das categorias empíricas. Em seguida, será feita a interpretação dos resultados obtidos.

RISCOS: Os potenciais riscos aos participantes consistem em responder a questões sensíveis e medo de perder o autocontrole e a integridade ao revelar sentimentos e pensamentos nunca revelados. Contudo, assegura-se providências e as cautelas que serão adotadas para evitar ou diminuir os riscos associados à pesquisa, que são: Ter atenção aos possíveis sinais de desconforto; minimizar desconfortos, garantindo que as questões propostas são objetivas e não constrangedoras; Assegurar a confidencialidade e a privacidade, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas, inclusive em termos de autoestima ou prestígio.

BENEFÍCIOS diretos/indiretos para os voluntários: Os voluntários, que serão docentes e pedagogas, a partir da pesquisa, poderão realizar uma reflexão sobre como as práticas educativas podem ampliar a capacidade argumentativa dos estudantes. Além disso, como resultado dessa pesquisa, será elaborado um produto educacional com vistas a contribuir para a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio do IFPE – *Campus* Vitória e do Ensino Médio Integrado em geral, contribuindo, assim, para o trabalho pedagógico da referida instituição.

Esclarecemos que os participantes dessa pesquisa têm plena liberdade de se recusar a participar do estudo e que esta decisão não acarretará penalização por parte dos pesquisadores. Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa (questionários), ficarão armazenados no computador pessoal sob a responsabilidade da pesquisadora, pelo período de mínimo 5 anos após o término da pesquisa.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento de transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, o (a) senhor (a) poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: (**Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br**).

(assinatura do pesquisador)

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo Práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar no Ensino Médio Integrado como voluntário (a). Fui devidamente informado(a) e esclarecido(a) pelo(a) pesquisador(a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade (ou interrupção de meu acompanhamento/assistência/tratamento).

Local e data _____

Assinatura do participante: _____

Impressão
digital
(opcional)

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e o aceite do voluntário em participar. (02 testemunhas não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

APÊNDICE F – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - Coleta de Dados Virtual



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
Campus Olinda

MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
LINHA DE PESQUISA: GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO PEDAGÓGICO EM EPT

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - COLETA DE DADOS VIRTUAL

Convidamos o (a) Sr. (a) _____ para participar como voluntário (a) da pesquisa Práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar no Ensino Médio Integrado, que está sob a responsabilidade do (a) pesquisador (a) Vanessa Patrícia Sabino da Silva, residente na Rua Acácia de Deus Melo e Serra, nº 38, casa C, COHAB, Cabo de Santo Agostinho, sendo possível contato telefônico através do número 98533-6916 e via *e-mail* teologia_da_ciencia@hotmail.com. Esta pesquisa está sob a orientação de: Edilene Rocha Guimarães, sendo possível contato telefônico pelo número 99208- 0428 e pelo *e-mail* ergguimaraes@gmail.com.

Todas as suas dúvidas podem ser esclarecidas com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concorde com a realização do estudo, pedimos que rubriche as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

O (a) senhor (a) estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Descrição da pesquisa e esclarecimento da participação: Como professora de Língua Portuguesa da Rede Estadual de Ensino, a pesquisadora depara-se com dificuldades constantes que os(as) estudantes têm para apresentar dados e informações que fundamentem seu ponto de vista em um texto argumentativo, além da dificuldade para estabelecer relações lógicas na microestrutura do texto. Acrescenta, ainda, a urgência de construir um ambiente escolar cada vez mais democrático, justo, integrador, no qual o(a) estudante possa ser um sujeito leitor, participante, construtor de seus próprios argumentos e opiniões, com a habilidade para socializar seus saberes. Assim, possibilitar situações de ensino-aprendizagem envolvendo as práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar parece ser um fio condutor para tal intento.

Nesse sentido, essa pesquisa foi desenvolvida com o objetivo de compreender as práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar no Ensino Médio Integrado. O campo de pesquisa é o Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) – *Campus* Vitória de Santo Antão (*Campus* Vitória). A partir de uma pesquisa participante de abordagem qualitativa, será realizada uma pesquisa documental e de campo. A pesquisa documental utilizará o projeto pedagógico de curso (PPC) e outros documentos relevantes à temática investigada. Por sua vez, a pesquisa de campo contemplará as pedagogas e docentes do curso por meio de questionários. Os questionários serão enviados pelo e-mail, de modo individual, através da ferramenta *Google forms*. O tempo de duração da coleta é aproximadamente 20 minutos. Será solicitado ao voluntário da pesquisa que apenas responda ao questionário proposto. Como método de tratamento dos dados, será utilizada a análise de frequência para os dados colhidos pela questão fechada dos questionários e a análise de

conteúdo categorial para os dados documentais e demais questões dos questionários. Na fase de exploração do material, haverá a análise a partir das categorias empíricas. Em seguida, será feita a interpretação dos resultados obtidos.

RISCOS: Os potenciais riscos aos participantes consistem em responder a questões que podem parecer-lhes sensíveis e medo de perder o autocontrole e a integridade ao revelar sentimentos e pensamentos nunca revelados. Contudo, assegura-se providências e as cautelas que serão adotadas para evitar ou diminuir os riscos associados à pesquisa, que são: Ter atenção aos possíveis sinais de desconforto; minimizar desconfortos, garantindo que as questões propostas são objetivas e não constrangedoras; Assegurar a confidencialidade e a privacidade, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas, inclusive em termos de autoestima ou prestígio.

BENEFÍCIOS diretos/indiretos para os voluntários: Os voluntários, que serão docentes e pedagogas, a partir da pesquisa, poderão realizar uma reflexão sobre como as práticas educativas podem ampliar a capacidade argumentativas dos estudantes. Além disso, como resultado dessa pesquisa, será elaborado um produto educacional com vistas a contribuir para a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio do IFPE – *Campus* Vitória e do Ensino Médio Integrado em geral, contribuindo, assim, para o trabalho pedagógico da referida instituição.

Esclarecemos que os participantes dessa pesquisa têm plena liberdade de se recusar a participar do estudo e que esta decisão não acarretará penalização por parte dos pesquisadores. Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa (questionários), ficarão armazenados no computador pessoal sob a responsabilidade da pesquisadora, pelo período de mínimo 5 anos após o término da pesquisa.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento de transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, o (a) senhor (a) poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: **Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br.**

(Assinatura do Pesquisador)

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)

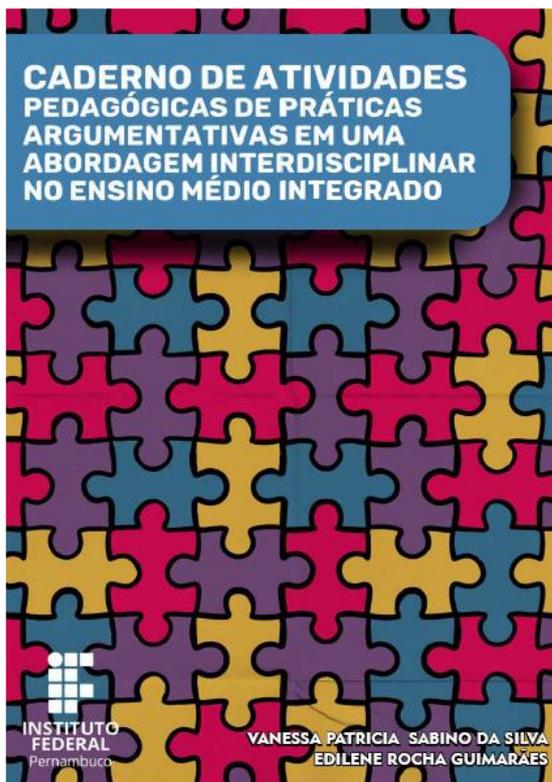
Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo Práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar no Ensino Médio Integrado como voluntário (a). Fui devidamente informado(a) e esclarecido(a) pelo(a) pesquisador(a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade (ou interrupção de meu acompanhamento/assistência/tratamento).

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento para participar da pesquisa.

() Aceito Participar da pesquisa

() Não aceito participar da pesquisa

APÊNDICE G – Produto Educacional



Ficha catalográfica

Silva, Vanessa Patrícia Sabino da, Guimarães, Edilene Rocha
 Caderno de Atividades Pedagógicas de Práticas Argumentativas em uma Abordagem Interdisciplinar no Ensino Médio Integrado/ Vanessa Patrícia Sabino da Silva, Edilene Rocha Guimarães. - Olinda: IFPE - Campus Olinda, 2021.

1. Caderno de atividades. 2. Práticas Argumentativas. 3. Abordagem Interdisciplinar. 4. Silva, Vanessa Patrícia Sabino da. 5. Guimarães, Edilene Rocha.

Autorizamos a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

DESCRIÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO

Origem: Trabalho de dissertação de mestrado intitulado Práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar no Ensino Médio Integrado.

Área de Conhecimento: Exatas

Público- alvo: Professores dos seguintes componentes curriculares:

- Português - devido às ações necessárias ao surgimento e construção da argumentação, tais como: compreensão, interpretação e produção de textos; reconhecimento dos mecanismos linguísticos e discursivos necessários à argumentação e consumo de gêneros textuais pertinentes a atividades dessa natureza.
- Filosofia - pois o Caderno envolve conteúdos filosóficos necessários à sustentação da argumentação, como repertório de citações filosóficas, tipos de argumentos, falácias argumentativas, concatenação de ideias e coerência lógica.
- Geografia - por promover uma reflexão sobre a relação entre o homem e o espaço geográfico, ressaltando as diferentes formas de se relacionar com a terra nos meios de produção.
- Biologia - pela possibilidade de discussão sobre os impactos ambientais causados pelas agroindústrias e alternativas para enfrentá-los.

Tecnologia de frutas e hortaliças, Controle de qualidade e Tecnologia da cana de açúcar – uma vez que se refere à tomada de decisões no mundo do trabalho e na proposição de soluções a problemas complexos que requerem uma dimensão interdisciplinar para tratar de questões alimentares e de tecnologias produtivas.

Os componentes curriculares que podem dialogar a partir de alguns recursos metodológicos utilizados nesta proposta são: Sustentabilidade e Meio Ambiente, Arte, História, e outros.

