



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
AMAZONAS
CAMPUS MANAUS CENTRO
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA**

CARLOS RENÃ DA SILVA MOURA

**CADERNO DE ATIVIDADES NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE
LÍNGUA INGLESA: UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR EM UM CURSO
INTEGRADO**

**MANAUS - AM
2022**

CARLOS RENÃ DA SILVA MOURA

**CADERNO DE ATIVIDADES NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE
LÍNGUA INGLESA: UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR EM UM CURSO
INTEGRADO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Campus Manaus Centro do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Francisca
Morais de Lima

MANAUS - AM
2022

Biblioteca Campus Manaus Centro

M929c Moura, Carlos Renã da Silva.
Caderno de atividades no processo de ensino e aprendizagem de língua inglesa: uma proposta interdisciplinar em um curso integrado / Carlos Renã da Silva Moura. – Manaus, 2022.
126 p. : il. color.

Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica). – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, *Campus* Manaus Centro, 2022.
Orientadora: Profa. Dra. Maria Francisca Morais de Lima.

1. Educação profissional e tecnológica. 2. Livro didático. 3. Processo ensino – aprendizagem. 4. Língua inglesa. I. Lima, Maria Francisca Morais de. (Orient.) II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas. III. Título.

CDD 378.013



Ministério da Educação
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas
Campus Manaus Centro
Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica



CARLOS RENÃ DA SILVA MOURA

**CADERNO DE ATIVIDADES NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE
LÍNGUA INGLESA: UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR EM UM CURSO
INTEGRADO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre/Mestra em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovado em 17 de fevereiro de 2022.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dra. Maria Francisca Moraes de Lima – Orientadora
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM

Prof. Dr. Ailton Gonçalves Reis
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas- IFAM

Profa. Dra. Vanúbia Araújo Laulate Moncayo
Universidade do Estado do Amazonas - UEA



Ministério da Educação
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas
Campus Manaus Centro
Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica



CARLOS RENÃ DA SILVA MOURA

CADERNO INTERDISCIPLINAR DE ATIVIDADES DE LÍNGUA INGLESA

Produto educacional apresentado ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre/Mestra em Educação Profissional e Tecnológica.

Validado em 17 de fevereiro de 2022.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dra. Maria Francisca Moraes de Lima – Orientadora
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas

Prof. Dr. Ailton Gonçalves Reis
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas

Profa. Dra. Vanúbia Araújo Laulate Moncayo
Universidade do Estado do Amazonas - UEA

Dedico este trabalho a minha primogênita Ana Bárbara Caldas Moura, a minha Vó Maria Batista, a mãe Maria, (in Memoriam) e ao meu amado irmão Yano Emílio Batista da Silva. (in memoriam)

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Supremo Senhor Jeová Deus pelo dom da vida e pela oportunidade de concluir esta etapa que em algum momento me parecia distante demais pra se concretizar.

Aos meus pais, Regina Lúcia Batista da Silva e Francisco Carlos de Souza Moura, o seu “Chico Preto” por serem exemplo de dignidade, força, honestidade, acima de tudo por terem me encaminhado ao mundo da educação deixando-a como maior legado de vida e por todo esforço a este propósito dedicado ao longo de suas vidas.

A minha amada irmã Yara Batista da Silva, futura mestra, por sempre segurar em minha mão e nunca soltar desde o início do nosso processo educacional, por toda parceria, cumplicidade e ajuda a mim dada desde o primeiro dia desta jornada como também os demais familiares, sei que estiveram sempre na torcida.

Agradeço a Regiana Caldas por cuidar tão bem da nossa filha, Aninha, dando-me assim a necessária tranquilidade e despreocupação para terminar este processo.

Um agradecimento especial também a minha primeira professora de Inglês, Rose Jane Monteiro Lopes, que foi uma das primeiras pessoas que viu em mim habilidade e potencial para desenvolver o trabalho docente.

A todos os colegas do mestrado, que sempre estiveram dispostos a ajudar no que fosse necessário, que nunca deixaram nenhuma pergunta feita no nosso grupo de whatsapp sem resposta, todos sempre dispostos a sanar qualquer dúvida existente.

A todos os professores e professoras do PROFEPT por todos os ensinamentos disponibilizados, especialmente a minha estimada orientadora Profa. Dra. Maria Francisca Morais de Lima, que sempre me ajudou e acima de tudo respeitou o tempo que eu conseguia dar os passos necessários para cumprir as etapas, certamente a levarei como uma mãezona do mestrado.

Agradeço também aos colegas de trabalho, conhecidos e demais amigos que também estão felizes com essa conquista, os que conhecem minha história de vida, sabem que o caminhar para aqui chegar não foi nada fácil, porém com esforço e ajuda de Deus se mostrou possível.

Enfim, o sentimento é de gratidão a todos e todas que de alguma maneira, direta ou indireta, torceram, vibraram e até intercederam através de suas orações para que eu obtivesse sucesso nesta trajetória.

Digno és Jeová, nosso Deus, de receber a glória, a honra e o poder, porque criaste todas as coisas e por tua vontade elas vieram a existência e foram criadas.
(Bíblia Sagrada)

RESUMO

A educação brasileira, ao longo das décadas, vem sofrendo alterações significativas na prática pedagógica e no fazer docente, uma vez que a apreensão de informações e agregação de conhecimentos, por meio de variadas estratégias, é hoje uma necessidade. Nesse sentido, estudiosos e pesquisadores da educação vêm discutindo estratégias pedagógicas de apoio didático, seja ele tecnológico ou não. A pesquisa apresentada mostra a importância da construção de Cadernos de Atividades para o Processo Ensino Aprendizagem de Língua Inglesa dos alunos nos Cursos Técnicos Integrados ofertados nos Institutos Federais. A partir dessa temática refletiremos sobre a relevância de materiais de apoio que atendam as especificidades dos diferentes cursos técnicos a fim de efetivarmos o processo educacional pautado na formação humana, omnilateral e integral do indivíduo. O estudo apresentou uma abordagem qualitativa, que é fundamental para a compreensão e questionamento das fontes oficiais, já que estas, como não apresentam verdades absolutas, são passíveis de serem analisadas e indagadas. Para tanto, como aporte teórico, buscou-se refletir sobre a Educação Profissional no Brasil, sobre a Historicidade do livro até a chegada do livro didático nas mãos dos alunos e a Importância da Interdisciplinaridade na EPT. O estudo tem por base as teorias de Marx (1976), Marx e Engels (2006), Lukacs (1978), Ramos (2014), Kuenzer (2000), Gatti Júnior (2004), entre outros. Assim, espera-se, a partir da elaboração do caderno de atividades, produto educacional oriundo dos resultados desta pesquisa, que este estudo se torne uma ferramenta pedagógica capaz de dialogar de forma interdisciplinar com as disciplinas dos cursos, possibilitando assim uma formação discente articulada às demandas do mundo do trabalho que exige um profissional sujeito do seu próprio fazer pedagógico. Por fim, cabe ao professor pensar, criar e aplicar práticas pedagógicas significativas ao saber discente, oportunizando assim o desenvolvimento da cidadania, da criticidade, das habilidades culturais e criativas; e não ser um mero repassador de conteúdos que não agrega e nem gera mudanças no processo de formação.

Palavras-chave: Ensino Tecnológico. Livro Didático. Caderno de Atividades. Língua Inglesa.

ABSTRACT

Brazilian education, over the decades, has undergone significant changes in pedagogical practice and in teaching practice, since the apprehension of information and aggregation of knowledge, through various strategies, is today a necessity. In this sense, education scholars and researchers have been discussing pedagogical strategies for didactic support, whether technological or not. The research presented here shows the importance of building Activity Books for the Teaching English Language Learning of students in Integrated Technical Courses offered at Federal Institutes. From this theme, we will reflect on the relevance of support materials that meet the specificities of different technical courses in order to carry out the educational process based on the human, omnilateral and integral formation of the individual. The study presented a qualitative approach, which is fundamental for understanding and questioning official sources, as these, as they do not present absolute truths, are subject to analysis and inquiry. Therefore, as a theoretical contribution, we sought to reflect on Professional Education in Brazil, on the Historicity of the book until the arrival of the textbook in the hands of students and the Importance of Interdisciplinarity in EPT. The study is based on the theories of Marx (1976), Marx and Engels (2006), Lukacs (1978), Ramos (2014), Kuenzer (2000), Gatti Júnior (2004), among others. So, it is expected, from the elaboration of the activities notebook, an educational product which came from the results of this research, that this study becomes a pedagogical tool capable of dialoguing in an interdisciplinary way with the subjects of the courses, thus enabling an articulated student formation to the demands of the world of work that requires a professional who is subject to his own pedagogical practice. Finally, it is up to the teacher to think, create and apply significant pedagogical practices to student knowledge, thus providing opportunities for the development of citizenship, criticality, cultural and creative skills; and not to be a mere conveyor of contents that do not add and do not generate changes in the training process.

Keywords: Technological teaching. Textbook. Activity Book. English Language.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Uso de material complementar.....	81
Quadro 2 – Caderno de atividades para ampliar o conhecimento técnico	83
Quadro 3 – Direcionamento quanto a escolha das disciplinas da formação profissional	84
Quadro 4 – Direcionamento quanto a escolha das disciplinas da formação básica..	84
Quadro 5 – Contribuição do caderno para uma aprendizagem significativa	87
Quadro 6 – Desenvolvimento do Senso Crítico e Posicionamento Social	88
Quadro 7 – Unidades de registro oriundas da leitura flutuante das entrevistas	89
Quadro 8 – Categorias iniciais e intermediárias	90
Quadro 9 – Categorias intermediárias e finais	91
Quadro 10 – Categorias iniciais, intermediárias e finais.....	92
Quadro 11 – Conceito dos participantes a respeito de interdisciplinaridade.....	93
Quadro 12 – Fragmentos a respeito da atitude institucional em direção a interdisciplinaridade.....	94
Quadro 13 – Fragmentos acerca da importância de integração das disciplinas	95
Quadro 14 – Fragmentos acerca dos benefícios da ação interdisciplinar	96
Quadro 15 – Fragmentos acerca dos desafios da ação interdisciplinar	97
Quadro 16 – Fragmentos quanto a criação do caderno interdisciplinar de atividades	98
Quadro 17 – Fragmentos quanto ao tipo de atividades a serem inseridas no caderno interdisciplinar de atividades	99

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Demonstração da utilização dos materiais didáticos usados nas aulas de Inglês.....	80
Gráfico 2 – Respostas dos discentes quanto à eficácia do material didático utilizado	82
Gráfico 3 – Apontamento quanto ao tipo de atividades	85
Gráfico 4 – A importância de uma versão digital	86

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CBC – Conteúdos Básicos Comuns
CEFET – Centro Federal de Educação Tecnológica
CMC – Campus Manaus Centro
CNE – Conselho Nacional de Educação
CNLD – Comissão Nacional do Livro Didático
COLTED – Comissão do Livro Técnico e Livro Didático
DCNEM – Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
DQA – Departamento de Química e Alimentos
EaD – Educação a Distância
EPT – Educação Profissional Tecnológica
FAE – Fundação de Assistência ao Estudante
FAT – Fundo de Amparo ao Trabalhador
FENAME – Fundação Nacional do Material Escolar
FHC – Fernando Henrique Cardoso
FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
FUNDEF – Fundo de Desenvolvimento do Ensino Fundamental
IFAM – Instituto Federal do Amazonas
INL – Instituto Nacional do Livro
IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas
ISBN – *International Standard Book Number*
ISO – Organização Internacional de Normas
LDB – Lei de Diretrizes e Bases
MEC – Ministério da Educação e Cultura
SNEL – Sindicato Nacional de Editores de Livros
PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais
PLIDEF – Programa do Livro Didático para o Ensino Fundamental
PNLA – Programa Nacional do Livro Didático para Alfabetização de Jovens e Adultos
PNLD – Programa Nacional do Livro Didático
PNLEM – Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio
PRODEM – Programa de Desenvolvimento do Ensino Médio
PROEJA – Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade Educação de Jovens e Adultos

PROEP – Programa de Expansão da Educação Profissional
PROTEC – Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Médio
SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SENAC – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
SENAT – Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte
SESC – Serviço Social do Comércio
SESI – Serviço Social da Indústria
SISCROD – Sistema de Controle de Remanejamento e Reserva Técnica
TALE – Termo de Assentimento Livre Esclarecido
TCLE – Termo de Consentimento Livre Esclarecido
TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação
UNESCO – Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura
USAID – *United States Agency for International Development*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 Justificativa	17
1.2 Problema	17
1.3 Objetivo geral e específicos	18
1.3.1 Objetivo Geral	18
1.3.2 Objetivos Específicos.....	18
2 O PERCURSO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL	19
2.1 A educação no Brasil no Período Colonial	19
2.1.2 A origem da Educação Profissional no Brasil – EPT	20
2.1.3 Educação Profissional no Brasil na década de 1990	23
2.1.4 A Educação Profissional a partir da lei 9394/96	24
2.1.5 Contemporaneidade da Educação Profissional brasileira	26
2.1.6 A Educação Profissional em uma perspectiva de Formação Humana Integral	30
2.1.7 O livro e sua história.....	34
2.1.8 Trajetória do livro didático.....	37
2.1.9 Um pouco mais sobre a trajetória do livro didático	42
2.1.10 Evolução do aspecto visual do livro didático	43
2.1.11 Livro didático como instrumento de aprendizagem.....	46
2.1.12 Surgimento e conceito do livro digital	47
2.1.13 Categorização dos livros eletrônicos	51
2.1.14 A reconfiguração do livro didático no formato digital e suas vantagens	53
2.1.15 Interdisciplinaridade: sua importância na EPT	54
2.1.16 A Interdisciplinaridade na legislação brasileira	56
2.1.17 Uma visão sobre interdisciplinaridade e suas possibilidades	59
2.1.18 O ensino e aprendizagem numa perspectiva interdisciplinar	65
2.1.19 Atitude interdisciplinar.....	66
2.1.20 A interdisciplinaridade e sua importância na EPT.....	67
3 METODOLOGIA	72
3.1 Tipo de Pesquisa	72
3.2 Locus da Pesquisa	74
3.3 Sujeitos da Pesquisa	75

3.4 Instrumentos de Coleta de Dados	76
3.5 Instrumento de Análise de Dados	77
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS	79
4.1 Análise dos questionários	79
4.2 Análise das entrevistas	88
4.2.1 Categoria 1: uso prático da interdisciplinaridade	92
4.2.2 Categoria 2: institucionalização da prática interdisciplinar	96
4.2.3 Categoria 3: material didático em apoio ao livro didático	98
5 PRODUTO EDUCACIONAL	101
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	104
REFERÊNCIAS	107
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO TCLE...	112
APÊNDICE B – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TALE - (PARTICIPANTE MENOR DE IDADE)	117
ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	122

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, quando analisamos a temática a respeito de materiais didáticos no ensino integrado, modalidade em que o discente estuda os assuntos delineados com os conhecimentos do ensino médio básico e também adquire habilidade da educação profissional obtendo assim diplomação em nível médio e técnico, dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, notamos que poucos materiais ou até mesmo nenhum material em Língua Inglesa, é produzido pelo corpo docente, como complemento ao material didático já existente que possa servir de apoio à linguagem específica dos cursos técnicos, necessidade esta que advém do anseio dos estudantes.

O livro didático é, sem dúvida, um recurso importante no processo educativo do discente, mas por apresentar conteúdos muitas vezes generalizados, acredita-se, principalmente, considerando a realidade dos alunos dos cursos técnicos, que este recurso quando associado a materiais complementares podem atender aos interesses dos futuros profissionais técnicos em formação, poderá também possibilitar uma aprendizagem que contribua para a formação de cidadãos autônomos, que consigam se perceber como sujeitos que fazem parte de uma sociedade ativa e que possam melhorá-la com suas contribuições e interferências críticas, sociais e coletivas.

Esta pesquisa cuja temática é Caderno de Atividades no Processo de Ensino e Aprendizagem de Língua Inglesa: uma Proposta Interdisciplinar em um Curso Integrado se torna relevante, uma vez que pensar na elaboração de materiais de apoio ao ensino de Língua Inglesa para os estudantes dos cursos técnicos integrados, é pensar em inclusão e no fortalecimento da formação humana integral, omnilateral do indivíduo. Enquanto docente da área de línguas, sempre tive uma preocupação em relação aos conteúdos da disciplina, ministrados de forma isolada aos demais conteúdos do curso e a falta de interesse do discente em sala de aula, uma vez que o aluno não se sentia atraído pelo conteúdo existente no livro didático. Para tanto, o estudo a ser apresentado, objetiva: analisar as contribuições da elaboração de um caderno com atividades interdisciplinares de Língua Inglesa para os alunos do segundo ano do ensino médio integrado do curso de Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM campus Manaus Centro.

A pesquisa estrutura-se da seguinte maneira: O primeiro momento discorre e dialoga sobre a Educação Profissional no Brasil, a partir do aporte teórico de Coutinho (2006), Marx e Engels (2006), Lessa (2007), Lukács (2003) e Ramos (2014) seguidos

da Historicidade do Livro Didático e a Importância da Interdisciplinaridade na EPT, a partir dos olhares de Luck (1994), Kuenzer (2000), Fazenda (2001), Costa (2003) e Nogueira (2008). O segundo momento apresenta a Metodologia, aplicação e análise da Pesquisa. Um terceiro momento apresenta o produto educacional, ou seja, a compilação de um material didático capaz de dialogar com o conhecimento trabalhado e disponibilizado aos alunos do segundo ano do ensino médio integrado do curso técnico em Química, terminando com as considerações finais.

Devido ao grave momento vivenciado no país no que diz respeito à saúde pública, ocasionado pela pandemia da Covid 19, em obediência aos decretos governamentais e institucionais expedidos tanto pelo ministério da saúde quanto pela reitoria do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia – IFAM que proíbem que sejam realizadas aulas presenciais por conta da aglomeração e diluição do contágio ocasionado pelo vírus, a coleta de dados para esta pesquisa foi realizada em sua totalidade a distância e de maneira remota.

1.1 Justificativa

Pensar no processo ensino aprendizagem é pensar em desenvolvimento de estratégias de melhorias do fazer docente e, conseqüentemente, pensar em ações que possibilitem ao discente sua autonomia pedagógica. Nesse sentido, esta proposta se justifica por observar o desinteresse dos alunos ao utilizarem apenas o livro didático o qual, muitas vezes, engessa a prática pedagógica dos professores nas questões teóricas da disciplina e, como as aulas acontecem para vários cursos técnicos, a tendência é o professor da disciplina generalizar o mesmo material didático para todas as turmas aplicando as mesmas atividades para cursos diferentes.