Categoria: Caderno de atividades pedagógicas de práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar no Ensino Médio Integrado.

Finalidade: Contribuir para as práticas docentes no Ensino Médio Integrado do curso técnico em Agroindústria do Campus Vitória de Santo Antão na tentativa de articular não só a esfera geral à esfera específica, como também as práticas argumentativas aos princípios da interdisciplinaridade, com vistas à formação humana integral.

Estruturação: O Caderno de atividades está estruturado em 5 encontros. A quantidade dos encontros, os textos utilizados, a temática abordada e a carga horária dos encontros, podem ser alteradas conforme necessidade dos sujeitos envolvidos.

Registro: Biblioteca Carolina Maria de Jesus do IFPE - Campus Olinda.

Avaliação: Professores do Ensino Médio Integrado, 02 (dois) pedagogas e 03 (três) professores que compuseram a Banca de Defesa da Dissertação.

Disponibilidade: Irrestrita, preservando-se os direitos autorais e a proibição do uso comercial do produto.

Divulgação: Em formato digital.

URL: Portal educAÇÕES (<http://educacoes.capes.gov.br/>).

Idioma: Português

Instituição envolvida: Instituto Federal de Pernambuco - Campus Olinda e Campus Vitória de Santo Antão.

País: Brasil

c

APRESENTAÇÃO

Um dos maiores desafios hoje na sala de aula é fazer com que os(as) estudantes estejam motivados e engajados na aprendizagem. Para isso, é necessário utilizar estratégias de ensino que facilitem a dinâmica da sala de aula. Assim, este Caderno de Atividades foi elaborado para auxiliar o desenvolvimento de novas metodologias de ensino envolvendo o domínio argumentativo em uma abordagem interdisciplinar.

Convém ressaltar, a princípio, que a minha experiência como docente de Língua Portuguesa na Rede Estadual de Pernambuco contribuiu para a elaboração deste produto educacional. Para facilitar o trabalho em termos didáticos, costumo agrupar os conteúdos curriculares em três campos de ensino do Português, o que chamarei aqui de áreas intradisciplinares: Literatura, Estudo dos Textos e Análise Linguística. Na minha prática de sala de aula, em geral, alterno semanalmente as áreas mencionadas, reservando uma semana para cada, estruturando o ensino em uma espécie de rotina pedagógica.

Além disso, para a construção deste produto educacional, foi considerado todo o processo de desenvolvimento da dissertação do Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica (ProEPT), desde a pesquisa bibliográfica e documental à análise dos dados suscitados nos questionários aplicados aos sujeitos envolvidos. Nesse sentido, desenvolvemos uma sequência didática argumentativa interdisciplinar ancorada fundamentalmente nas proposições de Zabala (2002) e Liberali (2013).

Por fim, desenvolvemos também materiais de apoio para operacionalização da Sequência Didática Argumentativa Interdisciplinar, que constam no Apêndice.

Boa leitura.

SUMÁRIO

UNIDADE 1- Minhas experiências docentes

1.2 Uma Metodologia de Ensino de Português.....	07
Quadro 1 - Rotina pedagógica a partir do eixo Questões ambientais.....	08

UNIDADE 2- Sequência metodológica (SDA) Didática Argumentativa Interdisciplinar

Figura 3 - Princípios da argumentação colaborativa.....	09
ENCONTRO 1 – Conhecendo a proposta.....	10
ENCONTRO 2 - Problematisando a temática ambiental.....	11
1º Momento.....	12
2º Momento.....	13
3º Momento.....	14
Atividade/Atividade Extraclasse.....	15

UNIDADE 3- Aprendendo a Refletir

Detalhamento da unidade 3/1º Momento/2º Momento.....	16
3º Momento/4º Momento.....	17
5º Momento.....	18

UNIDADE 4- Análise de dissertação-argumentativa...

Detalhamento da unidade 4/1º Momento.....	19
Quadro Amarelo/Azul.....	20
Quadro Roxo/Rosa.....	21
2º Momento.....	22

Técnica – Redação colorida com ícones.....	24
Comentários.....	25
Articuladores Textuais.....	26
UNIDADE 5 - Ampliando os conhecimentos linguísticos...	
Detalhamento da unidade 5/1º Momento/ 2º momento/ Atividade extracurricular.....	27
Questionário de avaliação do caderno de atividades.....	28
Apêndice.....	29

Minhas experiências docentes

1.1 Os “Ícones” da Linguagem

Para estabelecer um vínculo afetivo com os discentes, costumo trabalhar com o que chamo de “ícones” da linguagem, que, na verdade, são “personagens” aos quais atribuí competências conforme cada área trabalhada dentro do ensino de Língua Portuguesa. Coloco-os no quadro branco para interação e para que eles “façam” alguma informação aos estudantes. Além disso, esses ícones figuram em materiais de leitura que confecciono, compondo uma espécie de identidade visual. Cada ícone corresponde a uma área intradisciplinar: Literatura, Estudo dos textos e Análise linguística. Além de explorar os aspectos literários, artísticos, textuais e linguísticos, pertinentes ao Ensino da Língua, acrescento também um outro ícone, correspondente aos aspectos interdisciplinares ou que requerem contextualização com o conhecimento de mundo dos estudantes para melhor compreensão do assunto visto na aula. Em geral, utilizo esses ícones em momentos das aulas nos quais já tenho exposto o conteúdo previamente, para então depois fazer a participação com os estudantes. Uma forma de interação é expor os ícones no quadro e pedir aos estudantes para escolherem um ícone. Conforme a escolha, faço um tipo de pergunta relacionada a algo que foi explicado anteriormente. Essa é uma forma de manter o estudante atento à explicação pois, em seguida, haverá o momento da participação com os ícones.

Além disso, uma outra forma de interação é quando o estudante escolhe um ícone e faz um comentário dentro da competência daquela ícone. Depois, este mesmo estudante escolhe um colega para continuar a participação na aula. Eu pergunto se este colega concorda ou discorda com o que o colega disse anteriormente e peço para este justificar sua posição. Em seguida, eu finalizo a discussão com uma explicação dialogada, abrindo espaço para perguntas dos estudantes. Essa dinâmica facilita as práticas argumentativas em sala de aula, uma vez que os estudantes podem, na modalidade oral, expressar seu entendimento, ponto de vista e justificar posições.

Além dessa situação pedagógica frequente, também costumo utilizar outras dinâmicas rápidas e espontâneas ou atividades lúdicas com os ícones, sobretudo para trabalhar o domínio argumentativo. Essas atividades lúdicas podem envolver: formação de grupos a partir dos ícones; caixa dos ícones para trabalhar redação colorida; dinâmica “Ache os erros” etc. Por exemplo, em uma caixa, eu disponibilizo 40 fichinhas com a imagem dos ícones, sendo 10 para cada tipo de ícone. Misturo a caixa e cada estudante retira da caixa (sem ver) um ícone (Figura 1).

Figura 1 - Caixa de Ícones



Fonte: Autoria própria.

Conforme o ícone retirado, o(a) estudante fará parte de um grupo de trabalho. Quando todos estão agrupados, eu proponho questões envolvendo o ícone de cada grupo, questões essas que serão socializadas depois.

Esse trabalho tem facilitado ações interdisciplinares e intradisciplinares, pois permite que o(a) estudante mobilize diferentes saberes para a produção e interpretação textual, compreendendo que os aspectos linguísticos, artísticos, textuais e interdisciplinares constituem um todo integrado, fazendo relações entre conteúdos vistos na própria disciplina ou fora dela. Na Figura 2 apresenta-se os ícones e suas especialidades:

06

Figura 2 – Ícones e suas especialidades



1.2 Uma Metodologia de Ensino de Português

Oportunamente, o termo intradisciplinar aqui utilizado refere-se a procedimentos que são realizados dentro de uma disciplina por um único professor, a saber, o(a) professor(a) de Língua Portuguesa, uma vez que leciono este componente curricular. Assim, o objetivo é promover o diálogo entre as áreas do ensino de Português no Ensino Médio (Literatura, Estudo dos Textos e Análise Linguística), o que não inclui, obviamente, a visão interdisciplinar do(a) professor(a) para potencializar o entendimento dos conteúdos propostos na sua disciplina. Nesta direção, o foco é uma metodologia contínua, que poderá ser aplicada pelo(a) professor(a) durante o ano letivo, direcionando o trabalho em uma espécie de rotina pedagógica adaptável a diversos conteúdos e atividades.

A organização curricular sistematiza, de modo propositivo, os conteúdos e os objetivos da aprendizagem por bimestre. Contudo, é o(a) professor(a), de fato, quem vai “pensar” a aula, a ordem em que esses conteúdos aparecerão, a escolha dos enunciados concretos... ou seja, é o(a) docente quem vai organizar isso em uma rotina, considerando a prática real de sua sala de aula. Então, algumas questões tornam-se cruciais neste processo. Como começar? Qual conteúdo vai abrir o bimestre? Como construir uma ponte entre o conteúdo e a realidade dos estudantes? Que temas podem ser discutidos a partir dos conteúdos? Como ampliar o repertório sociocultural dos estudantes a partir de determinado conteúdo etc. Tudo isso requer do(a) professor(a) uma metodologia para direcionar o seu trabalho. Para facilitar esse processo, é possível fazer uma **Rotina Pedagógica Semanal**.

Nesse sentido, pode-se começar a partir do eixo do letramento literário (Literatura) pois, a partir do texto literário, podem emergir **Eixos ou Recortes Temáticos Motivadores** para as práticas argumentativas. Por exemplo, ao trabalhar o Arcadismo ou o Romantismo, que são dois movimentos literários que discutem amplamente a relação do ser humano com a natureza, o(a) docente pode estabelecer comparações entre o passado e o presente, questionando o(a)s estudantes se existem relações temáticas entre o texto literário produzido em determinado recorte histórico e o contexto contemporâneo. A partir de considerações dessa natureza, é cabível pensar as seguintes reflexões: quais conhecimentos de mundo os conteúdos proporcionam aos estudantes? Como esse conhecimento de mundo pode dialogar com a realidade dos estudantes? Que gênero do discurso pode servir de ponte para o conhecimento sistematizado: uma canção, um filme, um documentário, uma obra de arte, tirinhas, cartuns, um jogo de videogame, um meme, desenhos animados, um post de Instagram etc. Como podemos realizar esta ponte para chegar até esses estudantes?