1.2 Problema

Enquanto docente da Educação Profissional e Tecnológica, doravante EPT, assim como muitos colegas advindos da escola pública estadual ou municipal, senti dificuldades em lidar com o ensino médio integrado à EPT e todas as nuances que o permeiam que vão desde o discente permanecer na escola o dia todo, o número de disciplinas e atividades isoladas que os alunos precisam desenvolver e a postura dos mesmos em sala de aula frente às muitas disciplinas. Diante do exposto, a questão norteadora da

pesquisa é: Quais as contribuições da elaboração de um caderno de atividades interdisciplinares para a formação integral dos discentes no curso técnico em Química da modalidade integrada do IFAM CMC?

1.3 Objetivo geral e específicos

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar as contribuições da elaboração de um caderno com atividades interdisciplinares de Língua Inglesa, atendendo os alunos do Curso Técnico Integrado de Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas campus Manaus Centro.

1.3.2 Objetivos Específicos

a) Mostrar, via referencial teórico, a historicidade do ensino profissional no Brasil, sua configuração nos Institutos Federais e sua importância para a educação no Amazonas; além de apresentar o livro didático desde sua origem até a atualidade.

b) Identificar quais os recursos pedagógicos utilizados pelos professores de Língua Inglesa que trabalham com o ensino médio integrado, bem como a eficácia desse material;

c) Levantar, junto aos discentes, as principais dificuldades que eles têm com a disciplina, levando em consideração o material didático desenvolvido pelos professores em sala de aula;

d) Apresentar como produto educacional um caderno de atividades de Língua Inglesa, específico para o curso técnico integrado de Química.

2 O PERCURSO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL

Nesta seção iremos dissertar a respeito da trajetória da educação profissional no Brasil desde o período colonial brasileiro com o ensino jesuítico, discorreremos brevemente sobre a origem da educação profissional no Brasil, como esse modelo educacional se deu na década de 1990 a partir da lei 9394/96 e como a educação profissional se dá no Brasil contemporâneo numa perspectiva de formação humana integral.

2.1 A educação no Brasil no Período Colonial

O ensino jesuítico foi implantado no período colonial Brasileiro, bem como a estrutura escolar montada por eles era adequada para o momento histórico que o país vivenciava, naquele momento se levava em consideração 4 aspectos que são: 1 Os objetivos do Projeto Português para o Brasil; 2 o Projeto Educacional Jesuítico; 3 a estrutura social Brasileira da época e 4 o modelo de homem necessário para a época colonial.

É notório que o governo Português tinha interesse nas riquezas aqui existentes e para atingir o objetivo de colonizar as terras brasileiras a coroa portuguesa contou com a colaboração da Companhia de Jesus, que era uma ordem religiosa da Igreja Católica fundada na Europa em 1540 por Inácio de Loyola, um espanhol que teve uma carreira militar e se converteu a vida religiosa em 1521 no cerco de Pamplona pelas tropas Francesas, depois estudou humanidades nas universidades Alcalá e Salamanca na Espanha e Teologia na Universidade de Paris essa ordem era formada por Padres chamados de Jesuítas, pois tinham a missão de catequizar as pessoas de acordo com os ensinamentos de Jesus.

A principal intenção do Rei D. João III ao enviar os jesuítas a colônia Brasileira era converter o índio a fé católica por intermédio da catequese e do ensino de ler e escrever Português. Os jesuítas tornaram-se uma poderosa e eficiente congregação religiosa, tiveram uma grande expansão nas primeiras décadas de sua formação constatado pelo seu crescimento, visto que em 1556 contava com 1000 membros e em 1606 esse número de adeptos já havia crescido para 13 mil.

Apesar de a companhia de Jesus não ter sido criada para fins educacionais, e educação pouco a pouco ocupou um dos lugares importantes, senão o mais importante

nas atividades da companhia. O ensino jesuítico no início das suas atividades não era para todos e sim apenas para uma pequena parte da população. Assim, pode-se dizer que os jesuítas possuíam um projeto educacional que, apesar de estar subordinado ao projeto Português para o Brasil, possuía uma determinada autonomia e sem dúvida contribuiu para que o governo Português atingisse no processo de colonização e povoamento da colônia Brasileira.

Portanto, pode-se dizer que o Brasil teve acesso a escolarização desde 1549, ou seja, desde o início de seu descobrimento, mas infelizmente ela já nasceu com a realidade de não ser para todos pois excluía da educação propedêutica, que eram os estudos preparatórios para Direito, Medicina e Engenharia o grande contingente da população colonial que era formada pelos escravos desafricanizados, índios, mestiços e brancos pobres, para essas classes menos favorecidas estava reservado desde a infância apenas o trabalho braçal, a educação que eles recebiam era apenas para terem habilidades ao trabalho braçal.

2.1.2 A origem da Educação Profissional no Brasil – EPT

Passados muitos anos desde que o Brasil fora descoberto e desde o nascimento da educação no Brasil por meio do ensino jesuítico, muitos acontecimentos certamente se deram nos mais variados setores no país e o sistema educacional também passou por inúmeras mudanças até chegarmos ao ano de 1909 quando o então presidente Nilo Peçanha se dizia “trazer a solução do problema do ensino próprio à formação do operariado nacional” (FONSECA, 1961, p. 162). Quando se cria nesse momento a Rede Nacional de Aprendizizes Artífices, que foram inauguradas em 1910 com o objetivo de habilitar os filhos dos desfavorecidos da fortuna com o indispensável preparo técnico e intelectual, como fazê-los adquirir hábitos de trabalho profícuo que os afastará da ociosidade, escola do vício e do crime segundo o decreto nº 7566/1909.

O público alvo desse decreto eram os considerados desvalidos da riqueza, desvalidos da sorte que, por estarem nessa condição, estavam “sem horizontes”, ou seja, a margem da sociedade e desvinculados dos setores produtivos e essas pessoas apenas engrossavam um grupo considerado periférico que obstruíam o desenvolvimento do país que agora reordenava a sua estrutura administrativa e nesse momento da história buscava, do ponto de vista dos governantes da época, adotar medidas que contribuíssem para consolidação e prosperidade da nova forma de governo.

Para isso, com a criação das escolas de aprendizes e artífices, o governo buscava oferecer ao povo que se juntava nas cidades, uma profissão, uma ocupação ou um ofício por meio do ensino profissional que geraria empregos e mão de obra às indústrias que agora começavam a surgir no país. Segundo Cunha (2000), em 1907 o Brasil já contava com 3258 indústrias, sendo a maior concentração na Capital Federal, Rio de Janeiro e nos estados de Minas Gerais, São Paulo, Rio Grande do Sul e Paraná.

Nesse momento da história o objetivo da educação profissional era atender a expansão industrial que se mostrava estar dissociada das políticas educacionais. Em 1931, o então Ministro da Educação Francisco Campos implementa políticas educacionais que foram consolidadas pela constituição de 1934 onde o governo federal passou a se comprometer com o ensino secundário. Apesar desse compromisso ora adotado pelo governo federal ainda assim prevaleceu o dualismo, onde a elite continuava estudando os cursos propedêuticos enquanto que os filhos da classe operária apenas tinham acesso ao a instrução que lhes conduzia para atender a mão de obra produtiva na indústria. Mais adiante, com a constituição de 1937, o ensino industrial é finalmente organizado.

O ensino pré-vocacional destinado às classes menos favorecidas é, em matéria de educação, o primeiro dever do Estado. Cumpre-lhes dar execução a esse dever, fundando institutos de ensino profissional e subsidiando os de iniciativa dos Estados, dos Municípios e dos indivíduos ou associações particulares e profissionais. É dever das indústrias e dos sindicatos econômicos criar, na esfera de sua especificidade, escolas de aprendizes, destinadas aos filhos de seus operários ou de seus associados. A lei regulará o cumprimento desse dever e aos poderes que caberão ao Estado sobre essas escolas, bem como os auxílios, facilidades e subsídios a lhes serem concedidos pelo poder público (BRASIL, 1937, ART. 129, CF).

Em 1942, o Ministro da Educação Gustavo Capanema manteve a velha tradição do ensino acadêmico, propedêutico e aristocrático, coadunando com a constituição de 1937 a qual reforçou o ensino privado. Em adição, outro marco importante na política educacional do estado novo foram as leis orgânicas que normatizaram o ensino profissional nos mais variados segmentos econômicos do país.

Esse avanço industrial que se iniciou a partir da década de 30 precisava de mais mão de obra especializada, em virtude disso o ensino técnico industrial passa a ganhar maior proporção estabelecendo assim uma nova organicidade escolar e administrativa para o ensino industrial embasado na lei nº 3552 de 16 de fevereiro de 1959. Por meio do decreto nº47038, o Estado assume responsabilidade de qualificar mão de obra as

quais foram feitas por meio das escolas técnicas que passaram a integrar a rede federal de ensino técnico.

A passagem do governo presidencial de Getúlio Vargas para Juscelino Kubitschek nos possibilita observar duas características do atual governo: abertura ao capital estrangeiro pelas multinacionais e a ideologia desenvolvimentista. Por esta razão, o contexto configura-se a uma classe industrial elitista subordinada ao elitismo industrial internacional. Como salienta Coutinho (2006, p. 181-182):

Essa abertura ao capital estrangeiro não significa uma atitude contrária aos interesses do capital nacional. Na verdade, a burguesia brasileira rapidamente se deu conta de que tinha muito a lucrar com a associação ao capital internacional, ainda que como sócia menor. Portanto, a ideia de que haveria no Brasil, como em outros países do Terceiro Mundo, uma “burguesia nacional” enquanto fração de classe contrária ao imperialismo – uma ideia que teve papel destacado na estratégia política do Partido Comunista Brasileiro (PCB) entre 1954 e 1964, que se centrava na luta por um “governo nacionalista e democrático” – revelou-se uma ideia sem correspondência na realidade: não havia nenhum segmento significativo da burguesia brasileira realmente interessada em impedir o ingresso do capital estrangeiro em nosso país. Assim, a virada “entreguista” representada pelo governo Juscelino não pode ser considerada uma ruptura com o modelo “nacional-desenvolvimentista” implementado, a partir de 1930, mas, ao contrário, uma maior adequação sua aos efetivos interesses das classes dominantes brasileiras.

De acordo com o autor acima mencionado, havia na verdade o interesse econômico do capital estrangeiro por trás dessa “qualificação camuflada” da classe trabalhadora. Pois na realidade o que se buscava era a perpetuação das classes dominantes. Isso fica evidente por conta de acordos internacionais entre Brasil e Estados Unidos destacando a Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (*United States Agency for International Development – USAID*) e a Aliança para o Progresso cujos objetivos eram: fornecer equipamentos, assistência financeira e orientação às escolas técnicas Brasileiras. Na realidade, o plano estratégico de 1967 visava:

[...] dar prioridade à preparação de recursos humanos para atender aos programas de desenvolvimento nos diversos setores, adequando o sistema educacional às crescentes necessidades do país, principalmente no que se refere à formação profissional de nível médio e ao aumento apreciável da mão de obra – qualificada (BRASIL *apud* MACHADO, 1989, p. 53).

Nesse contexto, destaca-se a criação da lei nº 5692/71 a qual tornou obrigatória a profissionalização do segundo grau para dessa maneira atender os interesses

econômicos e políticos da produção capitalista. Isto ficou evidente com a criação dos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET) em 1971 o qual recebeu apoio internacional através do Programa de Desenvolvimento do Ensino Médio (PRODEM). Neste cenário, os professores brasileiros foram cursar o mestrado na Universidade Estadual de Oklahoma para que pudessem se qualificar para atuar nesse projeto de parceria internacional.

Observamos então que a década de 70 e 80 foram marcadas por várias reformas educacionais que objetivam formar a classe trabalhadora para atender a política desenvolvimentista. Nesse período no caso das escolas técnicas federais, consolidaram-se como as instituições para outorgar formação no segundo grau profissionalizante habilitando os profissionais em áreas específicas, destacamos alguns projetos que foram implementados nesse período para atender a expansão do ensino técnico como por exemplo: Programa de expansão e melhoria do ensino técnico (PROTEC) cujo objetivo era implantar 200 escolas técnicas industriais novas e agro técnicas de primeiro e segundo grau que aconteceriam por meio dos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET's) no governo do então presidente do Brasil José Sarney.

2.1.3 Educação Profissional no Brasil na década de 1990

Esta década inicia-se com um processo democrático eleitoral após 20 anos do golpe militar, esse processo democrático ora iniciado foi frustrado com o um governo que basicamente privatizou as empresas nacionais com o argumento de que prestavam serviços ineficientes e ultrapassados. O desfecho do governo Collor foi o impeachment o qual foi substituído pelo então vice-presidente Itamar Franco que ao final do seu governo concentrou esforços na Secretaria de Educação Média e Tecnológica para a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica, transformando assim muitas escolas técnicas federais em Centros Federais de Educação Tecnológica através da Lei nº 8948 de 08 de dezembro de 1994.

Já o governo de Fernando Henrique Cardoso (FHC) trouxe outras tendências para a política de educação profissional no país. Podemos citar a emenda constitucional 14 que criou o Fundo de Desenvolvimento do Ensino Fundamental e Valorização do Magistério (FUNDEF), nesse contexto por meio do Decreto nº 2.208/1997 as escolas técnicas deixaram de oferecer o ensino médio profissionalizante para oferecer cursos

técnicos concomitantes ou sequenciais, iniciativas que retiraram do Estado a legalidade no que tange a oferecer a educação profissional.

Vale ressaltar que o decreto acima mencionado, o Programa de Expansão da Educação Profissional (PROEP) ficou conhecido como a reforma da educação profissional o que representou um retrocesso para a educação profissional uma vez que o ensino médio voltou a ter legalmente a possibilidade de formação propedêutica, ou seja, uma formação simplesmente genérica que inclui basicamente um conhecimento superficial muitas vezes denominado de conhecimentos mínimos. No entanto, é importante mencionar que essa reforma buscou atender a lógica neoliberal que a patrocinou.

Essa política foi financiada diretamente com recursos advindos do tesouro nacional distribuído em diversos ministérios; no Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) e nos fundos geridos por instituições privadas como é o caso dos chamados sistema S (SENAI, SENAC, SENAR, SENAT, SESI, SESC e SEBRAE), o governo descentraliza sua responsabilidade enquanto mantenedor do direito a educação transferindo assim essa responsabilidade para a sociedade civil que passa por um quadro grave de desemprego no país pela disseminação de uma ideologia dissimulada de que a responsabilidade do desemprego era do trabalhador.

Uma vez que o Estado focalizava suas ações educacionais para o ensino fundamental e médio e as vagas para o acesso ao ensino profissionalizante não contemplava um número suficiente, grande parte dos trabalhadores que buscavam qualificação educacional e superior para o trabalho se viam obrigados a pagar seus estudos em instituições privadas uma vez que buscavam possuir um trabalho com uma melhor remuneração para dessa maneira suprir suas necessidades juntamente com seus familiares.

2.1.4 A Educação Profissional a partir da lei 9394/96

Com esse cenário de desafios à classe trabalhadora, a nova LDB 9.394/96 apresentou pelo menos três marcos conceituais importantes para a estrutura educacional brasileira: 1) o alargamento do significado da educação para além da escola; 2) uma concepção também mais ampliada de educação básica, nela incluindo o ensino médio; 3) como consequência do anterior, a caracterização do ensino médio como etapa final da educação básica, responsável por consolidar e aprofundar os conhecimentos adquiridos

pelo educando no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos, a inserção no mundo do trabalho, bem como o exercício da cidadania.

Nota-se com isso que, a LDB 9.394/96, anexa à educação profissional como processo educacional específico, não necessariamente vinculadas às etapas de escolaridade, visava o desenvolvimento de habilidades para a vida produtiva. A nova lei passa então a mencionar ainda que timidamente a possibilidade de articulação da educação básica com a profissional. A habilitação específica que preparava para o exercício das profissões técnicas foi ventilada como uma possibilidade, desde que a formação básica não fosse suprimida.

No entanto, em 1997, o decreto n° 2208 estabelece os níveis para a educação profissional como básico, técnico e tecnológico. O artigo 5° visava proporcionar a habilitação profissional a alunos matriculados ou egressos do ensino médio, podendo ser ofertado de maneira concomitante ou sequencial, institui-se a separação entre ensino médio e educação profissional.

Uma vez consolidada essa separação, mediante o Programa de Expansão da Educação Profissional cujo intuito era, de acordo com as pesquisas de Ramos (2014, p. 59)

[...] a implementação e/ou a readequação de 200 centros de educação profissional, distribuídos da seguinte forma: 70 na esfera federal, 69 na estadual e 70 no segmento comunitário, redundando em 240 mil vagas nos cursos técnicos e 600 mil concluintes de cursos profissionais básicos. Dentre os objetivos gerais estava um específico, voltado para transformar as instituições federais de educação tecnológica em centros de educação profissional com características bem definidas, dentre as quais, dispor de autonomia de gestão financeira.

Apesar de o PROEP objetivar expandir a educação profissional essa expansão aconteceria em determinadas condições como por exemplo: se estados e municípios tomassem a iniciativa de forma isolada ou em parceria com o setor privado; ou através de instituições privadas sem fins lucrativos. Dessa maneira, o setor privado torna-se um dos principais responsáveis pela educação profissional e em menor escala o sistema federal e estadual. Em relação aos cursos técnicos, Ramos (2014, p. 61) enfatiza que:

[...] as escolas foram induzidas a implementar o ensino modular, baseado em competências definidas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico, na forma da Resolução n. 04/99 e do respectivo Parecer n. 16/99, da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação. Ainda que os Referenciais Curriculares Nacionais posteriormente exarados pelo Ministério da Educação como orientação às escolas tenham

destacado as bases científicas, tecnológicas e instrumentais necessárias ao desenvolvimento das competências profissionais, a desvinculação do ensino médio não deixou outra opção às escolas senão conferir aos cursos técnicos a finalidade de preparar para o trabalho de forma restrita, diminuindo-se a exigência de conhecimentos científico-tecnológicos que estruturam os processos produtivos e as atividades profissionais.

A autora acima citada, ao falar a respeito dessas antigas habilitações técnicas, extintas pelo parecer nº 45/72 do Conselho Federal de Educação, o que se notou foi uma atualização de diretrizes curriculares a nova divisão social e técnica do trabalho. As tentativas de integrar o ensino médio ao técnico de maneira concomitante não levaram em consideração algumas especificidades. No caso da concomitância interna, problemas como dupla jornada escolar, sobrecarga nos estudos, condições precárias das escolas e aumento das despesas financeiras geraram um conjunto de problemas. A concomitância externa foi ainda pior, pois as instituições possuíam diferentes projetos pedagógicos, transportes cansativos devido a distância de uma escola para outra e a qualidade muitas vezes insuficiente do ensino médio da escola de origem.