Basicamente, a lógica sequencial a ser pensada para estruturar a Rotina Pedagógica Semanal poderia figurar da seguinte forma:

- Estratégia motivadora inicial (pode envolver um trecho de filme, um documentário, um vídeo, um trecho de uma série, uma canção, um cartum, cliques musicais, desfile de escola de samba, um personagem, um poema, uma tirinha, um post de Instagram, um jogo etc.);
- Exposição dialogada do conteúdo;
- Análise textual.

07

A título de exemplo, para visualizar como pode ser desenvolvida uma rotina pedagógica a partir do eixo Questões ambientais, construímos o Quadro 1 a seguir:

QUADRO 1 - Rotina pedagógica a partir do eixo Questões ambientais

Área Intradisciplinar	Terça	Quarta	Quinta
SEMANA 1 LITERATURA	<p>ESTRATÉGIA MOTIVADORA INICIAL COM CANÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> • OLHAR A CANÇÃO “ABSURDO”, DE VANESSA DA MATA • ANÁLISE DA CANÇÃO: ABSURDO (VANESSA DA MATA) • QUESTÕES ENVOLVENDO A CANÇÃO 	<p>EXPOSIÇÃO DIALOGADA DO CONTEÚDO (O ARCADISMO E A EXALTAÇÃO DA NATUREZA)</p> <ul style="list-style-type: none"> • EXPLICAÇÃO DA(O) DOCENTE • PARTICIPAÇÃO COM OS ÍCONES – CAIXA DOS ÍCONES OU INTERAÇÃO NO QUADRO 	<p>ANÁLISE TEXTUAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • ANÁLISE DE TEXTOS E QUESTÕES QUE ENVOLVEM O CONTEÚDO PROPOSTO
SEMANA 2 ESTUDO DOS TEXTOS	<p>ESTRATÉGIA MOTIVADORA INICIAL COM CARTUNS</p> <ul style="list-style-type: none"> • ANÁLISE DE CARTUNS • QUESTÕES ENVOLVENDO CARTUNS 	<p>EXPOSIÇÃO DIALOGADA DO CONTEÚDO (ESTRUTURA DO TEXTO DISSERTATIVO- ARGUMENTATIVO)</p> <ul style="list-style-type: none"> • EXPLICAÇÃO DA(O) DOCENTE • PARTICIPAÇÃO COM OS ÍCONES – CAIXA DOS ÍCONES 	<p>ANÁLISE TEXTUAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • ANÁLISE DE TEXTOS E QUESTÕES QUE ENVOLVEM O CONTEÚDO PROPOSTO
SEMANA 3 ANÁLISE LINGÜÍSTICA	<p>ESTRATÉGIA MOTIVADORA INICIAL COM TIRINHAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • ANÁLISE DE TIRINHAS • QUESTÕES ENVOLVENDO TIRINHAS 	<p>EXPOSIÇÃO DIALOGADA DO CONTEÚDO (RECURSOS LINGÜÍSTICOS DA ARGUMENTAÇÃO)</p> <ul style="list-style-type: none"> • EXPLICAÇÃO DA (DO)CENTE • PARTICIPAÇÃO COM OS ÍCONES OU INTERAÇÃO NO QUADRO 	<p>ANÁLISE TEXTUAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • ANÁLISE DE TEXTOS E QUESTÕES QUE ENVOLVEM O CONTEÚDO PROPOSTO

08

2 Sequência Didática Argumentativa Interdisciplinar (SDAI)

Uma possibilidade metodológica para o ensino de práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar é uma sequência didática ancorada no enfoque globalizador proposto por Zabala (1998). Segundo Zabala, sequências didáticas são "um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos [...]". (ZABALA, 1998, p. 18). Para fins didáticos, desenvolvemos a sequência didática argumentativa interdisciplinar, que será apresentada a seguir.

Como a investigação é uma forma essencial para chegar ao conhecimento, considerando que a compreensão da realidade precisa apropriar-se de um enfoque globalizador inter/transdisciplinar e que a argumentação pode comportar elementos demonstrativos conforme Fiorin (2015), caminharemos na tentativa de articular as concepções defendidas por Zabala (2002), Liberali (2013) e Leitão (2011). Liberali (2013) sinaliza categorias de ações para a materialização de práticas argumentativas no contexto escolar, bem como critérios e operações discursivo-linguísticas que subsidiam a argumentação.

As categorias de ações podem ser sintetizadas basicamente da seguinte forma:

- ações que criam condições para o surgimento da argumentação;
- ações que geram e sustentam a argumentação;
- ações epistêmicas.

É importante considerarmos os princípios da argumentação colaborativa nos moldes de Liberali (2013), como podemos visualizar na esquemática da Figura 3:

Figura 3 - Princípios da argumentação colaborativa



Fonte: Autoria própria (2020) com fundamento em Liberali (2013).

09

Para concretizar esses princípios das práticas argumentativas, que podem se materializar pela sequência didática, escolhemos sete componentes curriculares que compõem o currículo do 4º período do Curso Técnico em Agroindústria integrado ao Ensino Médio do IFPE – Campus Vitória, ou seja, quatro componentes da formação geral (Filosofia, Biologia, Língua Portuguesa e Geografia) e três componentes da formação técnica (Tecnologia de frutas e hortaliças, Controle de qualidade, Tecnologia da Cana de Açúcar), a fim de desenvolver uma atitude dialógica integrada. Os professores de Língua Portuguesa e Filosofia se erão os principais agentes da aplicação do percurso metodológico na sala de aula, apoiando a conclusão de determinadas etapas em uma ação conjunta.

A seguir, apresentamos um modelo de sequência didática que nomeamos de Sequência Didática Argumentativa Interdisciplinar (SDAI), proposta flexível e aberta, baseada nas concepções acima apresentadas, com alguns distanciamentos e aproximações. Esses distanciamentos e aproximações podem adequar-se ao contexto em que a sequência didática será aplicada, aos conteúdos, às finalidades pretendidas para essa estratégia de ensino e à disponibilidade dos sujeitos envolvidos. Ressaltamos que a SDAI reúne elementos epistêmicos e práticos oriundos de saberes interdisciplinares e procedimentos argumentativos.

Destacamos que o estudo de práticas argumentativas pode ser facilitado a partir de eixos temáticos, diante dos quais os temas podem ser aprofundados conforme as finalidades educativas.

Esses eixos podem figurar da seguinte forma:

- Questões ambientais;
- Questões sociais;
- Questões existenciais;
- Questões comportamentais;
- Questões científico-tecnológicas;
- Questões econômico-políticas.

Diante das finalidades pedagógicas pretendidas, neste Caderno de Atividades abordaremos o eixo "Questões ambientais". Saliaremos que esse eixo pode dialogar com os outros eixos temáticos.

2.1 Operacionalização da Sequência Didática Argumentativa Interdisciplinar – Eixo Questões Ambientais

Para operacionalizar a sequência didática, elaboramos quadros descritivos contendo as etapas e o processo de aplicação da proposta. Assim, a sequência didática argumentativa interdisciplinar (SDAI) será realizada em cinco encontros, conforme descrição a seguir.

O Encontro 1 dar-se-á em um momento formativo sob responsabilidade das pedagogas do curso, com vistas a apresentação da proposta e motivação para este trabalho.

• ENCONTRO 1 – Conhecendo a proposta...

Sujeitos envolvidos: Pedagoga do Curso e docentes das disciplinas: Tecnologia de frutas e hortaliças, Controle de qualidade, Tecnologia de Cana de Açúcar, Filosofia, Biologia, Língua Portuguesa e Geografia.
Objetivos: Discutir e contextualizar a proposta de sequência didática argumentativa interdisciplinar, os diálogos possíveis entre os disciplinas, os conteúdos e os textos que podem ser trabalhados e as finalidades educativas citadas nessa metodologia de ensino.
Carga horária prevista: 2h
Sequência metodológica:
• Apresentação da proposta de sequência didática argumentativa interdisciplinar (SDAI) pelas pedagogas;

10

- Discutir a possibilidade de atividades que contemplem práticas argumentativas colaborativas;
- Sensibilizar os docentes para o queixo da sustentabilidade ambiental;
- Discutir com os docentes quais textos e recursos didáticos podem ser utilizados e/ou conteúdos no decorrer das etapas da sequência didática;
- Discutir com os docentes quais conteúdos podem ser aprendidos em cada etapa da sequência didática;
- Discutir as finalidades dessa metodologia de ensino, articulando-as ao princípio de contextualização.

Recursos didáticos: Data show, notebook, texto para reflexão sobre problemática ambiental (Apêndice).

Fonte: Autoria Própria

A partir do que será discutido e proposto no Encontro 1, os Encontros de 2 a 5 podem ser repensados e modificados. No entanto, construímos uma sugestão ancorada nos moldes previstos para a SDAI expostos anteriormente.

• ENCONTRO 2 - Problematicando a temática ambiental...