Todos esses percalços ocasionavam uma grande evasão dos cursos técnicos e baixa procura, o efeito da dissociação da educação básica com a formação técnica levou a classe trabalhadora a ficar excluída restando para ela qualificação profissional de cursos de curta duração.

Com isso, a lei 9394/96 que marcou a década de 90 e início de 2000 com as várias mudanças no cenário político e por extensão ao educacional se constitui hoje em realidades a ser superadas pela reestruturação de políticas educacionais que sejam utilizadas em benefício às necessidades das classes trabalhadoras coadunando com projeto que possam trazer benefícios e melhorias sociais.

2.1.5 Contemporaneidade da Educação Profissional brasileira

As mudanças sociais e educativas que se esperava da constituição de 1988 não aconteceram plenamente. No entanto, o ensino profissional voltou a ser visto de maneira diferenciada durante os dois mandatos em que o presidente Luiz Inácio Lula da Silva, esteve à frente do governo do Brasil. Na sua gestão a equipe que esteve à frente do Ministério da Educação se dispôs em reconstruir políticas públicas para a educação profissional tecnológica, buscando corrigir alguns erros que ocorreram ao longo do tempo.

Um marco primordial para essa reconstrução foi a revogação do decreto 2.208/97 pelo 5.154/04 em 23 de julho de 2004. Este novo decreto tem em sua cerne articular o ensino básico ao profissional como um direito intransferível de todos os cidadãos brasileiros, uma vez que o mesmo buscava sanar uma necessidade do país. Apesar da disposição inicial de fazer essa articulação entre educação básica e profissional não aconteceu de maneira imediata, uma vez que houve uma ruptura dentro da equipe educacional do ministério da educação permitindo que a ideologia de segmentos idealizadores emergissem ao plano jurídico, um exemplo disso foi a adaptação das diretrizes curriculares nacionais ao novo decreto.

Passado algum tempo, mais precisamente na segunda metade do segundo mandato do presidente Lula que foram tomadas ações para realmente concretizar a vinculação da educação básica ao ensino profissional. Essa formação não visava formar o sujeito puro e simplesmente para o mercado de trabalho, mas ultrapassa essa premissa com ideais de compreensão de fundamentos científicos, tecnológicos, históricos e culturais.

Uma vez que o novo decreto passou a integrar a LDB, criou-se o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica, na modalidade e de jovens e adultos PROEJA, que objetivava oferecer oportunidade de conclusão da educação básica em associação com a educação profissional para as pessoas que não cursaram o ensino médio na idade regular, outro marco nesse período foi a expansão da rede federal de educação e destacou-se ainda o apoio dado a rede estadual para também oferecer a educação profissional através do programa Brasil Profissionalizado. As características dessa política pública que incentivava a educação tecnológica foram: a) implicam, respectivamente, as redes estaduais e a federal, atingindo, então, a totalidade do sistema público que atua na educação profissional; b) apresentam metas físicas e financeiras claras; c) particularmente no primeiro caso, vêm acompanhados de um documento básico que dispõe sobre princípios e diretrizes fundamentais para as ações políticas e pedagógicas realizadas sob a sua égide.

A equipe que estava à frente do ministério da educação deu uma nova roupagem para a política pública para a educação profissional tecnológica “resgatando as contribuições acadêmicas geradas nas últimas décadas, as experiências institucionais e de grupos comunitários, explorando os espaços legislativos e corrigindo as distorções havidas durante esse percurso” (MEC/SEMTEC, 2004a, p. 6).

Pode-se destacar como uma dessas correções advinda do Fórum Nacional de Educação Profissional, o qual contou com a participação de diversos ministérios da rede federal de educação tecnológica, das centrais sindicais, do sistema empresarial entre outros, a realocação dos recursos financeiros, outrora direcionados pelo PROEP para instituições privadas, passam agora a ser direcionados para as instituições públicas.

As ações efetivas da equipe que estava à frente da educação profissional foram: a) a revogação do Decreto no 2.208/97, restabelecendo a possibilidade de integração curricular dos ensinos médio e técnico, de acordo com o que dispõe a LDB; b) o redirecionamento dos recursos do PROEP para os segmentos públicos.

Os debates acerca dessa temática não pararam por aí tanto que realizou-se no ano de 2003 o Seminário Nacional *Ensino Médio: construção Política* onde discutiu-se a ideia de ensino médio, indissociado do conhecimento científico, do trabalho e da cultura. O qual propunha a formação de sujeitos críticos, reflexivos, intelectualmente autônomos e participativos nos rumos políticos e sociais do país.

Em extensão, foi realizado outro evento nacional intitulado: *Educação Profissional – Concepções, Experiência, Problemas e Propostas* a partir do qual elaborou-se um documento base para as futuras discussões com as mais variadas instituições e organizações que desejassem discutir tal temática, foi com base nesses debates que se elaborou o documento “ Proposta de Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica” (MEC/SEMTEC, 2003c) esses debates foram significativos sobretudo na segunda metade do governo Lula quando efetivamente as políticas públicas alcançaram a educação profissional tecnológica.

Tais políticas direcionaram a integração entre ensino profissional e médio e o cerne dessa integração visava a compreensão dos fundamentos científico-tecnológico, sócio históricos e culturais da produção moderna e esse princípio visava deixar claro é possível articular trabalho, ciência e cultura.

A preocupação de integrar a educação profissional ao ensino básico não se deu somente a nível de ensino médio, mas também buscou atingir os cidadãos que não concluíram esta etapa da sua formação na idade regular através do PROEJA, programa o qual objetiva satisfazer a necessidade de acesso de jovens e adultos à educação profissional tecnológica e dessa forma aprimorar a competência educacional deste público alvo e assim poder qualificá-los para desempenhar uma profissão de nível técnico.

De início, o PROEJA foi ofertado pela rede federal de educação tecnológica, por meio do decreto nº 5.478/05 e mais tarde ampliado também para outros sistemas de

ensino através do decreto nº 5.840/06 essa modalidade foi uma conquista de lutas pelo direito ao acesso à educação que outros governos não deram a devida atenção. Por isso, esse programa se concretizou como uma política de inclusão educacional.

O PROEJA representou e ainda representa a devida importância de uma política pública voltada para atender a formação de jovens e adultos que se reconheçam como parte integrante da sociedade, que se percebam quais cidadãos potencialmente capazes de produzir sua existência por meio do trabalho.

Em 2008, por meio da Lei n. 11.892, de 29 de dezembro que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, bem como sua expansão, ampliou-se suas funções para atender o ensino superior, educação básica e profissional com currículo pluricurricular e multicampi, preparadas para atender as mais variadas modalidades de ensino as quais pautam sua base no conhecimento técnico e tecnológico.

Por fim, as escolas estaduais também passaram a oferecer a educação profissional através do Programa Brasil Profissionalizado. Então os desdobramentos da educação profissional nos dois mandatos do governo Lula são sintetizados por Ramos (2014, p. 81):

a) a revogação do Decreto no 2.208/97, restabelecendo a possibilidade de integração curricular dos ensinos médio e técnico, de acordo com o que dispõe a LDB; b) o redirecionamento dos recursos do PROEP para os segmentos públicos. A revogação do Decreto n 2.208/97 foi realizada em 23 de julho de 2004, por meio do Decreto n. 5.154. Este ato buscou(,) restabelecer os princípios norteadores de uma política de educação profissional articulada com a educação básica, tanto como um direito das pessoas quanto como uma necessidade do país, que podem ser assim resumidos: a) defesa de uma organização sistêmica da educação profissional, organicamente integrada à organização da educação nacional, com políticas nacionais coordenadas pelo Ministério da Educação, articuladas às de desenvolvimento econômico e às de geração de trabalho e renda, em cooperação com outros ministérios e com os governos estaduais e municipais; b) definição de responsabilidades em termos de financiamento da educação profissional, inclusive propondo a constituição de um fundo nacional com esse objetivo, bem como o controle social de gastos e investimentos; c) regulamentação do nível básico da educação profissional, inclusive revendo sua nomenclatura, no sentido de integrá-lo a itinerários formativos que pudessem redundar em formações estruturadas e, ainda, de articulá-lo às etapas da educação básica, de acordo com as necessidades dos jovens e adultos trabalhadores; d) superação do impedimento de se integrar curricularmente o ensino médio e a formação técnica, desde que atendida a formação básica do educando, conforme prevê o parágrafo 2o. do artigo 36 da LDB, atendendo às necessidades deste país e de seus cidadãos; e) monitoramento e garantia da qualidade, com controle social, do nível tecnológico da educação profissional.

A síntese da autora realmente mostra que o ensino profissional no Brasil é uma realidade através das leis que foram implementadas para garantir o direito dos cidadãos brasileiros a um modelo de educação que lhes permitisse desenvolvimento em sua integralidade e na compreensão dos fundamentos científicos, tecnológicos, históricos e culturais da produção moderna. Pois a educação profissional requer comprometimento com a formação humana integral.

2.1.6 A Educação Profissional em uma perspectiva de Formação Humana Integral

Ao discorrer sobre a maneira como o homem (o ser humano) se constitui, é necessário mencionar que, ao longo do tempo, ele buscou transformar a natureza, com o objetivo de ter suas necessidades sanadas, o homem buscou evoluir de um ser que apenas dependia para um ser atuante que seria inserido no mundo capaz de criar sua própria história com uma família, cultura e crenças, em outras palavras, tudo aquilo que lhe caracterizasse como parte de um grupo social.

Esta seção busca de modo breve dialogar com os estudos realizados por Lukács (2013) no que diz respeito a ontologia do ser social, que caracteriza o trabalho como o alicerce no que diz respeito a formação do ser social, pois é através dele que se dá o germe do ser humano e do seu desenvolvimento social. Vale ressaltar que o sentido da palavra “ontologia”, surge da junção dos termos gregos óntos (ser) e logos (estudo) podendo ser entendida como estudo ou conhecimento do ser.

Lukács (2013) entende o ser humano como algo muito complexo alicerçado em três grandes formas que se entrelaçam: a inorgânica (mineral), a orgânica (biológica) e a social. Segundo ele a esfera inorgânica é o princípio de todos os seres, ou seja, não seria possível sua existência se a mesma não fosse fundada na natureza inorgânica e a partir dela foi possível o surgimento de outra forma: a orgânica. Segundo Lukács,

[...] a ontologia da natureza inorgânica como fundamento de todo existente é geral pela seguinte razão: porque não pode haver qualquer existente que não esteja de algum modo ontologicamente fundado na natureza inorgânica. Na vida aparecem novas categorias, mas estas podem operar com eficácia ontológica somente sobre a base das categorias gerais, em interação com elas. E as novas categorias do ser social relacionam-se do mesmo modo com as categorias da natureza orgânica e inorgânica (LUKÁCS, 2013, p. 27).

Dessa forma o autor entende que a esfera orgânica pode ser representada pelas plantas e os animais, porque tanto um quanto outro darão continuidade a sua existência

através do contínuo processo de reprodução de si mesmo. Assim, a mangueira vai se reproduzir todas as vezes em mangueira, o gato em outro gato e etc. Por outro lado, o homem já possui uma característica totalmente diferente uma vez que ele possui a capacidade de produzir o novo. Por exemplo, se um homem negro procriar com uma mulher negra nascerá um ser, e se esse mesmo homem procriar com uma mulher branca, muito provavelmente nascerá um ser diferente do citado anteriormente, ou seja, um ser novo.

Apesar de serem opostas entre si, essas esferas estão ligadas dentro do processo evolutivo, uma vez que se a esfera inorgânica não existisse, não haveria vida muito menos o ser social. De acordo com Lessa (2007, p. 29),

O ser vivo pode se transformar em ser inorgânico pela morte, que é o momento de destruição da vida. Por sua vez, as substâncias inorgânicas que compõem a matéria orgânica se submetem às leis biológicas, isto é, se integram à reprodução biológica. [...] Entre a esfera inorgânica e a vida há uma ruptura das formas de ser, há uma ruptura ontológica.

Para que esse grau de evolução do ser social aconteça, elas passam por um processo de mudança, que Lukács (2013) chama de “salto ontológico” e esse salto significa a passagem de um nível de ser para outro quando acontece uma mudança de estrutura neles e essa mudança não acontece de maneira automática nem de repente, ou seja, na quebra da esfera inorgânica concebe-se a esfera orgânica que dessa maneira torna possível o nascimento da esfera social. O homem uma vez que necessita suprir suas necessidades físicas, depende da natureza para garantir sua existência e dar continuidade a sua reprodução e para dar continuidade a sua espécie ele precisa ter uma grande interação com a natureza e transformá-la para continuar sua subsistência. Nesse sentido, Marx e Engels (p. 53-54) afirmam que

[...] o primeiro pressuposto de toda a existência humana e, portanto, de toda a história, é que todos os homens devem estar em condições de viver para poder fazer história. Mas, para viver, é preciso antes de tudo comer, beber, ter moradia, vestir-se e algumas coisas a mais. O primeiro fato histórico é, portanto, a produção dos meios que permitam que haja satisfação dessas necessidades, a produção da própria vida material, e de fato esse é um ato histórico [...]. O segundo ponto é que, satisfeita essa primeira necessidade, a ação de satisfazê-la e o instrumento de satisfação já adquirido conduzem a novas necessidades [...] A terceira relação que intervém no desenvolvimento histórico é que os homens, que cotidianamente renovam a vida, passam a criar outros homens, a se reproduzir: é a relação entre homem e mulher, entre pais e filhos, a família. [...] A produção da vida, seja da própria vida pelo trabalho, seja de outros, pela procriação, nos aparece a partir de agora como dupla relação: de um lado, como relação natural, de outro, como relação

social – social no sentido em que se compreende por isso a cooperação de vários indivíduos, em quaisquer condições, modo e finalidade.

A partir das considerações anteriores apresentadas, Lukács (2013) chegou à conclusão que o momento em que ocorre a transformação do ser biológico em ser social, em síntese, o momento em que ocorre o salto ontológico entre a esfera inorgânica e a orgânica acontece através da categoria trabalho e pela qual surge o mundo humano. Dessa maneira pode-se observar o quão importante o trabalho é como atividade no que diz respeito a relação do ser social com o natural.

Segundo Saviani (2007), o trabalho é a ação humana de transformar a natureza para suprir as suas necessidades que, ao modificá-la, o ser humano também sofre modificações que o leva a se distanciar do mundo natural, gerido pelas leis biológicas, assinalando a passagem do ser biológico ao ser social. De acordo com as palavras do autor, pode-se entender que a essência do ser humano é o trabalho e que o mesmo não faz parte da sua gênese, necessitando ser desenvolvido pelo próprio homem uma vez que com o passar do tempo novas necessidades precisam ser supridas.

Superar a compreensão do trabalho apenas como mão de obra que atenda uma sociedade capitalista, é construir uma perspectiva humanizada aos padrões de produção. Marx e Engels lançaram os alicerces daquilo que muitos compreendem como uma nova concepção de sociedade e trabalho, quando estes ponderam que tais conceitos devem estar conectados a educação ontológica, que não podem separar-se por constituírem um eixo social comum.

Aí a relevância de um currículo pedagógico que atenda a formação geral dos educandos em sua integralidade. Quando dialogamos acerca das bases da formação da maior parte da população na sociedade capitalista, ou seja, da classe trabalhadora e seus filhos, nos deparamos com a necessidade de agregar a educação básica com a formação para o trabalho. Uma não pode estar desconectada da outra. Para que ocorra esta conexão, destacamos as ações interdisciplinares as quais possibilitam diversas maneiras de integração no que tange a contextualização da formação humana.

O movimento interdisciplinar surgiu na Europa, mais especificamente na França e Itália em meados da década de 1960. O objetivo era superar o pensamento positivista da superespecialização. A interdisciplinaridade aparecia como uma possibilidade de restabelecer pelo menos um diálogo entre as ciências, mesmo que não resgatasse, naquele período, a unidade e a totalidade do conhecimento. (LIMA; AZEVEDO, 2010, p. 3).

Neste panorama, o currículo não está desvinculado das atividades culturais e sociais, mas, de acordo com Moreira e Silva (2009, p. 8):

[...] está implicado em relações de poder, o currículo transmite visões sociais particulares e interessadas, o currículo produz identidades individuais e sociais particulares. O currículo não é um elemento transcendente e atemporal – ele tem uma história, vinculada a formas específicas e contingentes de organização da sociedade e da educação.

Podemos ponderar que o currículo é um sistema vivo. Para que sua aplicabilidade alcance o objetivo estabelecido, é necessário dialogar com os envolvidos. A dialogicidade do currículo não foge a própria história do aprendizado humano ao longo do tempo.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação no seu artigo 3º, fala dos princípios que o ensino deve ser ministrado. O inciso II, trata da “liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber”. Por conseguinte, o inciso III garante “o pluralismo de ideias, e de concepções pedagógicas”, o inciso IV “respeito a liberdade e apreço a” e o inciso X “valorização da experiência extraescolar”.

Compreender como trabalhar currículo, de modo que faça sentido na vida dos envolvidos no processo educacional, é também refletir como o conhecimento transdisciplinar pode fazer parte dessa máxima, cujo alvo é a emancipação.

Entendemos a interdisciplinaridade como o diálogo entre os saberes. Há uma correspondência entre o mundo externo (objeto) e o mundo interno (sujeito), inclui um novo tipo de inteligência, equilíbrio entre o mental, onde os sentimentos e o corpo são orientados para a admiração, e o compartilhar abarca a inclusão de valores e não apenas o conhecimento técnico.

Não existe conhecimento isolado. Os saberes dialogam entre si para dar a existência, sentido e significado. Realmente, quando o currículo interdisciplinar é inserido no processo de aprendizagem, o sujeito pode compreender o mundo de forma mais ampla, e usar sua subjetividade para interagir e desenvolver a empatia, incorporando à sua formação básica sentido e significado ao trabalho. Lukács, (1978, p. 5-6), pondera que:

Com o trabalho, portanto, dá-se ao mesmo tempo – ontologicamente - a possibilidade do seu desenvolvimento superior, do desenvolvimento dos homens que trabalham. Já por esse motivo, mas antes de mais nada porque se altera a adaptação passiva, meramente reativa, do processo de reprodução ao mundo circundante, porque esse mundo circundante é transformado de maneira consciente e ativa, o trabalho torna-se não simplesmente um fato no qual se expressa a nova peculiaridade do ser social,

mas, ao contrário- precisamente no plano ontológico -, converte-se no modelo da nova forma do ser em seu conjunto.