Sujeitos envolvidos: Docente de Língua Portuguesa, Docente de Geografia, Docente de Biologia, um docente da formação técnica e estudantes de uma turma do 4º período do curso
Objetivos: Apresentar a sequência didática aos estudantes e as finalidades educativas para essa metodologia de ensino; Sensibilizar os(as) estudantes sobre a problemática ambiental.
Carga horária prevista: 2h
Sequência metodológica:
• Apresentação;
• Discutir cartuns motivadores;
• Apresentação de vídeos produzidos pelo Docente de Geografia, de Filosofia, de Biologia e um docente de formação técnica a respeito dos cartuns.
• Discutir o Art. 225 da Constituição Federal e extrair palavras-chave sobre a problemática dos impactos ambientais causados pelo setor agroindustrial.
• Preparar questões instigantes com posterior discussão relativa a um problema de interesse social suscitado a partir da interpretação dos cartuns motivadores e o meta de minimizá-lo.
Sugestão temática: Impactos ambientais causados pelo setor agroindustrial.
Levante hipóteses (exemplos):
• Quais impactos ambientais gerados pelas agroindústrias em Pernambuco?
• Considerando os impactos ambientais, por que os impactos ambientais ocorrem?
• Quais especialistas precisam ser considerados nessa discussão? O que eles têm a dizer?
• Quais alternativas são mais eficazes no combate aos impactos causados pelas agroindústrias ao meio ambiente?
• Como o técnico em agroindústria pode contribuir para a redução dos impactos ambientais gerados pelas agroindústrias?
• Como estabelecer um diálogo possível entre o setor agroindustrial e o setor ambiental?
Desenvolvimento:
• Formar 6 Grupos de Trabalho (GT) de 6 ou 7 integrantes e definir as perguntas ou os objetos de investigação de cada equipe, a partir dos pontos de vista defendidos no discurso em classe;
• Solicitar que as equipes registrem em fichas (Apêndice) as primeiras hipóteses formuladas para as perguntas;
• Solicitar que os grupos pesquisem a temática que é o objeto de investigação e registrem em fichas de argumentação (Apêndice) os aspectos importantes dos textos pesquisados em atividade estruturada;
• Solicitar que os(as) estudantes, em atividade estruturada, apliquem questionários a profissionais que concluíram o Curso e que trabalhem em Agroindústrias; aos docentes da área técnica de seu curso, aos de-

11

centes de Geografia e Biologia do curso e a profissionais do setor ambiental.

Recursos didáticos: Data show, notebook, caixa de som, textos impressos, lápis de quadro, questionário elaborado no google forms, celular, fone de ouvido, fichas de argumentação.

Fonte: Autoria Própria

DETALHAMENTO DO ENCONTRO 2:

O(a) professor(a) de Língua Portuguesa fará uso de slides ou materiais impressos para apresentar a proposta da sequência didática e os ícones.

1º MOMENTO

Com a finalidade de dinamizar as aulas, vamos trabalhar com ícones. Os ícones são personagens responsáveis por cada campo do ensino de Português e poderão aparecer em diferentes interações na sala de aula e em alguns materiais de apoio. É bom que você os conheça a fim de estabelecer maior participação e interação na sequência didática argumentativa interdisciplinar em momentos posteriores.



OS ÍCONES

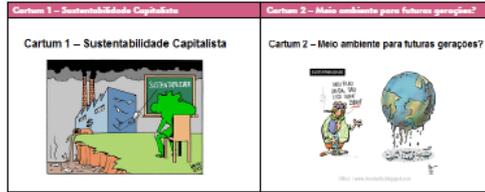
	Literatura Mafalda		Estudo dos textos Kelvin
	Conhecimento do Mundo Mundo		Gramática e Análise Linguística Garfil
	Estabelece diálogo com os(as) estu- dantes nos mate- riais Docente		

12

2º MOMENTO

Vamos agora analisar estes dois cartuns. Observe atentamente todos os elementos visuais e linguísticos presentes nos cartuns.

Refleta: o que eles têm a nos comunicar:



Fonte: Lallaf (2012) Fonte: Rito (2011)

O(a) professor(a) de Língua Portuguesa estabelece interação com os(as) estudantes e considera seus pontos de vista.

Vamos agora assistir a vídeos produzidos por outros docentes sobre a mensagem expressa nos cartuns. Previamente, o(a) docente de Língua Portuguesa solicitará aos demais docentes participantes a produção de vídeos curtos sobre suas interpretações a cerca dos cartuns. Esses vídeos podem ser disponibilizados aos estudantes em um formulário elaborado no google forms, a partir do qual o(a) docente utilizará um Roteiro com Vídeos (Figura 4), no qual o(a) estudante poderá interagir, em tempo real, tecendo um breve comentário sobre cada vídeo no próprio link do formulário.

Fica a critério do(a) docente conduzir a aula por meio do Roteiro com os vídeos, fazendo com que cada estudante, com o uso do seu próprio celular e fone de ouvido, assista individualmente aos conteúdos audiovisuais; ou, o(a) docente pode apresentar os vídeos pela data show, para que os(as) estudantes assistam sem precisar de seus aparelhos celulares. Além dessa possibilidade de condução, o docente também pode elaborar a atividade "Deixe uma legenda" (Figura 5), que consiste em um post no Instagram envolvendo os cartuns trabalhados, solicitando que os estudantes e demais docentes participantes deixem uma legenda que sintetize a sua interpretação. Essas respostas seriam posteriormente debatidas através de prints que poderiam figurar em slides.

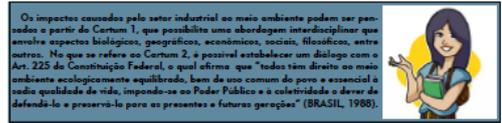


Fonte (Figura 4): Print de um formulário de autoria própria (2020) Fonte (Figura 5): Print feito em perfil pessoal no Instagram

13

Os cartuns também podem ser enviados pelo WhatsApp. Assim, os ambientes virtuais podem servir para problematizar cartuns em uma abordagem interdisciplinar, constituindo-se como um recurso para o desenvolvimento da argumentação, pois possibilita a apresentação de pontos de vista e a criticidade.

Ao final da discussão, o(a) docente de Língua Portuguesa sintetiza a problematização para os(as) estudantes.



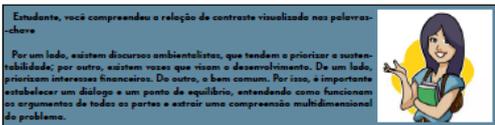
3º MOMENTO

Quando pensamos em Questões Ambientais e produção industrial, quais são as palavras-chave que vem em mente (Solicitar participação dos(as) estudantes para dizerem 4 palavras-chave) Nossa sugestão é que as palavras escolhidas sintetizem um conflito de opinião referente a um tema, para possibilitar as práticas argumentativas. (Escrever no Quadro 4 palavras-chave)

A seguir, estão as Palavras-chave que o(a) professor(a) de Língua Portuguesa levará impressas ou apresentadas no slide. Fica a critério do(a) docente trabalhar com essas palavras ou apontar outras.



14



Isso nos faz pensar em questões importantes a serem investigadas pelo técnico em agroindústria!

A(o) docente irá apresentar as seguintes questões (impressas ou em slides):

- Quais impactos ambientais gerados pelos agroindústrias em Pernambuco?
- Considerando as ações agroindústrias, por que os impactos ambientais ocorrem?
- Quais especialistas precisam ser considerados nessa discussão? O que eles têm a dizer?
- Quais alternativas são mais eficazes no combate aos impactos causados pelos agroindústrias ao meio ambiente?
- Como o técnico em agroindústria pode contribuir para a redução dos impactos ambientais gerados pelos agroindústrias?
- Como estabelecer um diálogo possível entre o setor agroindustrial e o setor ambiental?

ATIVIDADE

- Formem equipes de cinco ou seis estudantes. cada equipe receberá uma questão mencionada por meio de sorteio. cada equipe irá registrar na ficha de hipóteses (epêndice) seus conhecimentos prévios sobre o tema.

ATIVIDADE EXTRACLASSE

- Pesquisem a temática que é o objeto de investigação e registrem em fichas de argumentação (epêndice) os aspectos importantes dos textos pesquisados.
- Elaborem 1 questionário (elaborado a partir da temática que é o objeto de investigação do grupo) , escolham um docente que interaja por meio dos vídeos e aplique este questionário ao docente escolhido.
- Registrem em fichas de argumentação (epêndice) os principais dados obtidos no questionário e no pesquisa em atividades extraclasses.
- Na fase em que os(as) estudantes realizarem suas pesquisas, é importante que sejam orientados a considerar as diferentes posições oriundas do setor agroindustrial e do setor ambiental, a fim de ter uma visão ampla e multidimensional da questão.

Na fase em que os(as) estudantes realizarem suas pesquisas, é importante que sejam orientados a considerar as diferentes posições oriundas do setor agroindustrial e do setor ambiental, a fim de ter uma visão ampla e multidimensional da questão.

15



Sujeitos envolvidos: Docente de Filosofia, docente de Língua Portuguesa e estudantes de uma turma do 4º período do curso.

Objetivo: Possibilitar que os(as) estudantes possam do senso comum à consciência filosófica em relação à temática de sustentabilidade ambiental.

Sequência metodológica:

- Solicitar que os(as) estudantes confirmem, ou não, a validade das suas suposições e de suas ideias prévias ou hipóteses elaborados no Encontro 2 a partir dos resultados obtidos nos questionários e na pesquisa;
- Socializar os principais aspectos registrados nos fichas de argumentação e nos questionários.

Dinâmico tipos de argumentos:

- Elaborar uma tese a partir do tema: "Caminhos para reduzir os impactos ambientais causados pelas agroindústrias".
- Construir argumentos a partir dos dados obtidos na pesquisa, nos dados obtidos na aplicação de questionários e na socialização e formulá-los no Ficha de Planejamento Textual.

Recursos didáticos: textos impressos, data show, notebook, caderno escolar, lápis e caneta, internet, google forms, celular.

Fonte: Autoria própria.

DETALHAMENTO DO 3º ENCONTRO:

1º MOMENTO

A(o) docente de Língua Portuguesa conduzi: Peguem as fichas e analisem: as hipóteses que vocês tinham antes da pesquisa foram confirmadas pelos dados obtidos? Reflitam: o que o grupo aprendeu com o trabalho de pesquisa e a aplicação dos questionários?

2º MOMENTO

Cada grupo irá socializar o que descobriu de mais interessante. Os papéis dos interlocutores acontecerão de maneira intercambiável: ora atuam como oradores, ora como ouvintes. Para o momento da discussão, o(a) docente poderá seguir o roteiro de prática argumentativa, fundamentado em Liberali (2013):

SOCIALIZAÇÃO ARGUMENTATIVA

1. Exórdio: Ex.: Oi, gente! O tema da discussão é sobre Sustentabilidade ambiental!
2. Questão controversa: Ex.: O que deve ser considerado em uma discussão sobre sustentabilidade ambiental?
3. Apresentação de ponto de vista: Ex.: Eu penso que é preciso entender como os diferentes modos de produção impactam o meio ambiente...
4. Espelhamento, com pedido de concordância ou discordância; Ex.: Então, quer dizer que um ponto fun...