Assim, entender o trabalho como princípio educativo, é proporcionar aos educandos, parâmetros para uma educação integral em uma concepção politécnica a qual podemos compreender, a importância de reafirmar a indissociabilidade entre educação intelectual, educação corporal e educação tecnológica. Marx (1976, p. 179) é enfático quando diz:

¹Par éducation, nous entendons trois choses: 1. éducation intellectuelle; 2. éducation corporelle, telle qu'elle est produite par les exercices gymnastiques et militaires; 3. éducation technologique, embrassant les principes généraux et scientifiques de tous les procès de production, et en même temps initiant les enfants et les adolescents au maniement des instruments élémentaires de toutes les branches d'industrie.

Formar o sujeito desde sua base na educação intelectual, educação corporal e educação tecnológica em um contexto social e cultural, é imbricar em seu processo formativo, a compreensão do trabalho como princípio educativo. Com esta consciência, os cidadãos não apenas se apropriarão do ser ontológico, como também contribuirão de forma coletiva para diminuir as injustiças e desigualdades desse sistema capitalista e excludente da classe trabalhadora, como também irão lutar, por uma sociedade mais justa e igual.

O conceito de trabalho enquanto princípio educativo o qual vislumbra a formação humana integral, conta com todo o aparato reflexivo ponderado até aqui. No entanto, é relevante mencionar instrumentos didáticos que contribuem no desenvolvimento dessa concepção, como por exemplo o livro didático, que tem considerável contribuição na vida educativa dos estudantes. O livro didático se elaborado de modo a atender especificidades, associado ao ideal de formação integral, é um aliado real para ser utilizado no cotidiano escolar. A próxima seção pondera importantes reflexões acerca do livro didático.

2.1.7 O livro e sua história

Esta seção apresenta a história do livro, a trajetória do livro didático, historicidade no Brasil, aspectos visuais, reflete sobre o livro didático como instrumento de aprendizagem até o surgimento, conceito e categorização do livro no formato eletrônico, sua reorganização e vantagens.

A escrita surgiu como uma forma de comunicação que possibilitou o contato e o acesso com o dito seja, por meio de mensagens, teorias, histórias, enfim, tudo que as pessoas produziam oralmente para preservar a memória humana. Com o advento da escrita, foi possível ultrapassar a barreira do tempo tornando real e concreto conhecermos acerca da herança intelectual, cultural, histórica, entre outros, e, tudo que o homem considerou importante para o registro do conhecimento¹.

No século XV, com o surgimento da imprensa por Gutemberg, a reprodução de livros e o acesso a leitura, foi possível para um maior número de pessoas que não possuíam esse privilégio.

A história do livro surge com a ideia da perpetuação do conhecimento para as futuras gerações. Araújo (2020, p. 2, grifos do autor) descreve que:

A **história do livro** compreende uma série de inovações realizadas por diversos povos no intuito de gravar o conhecimento e passá-lo de geração em geração. O mundo não seria o mesmo se os povos não pudessem conhecer as ideias de seus antepassados. Um bom exemplo é a filosofia, que até hoje é calcada nas letras escritas por filósofos da antiga Grécia e Alemanha do século XIX e XX. Durante a antiguidade, a primeira forma encontrada para gravar o conhecimento foi escrevendo-o em pedra ou tábuas de argila. Após algum tempo, surgiram os *khartés*, que eram cilindros de folhas de papiro fáceis de transportar. A inovação seguinte foi o pergaminho, que em pouco tempo substituiu o papiro. O pergaminho era feito com peles de animais (ovelha, cordeiro, carneiro, cabra) e nele era possível escrever com maior facilidade.

O autor descreve que o livro aparece com o intuito de deixar registrado o conhecimento para preservá-los às futuras gerações que, passaram conhecer a história nos seus campos diversos por meio dos escritos nos livros preservados na corrente do tempo cuja produção foi sendo dinamizada, por meio da impressão destes, tornando-se, pois, um marco na história.

Vale ressaltar que a primeira obra impressa por ele foi a Bíblia. Foi também este o primeiro livro que chegou ao Brasil, trazido pelos colonizadores, uma vez que, como em todos os países, também havia censura em Portugal, especialmente por parte da Igreja, e isso se refletia no Brasil. Assim, os livros censurados só podiam circular por aqui de maneira clandestina. Os outros entravam livremente, trazidos pelos colonizadores, pelos brasileiros que iam estudar em Portugal e em outros países, e pelos comerciantes. Sendo

¹ Por educação queremos dizer três coisas: 1. educação intelectual; 2. educação corporal, produzida por exercícios ginásticos e militares; 3. educação tecnológica, abrangendo os princípios gerais e científicos de todos os processos de produção, e ao mesmo tempo iniciando as crianças e adolescentes no manuseio de instrumentos elementares de todos os ramos da indústria.

apenas a partir de 1808 que os livros puderam ser feitos no Brasil, quando a família Real portuguesa se mudou para cá e trouxe uma máquina impressora. Antes disso, era crime ter uma tipografia no país.

Notamos que o marco histórico da rápida produção dos livros, de acordo com Araújo (2020), já apresentava inclinações de censura, pois, acreditava-se que o acesso à leitura, poderia apresentar ameaças, em especial aos que compunham as elites.

No entanto, as manobras realizadas para que o acesso aos livros fosse privilégios de poucos, não tiveram sucesso, haja vista, hoje ser comum acessarmos os livros de todos os tipos de informações.

Historicamente, o modelo que mais se aproxima do livro que conhecemos, é o Cordex, o qual se constituía de folhas escritas em ambos os lados, dobrados e amarrados ao longo da dobra, sua folha era de papiro ou pele de animal, protegido por uma capa. De acordo com Melo Jr. (2000 apud PAIVA, 2009, p. 18),

o livro como nós conhecemos hoje, surgiu no Ocidente por volta do Século II D.C., fruto de uma revolução que representou a substituição do Vólumen pelo Códex'. O novo formato permitia 'a utilização dos dois lados do suporte, a reunião de um número maior de textos em um único volume, absorvendo o conteúdo de diversos rolos, a indexação permitida pela paginação, à facilidade de leitura.

Conforme a citação, observamos que o livro é considerado fruto de uma revolução. É um instrumento de divulgação de ideias, o que pode realmente ser considerado como uma revolução, especialmente pelo fato de ser usado para liberdade intelectual e, conseqüentemente, para rupturas no comportamento submisso, passivo e inerte ao que aliena e oprime.

Há afirmativas de alguns autores que sugerem o surgimento do livro didático no século XIX, como um adicional aos ensinamentos que não estavam contidos na Bíblia. Oliveira *et al.* (1997, p. 26) discorre que:

No século XIX, o livro didático surgiu como um adicional à Bíblia, até então, o único livro aceito pelas comunidades e usado nas escolas. Somente por volta de 1847, os livros didáticos passaram a assumir um papel de grande importância na aprendizagem e na política educacional. Os primeiros livros didáticos, escritos sobretudo para os alunos das escolas de elite, procuram complementar os ensinamentos não disponíveis nos Livros Sagrados.

Percebemos que desde o surgimento do livro didático, o qual passou a ser um instrumento de grande importância para a aprendizagem como referência escolar e

educacional, era privilégio da elite os quais buscavam adicionar os ensinamentos que não estavam disponíveis na Bíblia.

Encontramos ainda autores que defendem que o surgimento do livro didático antecedeu ao próprio aparecimento da imprensa no século XV. (GATTI JÚNIOR, 2004, p. 36) afirma que:

Sua origem está na cultura escolar, mesmo antes da invenção da imprensa no final do século XV. Na época em que os livros eram raros, os próprios estudantes universitários europeus produziam seus cadernos de textos. Com a imprensa, os livros tornaram-se os primeiros produtos feitos em série e, ao longo do tempo a concepção do livro como “fiel depositário das verdades científicas universais” foi se solidificando.

O autor indica que na época em que os livros eram raros, os próprios estudantes universitários europeus, realizavam a produção dos seus cadernos de textos. Com o aparecimento da imprensa, os livros passaram a ser produzidos em séries, e com a cronologia do tempo, os livros didáticos solidificaram-se com a concepção de “fiel depositário das verdades científicas universais”.

2.1.8 Trajetória do livro didático no Brasil

A gênese da chegada do livro didático no Brasil, ocorreu em 1929, com a criação de um órgão específico para legislar sobre políticas do livro didático intitulado: Instituto Nacional do Livro (INL), cujos objetivos eram legitimar o livro didático nacional e em consequência de sua legitimação, auxiliar na dinâmica de sua produção. Esses objetivos ficaram adormecidos por muito tempo, até que em 1934, no governo do então presidente Getúlio Vargas, o INL, iniciou suas atividades com as atribuições de elaborar um dicionário e uma enciclopédia nacional, editar obras literárias que visavam a formação cultural da população e também a expansão de bibliotecas públicas.

Em 1938, por meio do decreto nº 1.006 de 30 de dezembro de 1938, o então Ministro da Educação, colocou em pauta a questão do livro didático, e o governo criou a Comissão Nacional do Livro Didático (CNLD) que estabelecia acerca da primeira política de legislação que iria fiscalizar a produção e controlar a circulação dos exemplares. (FERREIRA, 2008, p. 38) discorre:

O ministro do Ministério Educação e Saúde, Gustavo Capanema, durante o Estado Novo brasileiro, sugeriu a Getúlio Vargas a criação de decreto-lei para

fiscalizar a elaboração dos livros didático[sic]. A comissão foi criada em 1938 e 'estabelecia que, a partir de 1º de janeiro de 1940, nenhum livro didático poderia ser adotado no ensino das escolas pré-primárias, primárias, normais, profissionais, e secundárias no país sem a autorização prévia do Ministério da Educação e Saúde'

Vale ressaltar que a criação dessa comissão visava o controle político-ideológico que iria circular dentro das escolas do que propriamente a função didática (FREITAG *et al.*, 1989).