16

damental para abrir essa discussão é considerar os condicionantes econômicos, é isso? Vocês concordam com o que ele disse?
 6. Discordância: Ex.: Eu discordo porque...
 7. Acordo ou síntese, isto é, tentativa de encontrar uma nova posição que aglutine diferentes posições: Ex.: Embora os condicionantes econômicos impactem consideravelmente o meio ambiente, optamos por entender as raízes históricas da relação do homem com a terra, com a natureza.
 8. Sustentação das posições: Ex.: Em nossas pesquisas e coletas de dados, verificamos que...
 9. Solicitação de sustentação distinta da apresentada: Ex.: Alguns pesquisadores afirmaram que são contrárias a essas?
 10. Entrelaçamento de posições: Ex.: Como o que você disse se relaciona com a posição do colega?

3º MOMENTO

Aprendendo alguns tipos de argumentos ...
 Agora, vamos discutir alguns tipos de argumentos com o(a) professor(a) de Filosofia para que vocês possam elaborar seus próprios argumentos a partir das fichas de argumentação e da socialização argumentativa!

O(a) professor(a) de Filosofia conduz, à sua maneira, a explicação sobre tipos de argumentos. Nossa sugestão é que o docente contextualize os exemplos da sua explicação com a temática ambiental. Por exemplo, ao discutir com os estudantes sobre o argumento de autoridade, o docente pode trazer para a aula pensamentos de filósofos que tematizam a questão ambiental.

Alguns tipos de argumentos		
Argumento de raciocínio lógico	Argumentos de provas concretas	Argumentos de autoridade
É aquele que instaura conexões de sentido lógicas, como razão – consequência, analogia – compreensão, causa – efeito, contraste, contra-argumentação, dedução – indução	São fatos, leis, dados, estatísticas, exemplos, percentuais retirados de pesquisas científicas ou de fontes confiáveis.	É a citação de um especialista, de uma autoridade em determinada área.

Fonte: Guimarães (2017)

4º MOMENTO

O(a) professor(a) de Filosofia conduz a discussão:
 Defesa de uma tese...
 Afinal, o que é uma tese? De acordo com Possenti (2017), uma tese é o resumo de uma posição. Essa tese pode ser científica ou ideológica.
 Veja o exemplo a seguir:
 O vetor da dengue é o mosquito Aedes aegypti.

Podemos perceber que os argumentos que sustentam a tese exposta terão origem em laboratórios, que mostram, a partir de análises, que o Aedes aegypti, ao estar infectado, pode transmitir o vírus às pessoas que sofrem a picada do referido mosquito.

Entretanto, uma tese pode ser também ideológica, ou seja, expressar uma crença política, jurídica ou de outra natureza.

Veja o exemplo a seguir:
 Homens e mulheres têm direitos iguais.

Para sustentar uma tese como essa, os argumentos podem ser ideológicos (por exemplo, pautados na Constituição

17

Federal ou na Declaração Universal dos Direitos Humanos) ou científicos (por exemplo, poderão ser selecionados fatos históricos que evidenciam que, apesar das condições desiguais, mulheres realizaram grandes feitos).

5º MOMENTO

A(o) docente de Língua Portuguesa conduz a discussão:
 Considere o tema: "Caminhos para reduzir os impactos ambientais causados pelo agronegócio rural".
 Agora, vocês deverão construir uma tese e defendê-la com dois argumentos na Ficha de Planejamento Textual.

18

4 Análise de dissertação-argumentativa...

Sujeitos envolvidos: Docente de Língua Portuguesa e estudantes de uma turma do 4º período do curso.

Objetivo: Apresentar e discutir o texto dissertativo-argumentativo.

Sequência metodológica:

- Discutir sobre o texto dissertativo-argumentativo;
- Análise dialogada de um texto dissertativo-argumentativo;
- Solicitar que os(as) estudantes construam um atividade estruturada um texto dissertativo-argumentativo sobre o tema: "Caminhos para reduzir os impactos ambientais causados pelo agronegócio rural"

Recursos didáticos: textos impressos, caderno escolar, Data Show, computador, lápis e caneta.

Fonte: Autoria própria (2020).

O ideal seria que a(o) docente de Língua Portuguesa, por meio de rotinas pedagógicas, já tivesse trabalhado o texto dissertativo-argumentativo previamente para que, na sequência didática argumentativa interdisciplinar, o(a) estudante já tenha um razoável domínio dessa estrutura textual.

DETALHAMENTO DO 4º ENCONTRO:

1º MOMENTO

Vamos agora discutir sobre o texto dissertativo-argumentativo e relembrar seus principais aspectos!

DISSERTAÇÃO-ARGUMENTATIVA

Para facilitar a análise e produção de textos desse tipo no contexto real da sala de aula, vamos esquematizar o nosso estudo em Categorias Argumentativas dos Ícones (Figura 6). Tais categorias podem ser visualizadas na esquemática a seguir e servirão de apoio ao professor(a) para facilitar o trabalho de análise do texto dissertativo-argumentativo junto aos estudantes:

Figura 6 – Categorias argumentativas dos ícones



Fonte: Autoria própria.

19

ASPECTO TEXTUAL

Para produzir uma dissertação argumentativa, é necessário conhecer a estrutura desse texto. Em primeiro lugar, é fundamental organizar o texto em uma espécie de projeto, definindo qual será o texto defendido e os tipos de argumentos selecionados para isso. Fundamentalmente, o texto dissertativo-argumentativo divide-se da seguinte forma: introdução, desenvolvimento e conclusão. A introdução é a parte do texto que contextualiza, problematiza o tema e apresenta a tese. O desenvolvimento, por sua vez, consiste no argumentação, isto é, no desenrolar da tese. A conclusão finaliza o texto, reafirmando o ponto de vista ou oferecendo uma possível solução para o problema discutido. Assim, a esquemática a seguir (Figura 7) facilita o entendimento de como os textos fundamentalmente argumentativos podem ser pensados, estruturados e produzidos.

Figura 7



Fonte: Autoria própria.

ASPECTO INTERDISCIPLINAR

Concebemos o aspecto interdisciplinar como uma articulação pedagógica com a finalidade de complementação e interconexões. Nesta perspectiva, é possível dialogar com o visor de Morin (2002), uma vez que um fenômeno ou objeto de investigação precisa ser analisado considerando sua multidimensionalidade, afinal, não há uma fonte de conhecimento completa e única. Nesse sentido, Maia e Barbosa (2020) sinalizam que a interdisciplinaridade pode fomentar uma crítica aprofundada do real, constituindo-se como um pilar essencial na formação humana, profissional, acadêmica e científica. Nesse visor, consideramos que a interdisciplinaridade funciona como uma "passarela" por onde é possível caminhar para outras áreas do saber. Nessa direção, por meio do diálogo com outras disciplinas, emergem novos desdobramentos na compreensão da realidade. Essa perspectiva pode ser visualizada considerando a esquemática a seguir (Figura 8):

Figura 8



Fonte: Autoria própria.

20

ASPECTO LINGUÍSTICO

É evidente que, para produzir bons textos, faz-se necessário um razoável domínio das modalidades da língua, que podem ser formais, informais, orais ou escritas. No que se refere à produção do texto dissertativo-argumentativo, é fundamental dominar a modalidade formal da língua escrita. A título de esclarecimento, neste Caderno de Atividades, a análise será dada aos mecanismos linguísticos diretamente relacionados ao domínio argumentativo, uma vez que a ampliação da competência linguística não pode ser totalmente ensinada em um curto intervalo de tempo. Na verdade, a ampliação da competência linguística e discursiva ocorre de modo contínuo, no decorrer do ano letivo. Sendo assim, para operacionalizar a aplicação da Sequência Didática Argumentativa Interdisciplinar, selecionamos três categorias linguísticas, concebidas como articuladores textuais, que julgamos pertinentes a este trabalho, fundamentadas em Morin (2012), conforme esquemática a seguir (Figura 9):

Figura 9

Fonte: Autoria própria.

ASPECTO CULTURAL

Certamente, algumas práticas culturais manifestas em diferentes linguagens podem contribuir significativamente para a contextualização e a problematização de temas em situações argumentativas. No que se refere à produção do texto dissertativo-argumentativo, a alusão a obras literárias, músicas, obras de arte, personagens, filmes ou séries pode operar a serviço da argumentação. A título de exemplificação, a partir de uma alusão a um personagem da literatura ou de um filme, é possível construir um argumento por comparação que pode estabelecer relações entre ficção e realidade, a saber: opção a realidade ou confirmação da realidade. Neste Caderno de Atividades, a análise será dada às práticas culturais que podem dialogar com o ensino da Literatura ou da Arte, conforme metodologia dos ícones exposta anteriormente, que possibilita o diálogo entre os conteúdos ministrados dentro do componente curricular Língua Portuguesa. Entretanto, isso não impede que o(a) docente explore outras possibilidades, algumas, inclusive, oriundas de espaços não-formais de aprendizagem. A seguir (Figura 10) ilustra o nosso ponto de vista sobre o aspecto cultural a ser considerado em práticas argumentativas:

Figura 10

Fonte: Autoria própria.

21

Para ilustrar como as práticas culturais podem operar a serviço do pensamento crítico, e, conseqüentemente, da argumentação, o(a) professor(a) pode contextualizar e problematizar temas a partir de personagens de interesse dos estudantes, como os super-heróis. A seguir, (Figura 11) vemos como o estudante pode iniciar um texto dissertativo-argumentativo estabelecendo uma comparação entre ficção e realidade.

Figura 11 – Exemplo de Introdução com alusão a Aquaman



Fonte: Autoria própria.

2º MOMENTO

Formem os grupos de trabalho.

Cada equipe receberá um texto (Desastres Ambientais) e fará a leitura e discussão em grupo.

Após leitura do texto (20 minutos), analisaremos o texto a partir da técnica de redação colorida com os ícones.

Depois, anotará, em seqüência, o nome de um representante de cada equipe no quadro, para começar a participação com perguntas e respostas envolvendo o texto.

EXEMPLO:

ESTUDANTES QUE IRÃO PARTICIPAR:

- 1- Caio
- 2- Fernando
- 3- Karen
- 4- Paulo
- 5- Alex

A(o) docente de Língua Portuguesa pedirá que o estudante Caio (o primeiro da lista) escolha um ícone da linguagem. Os ícones não podem ser escolhidos repetidamente. É preciso alternar até que todos os ícones tenham sido escolhidos em uma rodada.

O(s) estudantes precisam visualizar os ícones, que podem estar impressos e fixados no quadro, ou podem estar em slides.



22

Suponhamos que o estudante caio tenha escolhido Kelvin, nós vimos na apresentação dos ícones que Kelvin é o especialista em estudo dos textos, ou seja, a pergunta direcionada a caio será sobre alguma característica do texto dissertativo-argumentativo.

Exemplo de pergunta feita pelo(a) docente:
Caio, quais características do texto dissertativo-argumentativo aparecem no texto "Desastres ambientais"?
A partir do resposta do estudante, o(a) docente irá realizar uma explicação dialogada sobre o aspecto visto.

Caso o estudante escolha Mafalda, a pergunta direcionada será referente à literatura, arte ou cultura que envolva algum aspecto dos textos lidos.

Exemplo de pergunta feita pela professora de língua portuguesa:
Caio, quais aspectos literários aparecem no texto "desastres ambientais"?
Quais filmes ou músicas que tematizam o questão ambiental?
A partir da resposta do estudante, o(a) docente irá realizar uma explicação dialogada sobre o aspecto visto, comentando como a literatura pode contribuir como estratégia argumentativa para construir alusões e analogias dentro do texto.

Caso o estudante escolha o mundo, a pergunta direcionada será referente a outros áreas do saber (interdisciplinaridade) que envolva algum aspecto do texto lido.

Caso o estudante escolha garfil, a pergunta direcionada será referente a um aspecto linguístico dentro do texto em questão.

Fonte: Autoria própria.



O(a) professor(a) pode optar por outra forma de conduzir este momento. A(o) docente de Língua Portuguesa pode usar a "Caixa dos Ícones", uma vez que essa dinâmica permite muitas formas de interação em sala de aula. Em uma caixa, serão disponibilizadas fichinhas com a imagem dos ícones, sendo 4 para cada tipo de ícone. Além dessas fichas, poderá conter na Caixa 4 fichas "Bônus", que equivalem a um acerto imediato, sem precisar responder nada. Cada estudante que deseja participar (cujo nome estará no quadro) retira da caixa (sem ver) uma ficha. Conforme a ficha retirada, caso seja um ícone e não um bônus, o(a) estudante deverá responder a uma pergunta referente àquela área.

23

TÉCNICA – REDAÇÃO COLORIDA COM OS ÍCONES

Essa técnica é útil para fins didáticos uma vez que o texto dissertativo-argumentativo (Desastres Ambientais) pode ser analisado na perspectiva dos seguintes aspectos:

- Aspecto interdisciplinar;
- Aspecto cultural;
- Aspecto linguístico;
- Aspecto textual.

Para cada aspecto iremos relacionar uma cor específica, para melhor visualização do que será analisado.

Aspecto Interdisciplinar.....Cor Azul

Aspecto Cultural.....Cor Rosa

Aspecto Linguístico.....Cor Roxo

Aspecto Textual.....Cor Amarelo

A(o) docente coloca em evidência colorida no texto os aspectos que ele pretende perguntar aos estudantes e depois discutir com eles. Veja:

24

TEXTO: DESASTRES AMBIENTAIS NO CONTEXTO BRASILEIRO

A obra musical "A mancha", do cantor pernambucano Lenine, tematiza a poluição ambiental por derramamento de petróleo nos rios, que causa uma enorme "mancha" nas águas. Fora da arte, a temática dos desastres ambientais configura-se como um grave problema no panorama atual do Brasil, seja pela priorização de interesses financeiros, seja pela ineficiência de medidas de proteção ao meio ambiente. Assim, é necessário discutir tais entraves e buscar caminhos para solucioná-los.

Convém ressaltar, a princípio, que é imprescindível discutir o desequilíbrio ambiental causado pelos condicionantes econômicos. Nesse viés, é válido dialogar com o lirismo do poeta arcado Cláudio Manoel da Costa, que, no século XVIII, já visualizava a exploração de minério causando impactos na paisagem natural de Minas Gerais. Atualmente, evidencia-se que a priorização de interesses financeiros persiste no contexto brasileiro, uma vez que o cenário mineiro sofreu, recentemente, grandes catástrofes, como a de Mariana, em 2015. De acordo com o IBAMA, mais de 770 mil hectares de áreas de preservação sofreram danos com o desastre. Diante disso, constata-se que há um desequilíbrio entre o desenvolvimento econômico, movido pelos interesses do capital, e os modos de lidar com a terra em uma perspectiva sustentável.

Outrossim, destaca-se a ineficiência de medidas preventivas para desastres ambientais, marcadas pela negligência de empresas e do poder público. Sobre isso, investigações do Ministério Público e da Polícia Federal constataram que alguns sinais indicativos dos desastres foram ignorados, bem como as devidas medidas de intervenção não foram tomadas. Exemplo disso foi o acidente em Brumadinho no começo do ano de 2019, que causou inúmeras mortes, degradação ambiental, impactos na biodiversidade e perdas socioeconômicas irreparáveis à comunidade local. Dessa forma, esses acontecimentos contrariam o que está escrito no artigo 225 da Constituição Federal, que pontua: "todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente preservado" [...] (BRASIL, 1988).

Portanto, medidas devem ser adotadas a fim de evitar novos desastres ambientais. Desse modo, é fundamental que o Ministério do Meio Ambiente crie um plano estratégico de prevenção e recuperação ambiental mediante a participação de empresas. Ademais, o Governo Federal, em situação conjunta com o Ministério da Segurança Pública, precisa fiscalizar as regiões mais vulneráveis aos desastres naturais a fim de garantir a segurança dos moradores desses locais. Por fim, as ONG's que defendem o meio ambiente, através de campanhas nas redes sociais, podem sensibilizar os cidadãos sobre a necessidade de manter o equilíbrio entre as ações humanas e o meio natural. Espere-se, a partir disso, evitar tragédias futuras e resgatar o espírito de amor à natureza, cultivado pelos poetas arcados.

Fonte: Autoria própria.

COMENTÁRIOS

Na produção argumentativa, o(a) estudante pode mobilizar seus conhecimentos aprendidos nas diferentes áreas do conhecimento, como Geografia, Biologia, História, Filosofia, entre outras, fazendo relações com acontecimentos atuais. Uma das competências da argumentação é justamente saber relacionar informações em defesa de um ponto de vista. Para isso, diferentes disciplinas podem contribuir para uma compreensão global e compartilhada, pontuando reflexões importantes sobre a sociedade, o mundo e as ações humanas.



Na produção argumentativa, o(a) estudante pode mobilizar seus conhecimentos literários e culturais, fazendo alusões à literatura e às músicas. Os textos literários têm muitas funções, e uma delas é justamente apresentá-los como expressão ideológica, cultural e filosófica, pontuando reflexões importantes sobre a sociedade, o mundo e as ações humanas.



25

Para analisar o aspecto linguístico, conforme proposições de Marinho (2012), consideramos os Articuladores Textuais como importantes elementos linguísticos a serem analisados para as práticas argumentativas. Os Articuladores Textuais podem ser concebidos como elementos linguísticos que participam da construção da coesão e coerência do texto. Esses elementos relacionam "segmentos textuais de qualquer extensão (períodos, parágrafos, seqüências textuais ou parágrafos maiores do texto)" (MARINHO, 2012). Eles podem ser categorizados em três tipos: conectores, organizadores textuais e marcadores metadiscursivos.



Na produção argumentativa, o(a) estudante precisa mobilizar seus conhecimentos textuais referentes a essa tipologia, como, por exemplo, a apresentação do tema e do tema-tópico físcal, estratégias de argumentação, estratégias de conclusão etc.



Articuladores Textuais		
Conectores	Organizadores Textuais	Marcadores metadiscursivos
<p>Conectam as diferentes partes do texto, expressando uma relação entre elementos linguísticos ou contextuais.</p> <p>Ex.: porque, pois, uma vez que, já que, devido a, se, logo, então, portanto, de modo que, assim, a fim de; mas, porém, entretanto, embora, apesar de, mesmo que, ainda que; ou seja, ou melhor, enfim, finalmente etc.</p>	<p>Organizam o texto em uma sucessão de segmentos complementares.</p> <p>No caso do texto dissertativo-argumentativo, eles funcionam para indicar o início da argumentação, sua continuidade e o seu desfecho.</p> <p>Ex.: em primeiro lugar/em segundo lugar, depois/em seguida/ enfim, por um lado/por outro lado etc.</p>	<p>Atribuem um ponto de vista a partes do texto, servindo para o locutor comentar a formulação do enunciado ou a própria enunciação.</p> <p>Ex.: certamente, evidentemente, aparentemente, obviamente, (in)felizmente, lamentavelmente, talvez, em resumo, mais precisamente, sobretudo, isto é, quer dizer, no verdade, quanto a, em relação a, a respeito de, o título de esclarecimento/de comentário/a crítica, podemos dizer etc.</p>

26

5 Ampliando os conhecimentos linguísticos...

Sujeitos envolvidos: Docente de Língua Portuguesa e estudantes de uma turma do 4º período do curso.

Objetivo: Ampliar a capacidade argumentativa dos estudantes considerando os aspectos linguísticos.

Sequência metodológica:

- Orientação do(a) professor(a) em relação aos textos;
- Solicitar a reescrita do texto a partir de orientações feitas pelo(a) professor(a) de Língua Portuguesa;
- Solicitar que o(s) estudantes digitem os seus textos, em atividade extraclasse, para posterior socialização dos seus textos em algum ambiente virtual ou presencial, estimulando a pesquisa e o debate. O(a) professor(a) pode selecionar os melhores textos e estes podem ser utilizados em aulas posteriores como recurso didático.

Recursos didáticos: textos impressos, data show, computador, caderno escolar, folha de rascunho, lápis e caneta.

Fonte: Autoria própria.

DETALHAMENTO DO 5º ENCONTRO:

1º MOMENTO

A(o) docente pedirá que as equipes de trabalho se organizem e peguem os textos elaborados. Depois, a(o) docente fará orientações por grupo, analisando cada texto e apontando o que pode ser melhorado nestes.



2º MOMENTO

Vamos agora reescrever o texto a partir das orientações feitas!

ATIVIDADE EXTRACLASSE

• Digitem seus textos como um documento no word e enviem para o meu e-mail, informe o grupo de trabalho.

A(o) docente de Língua Portuguesa pode solicitar que o(s) estudantes apresentem seus textos para outras turmas, em uma aula sobre o texto dissertativo-argumentativo daquela turma! A aula pode ser ministrada, inclusive, pelos(as) estudantes, nas quais eles poderão comentar as Categorias Argumentativas dos lóces em seus textos.

27

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO CADERNO DE ATIVIDADES

Participantes: Estudantes do Ensino Médio Integrado

1. Em uma escala de 01 a 10, marque a opção que melhor corresponde ao nível de ampliação da sua capacidade argumentativa e crítica após a sua participação nas atividades pedagógicas. Sendo 01 para pouca ampliação e 10 para muita ampliação.

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10

2. Houve dificuldades no desenvolvimento das atividades pedagógicas propostas? Quais?

3. Marque a(s) opção(ões) que você desenvolveu por meio da participação nas atividades pedagógicas.

Marque um X na(s) opção(ões) desejada(s)	
Ampliação da capacidade argumentativa	Vontade de contribuir para a preservação ambiental
Pensamento crítico	Relacionamento interpessoal
Conhecimento sobre interdisciplinaridade	Vontade de ajudar o(a) professor(a) na condução da aula
Melhor participação nas aulas	Capacidade de assumir responsabilidades
Ampliação da competência linguística na escrita	Não desenvolvi nenhum aspecto
Comunicabilidade	Outro:

4. Quais são as suas sugestões para a melhoria deste Caderno de Atividades enquanto um produto educacional que pretende articular as práticas argumentativas a uma abordagem interdisciplinar?

28

4. Ficha para Planejamento textual – ENCONTRO 4 e 5

FICHA DE PLANEJAMENTO TEXTUAL 	
GRUPO DE TRABALHO (GT):	
TEMA:	
PONTO DE VISTA (TESE):	
SELEÇÃO DE IDEIAS EXTRAÍDAS DA PESQUISA E QUESTIONÁRIOS	SELEÇÃO DE TIPOS DE ARGUMENTOS
CONSTRUÇÃO DOS ARGUMENTOS:	



ANEXOS

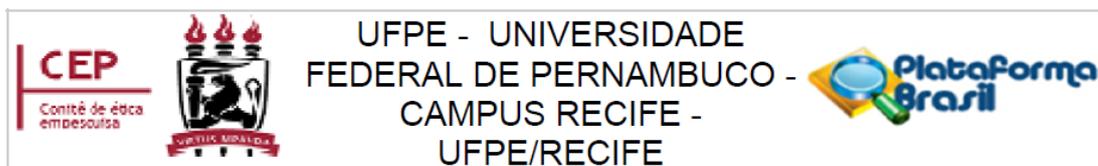
ANEXO A – Matriz Curricular do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio do IFPE Campus Vitória

8.2 . MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

TURNO: INTEGRAL - HORA AULA: 60 MINUTOS - SEMANAS LETIVAS: 20 POR SEMESTRE

ÁREAS	DISCIPLINAS	Semestre/Aulas por semana						C.H. Relógio	
		1º	2º	3º	4º	5º	6º		
Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Língua Portuguesa	3	3	3	3	4	4	400	
	Artes	2	1	-	-	-	-	60	
	Educação Física	2	2	2	2	1	1	200	
	Inglês (<i>Opcional</i>)	1	1	1	1	-	-	-	
	Espanhol	1	1	1	1	1	2	140	
Ciências Humanas e suas Tecnologias	História	1	1	2	2	2	2	200	
	Geografia	2	2	2	1	1	2	200	
	Filosofia	1	1	1	1	1	1	120	
	Sociologia	1	1	1	1	1	1	120	
Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Química	1	2	2	2	2	1	200	
	Física	1	2	1	2	2	2	200	
	Biologia	1	1	2	2	2	2	200	
Matemática e suas tecnologias	Matemática	3	3	3	3	3	3	360	
Sub-total (aulas semanais e CH)		20	20	20	20	20	19	2400	
Formação Profissional	Agricultura Geral	2						40	
	Zootecnia Geral	2						40	
	Higiene na Ind. Alimentos		2					40	
	Microbiologia dos alimentos		4					80	
	Conservação e Armazenamento			2				40	
	Aspectos nutricionais			2				40	
	Tecnologia de Frutas e Hortaliças				4			80	
	Tecnologia da Cana-de-Açúcar				4			80	
	Análises Físico-químicas de alimentos			4				80	
	Tecnologia da Mandioca					4		80	
	Tecnologia de Massas Alimentícias					4		80	
	Tecnologia do Leite e Derivados					4		80	
	Tecnologia da Carne e Derivados						4	80	
	Tecnologia do Pescado						2	40	
	Controle de qualidade				2			40	
	Embalagens para alimentos	2						40	
	Parte Diversificada	Informática	2						40
		Informática Aplicada		2					40
Segurança do Trabalho			3					60	
Desenho Técnico					2			40	
Educação Ambiental							2	40	
Adm. e empreendedorismo							2	40	
Sub-total (aulas Semanais e CH)		8	11	8	12	12	10	1220	
PRÁTICA PROFISSIONAL								180	
C.H. TOTAL DO CURSO (em hora relógio)								3800	

ANEXO B – Parecer Consubstanciado do CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PRÁTICAS ARGUMENTATIVAS EM UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO

Pesquisador: VANESSA PATRICIA SABINO DA SILVA

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 23022919.5.0000.5619

Instituição Proponente: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

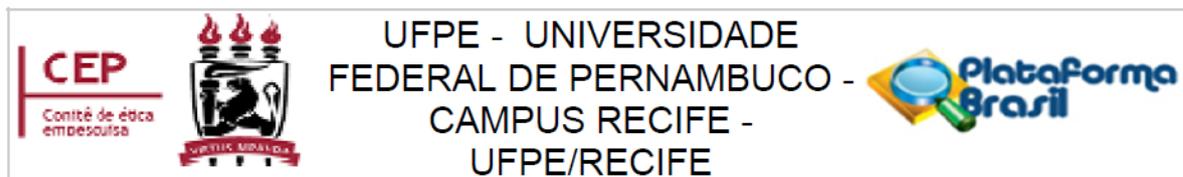
Número do Parecer: 4.598.214

Apresentação do Projeto:

Passamos a analisar projeto de pesquisa apresentado ao CEP da FUNDAJ que, por motivo de seu fechamento, foi encaminhado ao CEP da UFPE.

Ao analisar alguns dos principais desafios presentes no ensino de Língua Portuguesa, sobretudo as práticas discursivas explicitamente argumentativas no Ensino Médio, a pesquisadora observa que, além da necessidade de ensinar as adequações lógico-formais da língua materna, é importante conceber que o ensino da Língua tem uma finalidade que não se encerra em si mesmo, ou seja, não é um processo mecânico, automático, fechado em seu sistema formal. Como professora de Língua Portuguesa da Rede Estadual de Ensino, ela se depara com as dificuldades constantes que os estudantes têm para apresentar dados e informações que fundamentem seu ponto de vista em um texto argumentativo, além da dificuldade para estabelecer relações lógicas na microestrutura do texto. Acrescenta, ainda, a urgência de construir um ambiente escolar cada vez mais democrático, justo, integrador, no qual o estudante possa ser um sujeito leitor, participante, construtor de seus próprios argumentos e opiniões, com a habilidade para socializar seus saberes. Assim, possibilitar situações de ensino-aprendizagem envolvendo as práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar parece ser um fio condutor para tal intento. Nesse contexto, ressalto que o ensino da argumentação não deve ocorrer estritamente na disciplina de Língua Portuguesa, uma vez que é um saber que perpassa todas as esferas, pois nas diferentes áreas do

Endereço: Av. Professor Moraes Rego, nº SN - 3º andar norte, Bloco B, antiga coordenação do curso médico.
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.670-901
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-3743 **E-mail:** cepcufpe@gmail.com



Continuação do Parecer: 4.598.214

conhecimento, há a leitura, a escrita, a defesa de um ponto de vista e o seu possível questionamento.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Geral:

Compreender as práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar no Ensino Médio Integrado.

Objetivos Específicos:

1. Identificar as concepções de interdisciplinaridade em documentos normativos e institucionais e outros documentos pertinentes à realização da pesquisa;
2. Compreender o processo de desenvolvimento da capacidade argumentativa dos estudantes pela prática docente em sua relação com a interdisciplinaridade;
3. Desenvolver um produto educacional de sequência didática para o ensino de práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar na perspectiva da formação humana integral, cuja temática será sobre sustentabilidade ambiental.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os potenciais riscos aos participantes consistem em responder a questões sensíveis e medo de perder o autocontrole e a integridade ao revelar sentimentos e pensamentos nunca revelados. Contudo, assegura-se providências e as cautelas que serão adotadas para evitar ou diminuir os riscos associados à pesquisa, que são: Ter atenção aos possíveis sinais de desconforto; minimizar desconfortos, garantindo que as questões propostas são objetivas e não constrangedoras; Assegurar a confidencialidade e a privacidade, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas, inclusive em termos de autoestima ou prestígio.

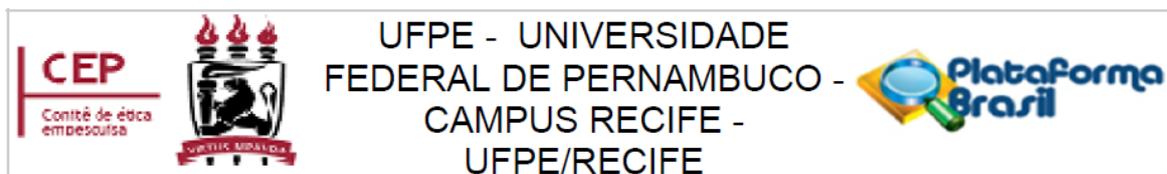
Benefícios:

Os voluntários, que serão docentes e pedagogas, a partir da pesquisa, poderão realizar uma reflexão sobre como as práticas educativas podem ampliar a capacidade educativa dos estudantes. Além disso, como resultado dessa pesquisa, será elaborado um produto educacional com vistas a contribuir para a ampliação da capacidade argumentativa dos estudantes do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio do IFPE – Campus Vitória e do Ensino Médio Integrado em geral, contribuindo, assim, para o trabalho pedagógico da referida instituição.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Esta pesquisa objetiva compreender as práticas argumentativas em uma abordagem

Endereço: Av. Professor Moraes Rego, nº SN - 3º andar norte, Bloco B, antiga coordenação do curso médico.
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.670-901
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-3743 **E-mail:** cephcuppe@gmail.com



Continuação do Parecer: 4.598.214

interdisciplinar no Ensino Médio Integrado. Inicialmente, realizou-se uma pesquisa exploratória a partir da análise de documentos normativos e institucionais, com o intuito de identificar as concepções de interdisciplinaridade no Ensino Médio Integrado. Na continuidade do trabalho, pretende-se realizar a pesquisa de campo com vistas a compreender o processo de desenvolvimento da capacidade argumentativa dos estudantes pela prática docente em sua relação com a interdisciplinaridade. Adotamos o método com abordagem qualitativa e a pesquisa participante, que apresenta como sujeitos, pedagogas e alguns docentes do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio do Campus Vitória de Santo Antão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE). No que se refere ao instrumento de coleta de dados, será utilizada a análise documental e a aplicação de questionários. A técnica de análise de dados ancora-se na análise de conteúdo categorial e a análise de frequência. Com os resultados da investigação pretende-se desenvolver um produto educacional para o ensino de práticas argumentativas em uma abordagem interdisciplinar na perspectiva da formação humana integral, cuja temática será sobre sustentabilidade ambiental. A avaliação da viabilidade desse produto educacional será feita por meio de questionário a docentes e pedagogas do Curso. Os resultados preliminares da análise documental indicam que a interdisciplinaridade é um princípio norteador no currículo do Ensino Médio, entretanto, isso não significa que, na prática, a fragmentação no processo de transmissão e aquisição dos conhecimentos esteja superada. No intuito de contribuir para as práticas docentes no Ensino Médio Integrado na perspectiva da formação humana integral, caminharemos na tentativa de articular teoria e prática ao propor uma sequência didática, que integre práticas argumentativas aos princípios da interdisciplinaridade. O quantitativo total de sujeitos investigados totalizam 05 pessoas, sendo 03 docentes e 02 pedagogas.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A documentação apresentada acha-se de acordo com o projeto proposto.

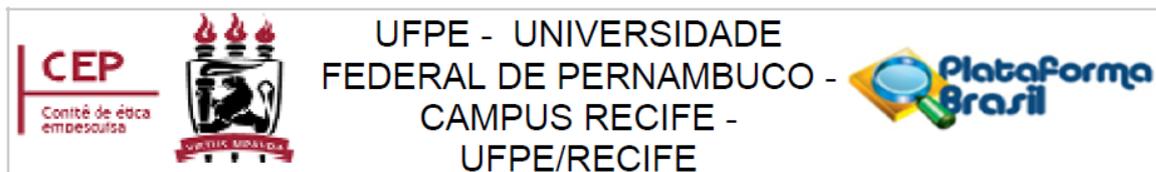
Recomendações:

Sem Recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem Pendências.

Endereço: Av. Professor Moraes Rego, nº SN - 3º andar norte, Bloco B, antiga coordenação do curso médico.
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.670-901
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-3743 **E-mail:** cepfcufpe@gmail.com



Continuação do Parecer: 4.598.214

Considerações Finais a critério do CEP:

As exigências foram atendidas e o protocolo está APROVADO, sendo liberado para o início da coleta de dados. Informamos que a APROVAÇÃO DEFINITIVA do projeto só será dada após o envio do Relatório Final da pesquisa. O pesquisador deverá fazer o download do modelo de Relatório Final para enviá-lo via "Notificação", pela Plataforma Brasil. Siga as instruções do link "Para enviar Relatório Final", disponível no site do CEP/CCS/UFPE. Após apreciação desse relatório, o CEP emitirá novo Parecer Consubstanciado definitivo pelo sistema Plataforma Brasil.

Informamos, ainda, que o (a) pesquisador (a) deve desenvolver a pesquisa conforme delineada neste protocolo aprovado, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao voluntário participante (item V.3., da Resolução CNS/MS Nº 466/12).

Eventuais modificações nesta pesquisa devem ser solicitadas através de EMENDA ao projeto, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.

Para projetos com mais de um ano de execução, é obrigatório que o pesquisador responsável pelo Protocolo de Pesquisa apresente a este Comitê de Ética relatórios parciais das atividades desenvolvidas no período de 12 meses a contar da data de sua aprovação (item X.1.3.b., da Resolução CNS/MS Nº 466/12). O CEP/CCS/UFPE deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (item V.5., da Resolução CNS/MS Nº 466/12). É papel do/a pesquisador/a assegurar todas as medidas imediatas e adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e ainda, enviar notificação à ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária, junto com seu posicionamento.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1420922.pdf	17/03/2021 19:43:31		Aceito
Outros	carta_respostaok.pdf	17/03/2021 19:41:01	VANESSA PATRICIA SABINO DA SILVA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_vanessa.pdf	17/03/2021 19:40:14	VANESSA PATRICIA SABINO DA SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento /	TCLEmaiores_ok.pdf	17/03/2021 19:39:03	VANESSA PATRICIA SABINO DA SILVA	Aceito

Endereço: Av. Professor Moraes Rego, nº SN - 3º andar norte, Bloco B, antiga coordenação do curso médico.

Bairro: Cidade Universitária

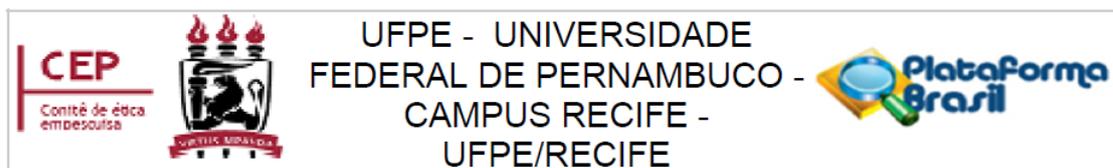
CEP: 50.670-901

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)2126-3743

E-mail: cepcufpe@gmail.com



Continuação do Parecer: 4.598.214

Justificativa de Ausência	TCLEmaiores_ok.pdf	17/03/2021 19:39:03	VANESSA PATRICIA SABINO DA SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEColetaVirtual_ok.pdf	17/03/2021 19:36:34	VANESSA PATRICIA SABINO DA SILVA	Aceito
Outros	questionario_pedagogo.pdf	21/01/2020 15:42:11	VANESSA PATRICIA SABINO DA SILVA	Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	questionario_docente.pdf	21/01/2020 15:41:21	VANESSA PATRICIA SABINO DA SILVA	Aceito
Outros	carta_de_anuencia.pdf	21/01/2020 15:38:47	VANESSA PATRICIA SABINO DA SILVA	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	02/10/2019 13:53:02	VANESSA PATRICIA SABINO DA SILVA	Aceito
Outros	curriculo_vanessa.docx	02/10/2019 13:49:26	VANESSA PATRICIA SABINO DA SILVA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RECIFE, 18 de Março de 2021

Assinado por:
LUCIANO TAVARES MONTENEGRO
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Professor Moraes Rego, nº SN - 3º andar norte, Bloco B, antiga coordenação do curso médico.
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.670-901
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-3743 **E-mail:** cephufpe@gmail.com

ANEXO C – Publicação de Artigo

De: Dante Henrique Moura <dante.moura@ifrn.edu.br>

Enviado: quarta-feira, 26 de agosto de 2020 15:30

Para: Senhora Vanessa Patrícia Sabino <teologia_da_ciencia@hotmail.com>

Assunto: [RBEPT] Agradecimento pela Submissão

Senhora Vanessa Patrícia Sabino,

Agradecemos a submissão do seu manuscrito "CONCEPÇÕES DE INTERDISCIPLINARIDADE NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO" para Revista Brasileira da

Educação Profissional e Tecnológica. Através da interface de administração do sistema, utilizado para a submissão, será possível acompanhar o progresso do documento dentro do processo editorial, bastando logar no sistema localizado em:

URL do Manuscrito:

<https://nam10.safelinks.protection.outlook.com/?url=http%3A%2F%2Fwww2.ifrn.edu.br%2Ffojs%2Findex.php%2FRBEPT%2Fauthor%2Fsubmission%2F11084&data=02%7C01%7C%7Ca5f07f01538247def3d708d849f68d23%7C84df9e7fe9f640afb435aaaaaaaaaaaa%7C1%7C0%7C637340670557853191&sdata=rUIDyDKIR665oGDHEcGKBn3KzEk36V4%2FSkuFoFbLJkM%3D&reserved=0>
Login: 07401542498

Em caso de dúvidas, envie suas questões para este email. Agradecemos mais uma vez considerar nossa revista como meio de transmitir ao público seu trabalho.

Dante Henrique Moura

Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica

Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica

<https://nam10.safelinks.protection.outlook.com/?url=http%3A%2F%2Fwww2.ifrn.edu.br%2Ffojs%2Findex.php%2FRBEP&data=02%7C01%7C%7Ca5f07f01538247def3d708d849f68d23%7C84df9e7fe9f640afb435aaaaaaaaaaaa%7C1%7C0%7C637340670557853191&sdata=y9Ug%2B7FyxEJFLjxVrxD2%2FwmnaoqUnK0TE2O0jvFBtCA%3D&reserved=0>