A criação da CNLD gerou questionamentos, e, em virtude disso, em 1945, o Estado consolidou a legislação que tratava das condições que os livros seriam produzidos, a importação e utilização. Aos professores caberia a escolha do livro a serem utilizados, conforme art. 5º do Decreto-Lei nº 8.460, de 26 de dezembro de 1945.

Os governos sucessores experimentaram muitas alternativas para que a chegada do livro didático às salas de aula fosse uma realidade, 67 anos de experimentações (1929 a 1996). Um acordo entre o Ministério da Educação (MEC) e a Agência Norte-Americana para o Desenvolvimento Internacional (USAID), em 1966, possibilitou a criação da Comissão do Livro Didático (COLTED). Esta comissão foi criada com o objetivo de coordenar as ações no que tange a produção, edição e distribuição do livro didático que tinha como pretensão de distribuir 51 milhões de exemplares de livros gratuitamente, em um espaço de três anos.

Educadores brasileiros se posicionaram criticamente frente a este acordo, haja vista que tanto o MEC quanto o Sindicato Nacional de Editores de Livros (SNEL), caberiam apenas ações de execução e a USAID executaria todo o controle dos órgãos técnicos.

Vale ressaltar que a historicidade do livro didático passa por um momento sombrio no Brasil com a implantação da Ditadura Militar, um golpe sofrido pelo Estado. Nesse período, houve a desmobilização da carreira do magistério, privatização do ensino, repressão e uma pedagogia educacional alicerçada em o mínimo de discussões e reflexões possíveis.

O Estado interviu nos assuntos dos livros didáticos, e surgiu nos currículos escolares os ideais de doutrina e segurança nacional. Bezerra e Luca (2006, p. 30) fazem o seguinte comentário:

Em 1966, sob a égide da ditadura militar foi criada a Comissão do Livro Técnico e Livro Didático (COLTED), cuja função era coordenar a produção, edição e distribuição do livro didático. Para assegurar recursos

governamentais, contou-se com o financiamento proveniente do acordo MEC – USAID (United States Agency for International Development). O aporte de recursos públicos garantiu a continuidade do livro didático que, a partir de então, ocupou lugar relevante nas preocupações do Estado brasileiro que, mais uma vez, pretendia ter o controle sobre o que e como se ensinava.

No período do Regime Militar, os temas abordados nos livros didáticos eram censurados, não havia liberdade para expor qualquer reflexão que ia de encontro com os ideais da ditadura Miranda (2004) diz assim:

A questão da compra e distribuição de livros didáticos recebeu tratamento específico do poder público em contextos diferenciados — 1966, 1971 e 1976 —, todos marcados, porém, pela censura e ausência de liberdades democráticas. De outra parte, esse momento foi marcado pela progressiva ampliação da população escolar, em um movimento de massificação do ensino cujas consequência[sic], sob o ponto de vista da qualidade, acabariam por deixar marcas indelévelis no sistema público de ensino e que persistem como o seu maior desafio. Neste contexto particular, destaca-se o peso da interferência de pressões e interesses econômicos sobre a história ensinada, na medida em que os governos militares estimularam, por meio de incentivos fiscais, investimentos no setor editorial e no parque gráfico nacional que exerceram papel importante no processo de massificação do uso do livro didático no Brasil. Cabe destacar que a associação entre os agentes culturais e o Estado autoritário transcendeu a organização do mercado consumidor da produção didática e envolveu relações de caráter político-ideológico, cujas repercussões sobre o conteúdo dos livros didáticos foram marcantes, sobretudo pela perspectiva de civismo presente na grande maioria das obras, bem como pelo estímulo a uma determinada forma de conduta do indivíduo na esfera coletiva. Deste modo, o uso do livro didático tornar-se um instrumento de repressão e contenção do Estado, e sua distribuição passa a ser maciça para atingir estes fins.

Observa-se que usar o livro didático durante a Ditadura Militar, era motivo para repressão e até mesmo contenção do Estado conforme descrito na citação, e sua distribuição passa a ser maciça para atingir esta finalidade.

Na década de 70, a sociedade brasileira passou a testemunhar muitas mudanças em relação a política implantada para o livro didático

Em 1971, o COLTED foi extinto, assim como o convênio MEC/USAID. O INL, passou a desenvolver o Programa do Livro Didático para o Ensino Fundamental (PLIDEF), que assumiu as competências de gerenciamento de recursos e administrativas.

Em 1976, o INL foi extinto e a Fundação Nacional do Material Escolar (FENAME) passou então a ser responsável pelo PLIDEF. Por meio do decreto nº 77.107, de 04 de fevereiro de 1976, o governo realizou a aquisição do livro didático através dos recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), porém, com as contribuições do Estado. Os recursos para a aquisição dos livros não foram suficientes,

e, em razão disso, muitos alunos foram excluídos do programa em sua grande maioria, alunos da rede municipal de ensino.

Em 1983, foi criada a Fundação de Assistência ao Estudante (FAE) que substituiria a FENAME, e esta realizou ações e vários programas de assistência do governo. Entre os programas podemos citar o PLIFED. A centralização da política assistencialista do governo recebeu muitas críticas. Freitag *et al.* (1989), comenta que entre as denúncias estavam a distribuição dos livros fora do prazo, pressão política das editoras e autoritarismo na escolha dos livros. Imbrica-se nessa época a ideia da participação dos professores na escolha do livro didático e a ampliação do programa, incluindo as demais séries do ensino fundamental. Importante mencionar que alguns estados já ofereciam a possibilidade da escolha dos livros didáticos pelos professores.

Em 1985, o atual PNLD substituiu o PLIFED por meio do decreto nº 91.542 de 19 de agosto de 1985, instituem significativas alterações nos seguintes pontos:

1 Garantia do critério de escolha do livro didático pelos professores; 2 Reutilização do livro por outros alunos em anos posteriores, tendo como consequência a eliminação do livro descartável; 3 Aperfeiçoamento das especificações técnicas para sua produção, visando maior durabilidade e possibilitando a implantação de bancos de livros didáticos; 4 Extensão da oferta aos alunos de todas as séries do ensino fundamental das escolas públicas e comunitárias; 5 Aquisição com recurso do governo federal, com o fim da participação financeira dos estados, com distribuição gratuita às escolas públicas (CASSIANO, 2004, p. 3).

Foi somente com a extinção da Fundação Nacional de Assistência ao Estudante (FAE), em 1997, e, com a transferência integral da política de execução do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) para o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), que foi possível a distribuição em massa e contínua dos livros didáticos.

Apenas no final da década de 80 e início dos anos 90, que se iniciou um movimento de renovação dos livros, especialmente nos livros de história, De acordo com Gatti Júnior (2004, p. 106),

Possibilita a melhoria do padrão estético dos mesmos. O uso das cores é uma marca dos livros destinados ao ensino fundamental, em que existem mais ilustrações, boxes e outros recursos de edição e formatação do texto. Os livros destinados ao ensino médio eram à época mais despojados que os primeiros. Neles, o privilégio sempre esteve no texto escrito e não nos filigranas e ilustrações.

O livro didático passou por um processo de artesanal para industrial na década de 60 aos anos 90, pois a demanda de mercado aumentou.

Os livros passam a ter melhor qualidade tanto na parte estrutural e especialmente nos conteúdos, como foi o caso da área de história, o que resultou em grande interesse das livrarias e do governo federal. Fonseca (2004, p. 57), chama atenção desse momento histórico quando menciona:

A preocupação central da sociedade e do Estado é construir uma educação básica de qualidade, é imprescindível aprimorar a política nacional do livro didático. Para isso é preciso aprofundar o processo de avaliação permanente da produção disponível no mercado. O Estado e as escolas públicas e privadas, os maiores compradores, devem exigir seus direitos como consumidores exigentes, propondo mudanças qualitativas às editoras, inclusive exigindo revisão ou retirando do mercado os livros desatualizados, dos que contenham erros conceituais e dos que veiculem preconceitos raciais, políticos e religiosos.

Atualmente, o PNLD tem como foco o ensino fundamental público, o que inclui a alfabetização infantil, assegurando assim sua gratuidade. O programa garante a cada aluno um exemplar do livro didático de língua portuguesa, matemática, ciências, história e geografia as quais serão estudadas durante o ano escolar. Uma cartilha de alfabetização, é direcionada aos alunos de primeiro ano.

Concomitante ao PNLD, o governo federal ofereceu mais dois programas com relação ao livro didático: O Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio (PNLEM), criado no ano de 2004; e o Programa Nacional do Livro Didático para Alfabetização de Jovens e Adultos (PNLA), criado em 2007. Para atender os estudantes com necessidades especiais, criou-se o Programa Nacional do Livro Didático em Braille. Em 2007, as escolas de ensino fundamental e médio receberam dicionários trilingües de (português, inglês e libras).

Os estudantes de 1° a 4° série com surdez, também receberam cartilhas e livros de língua portuguesa em libras e CD-ROM para auxiliar no processo de aprendizagem desses alunos e darem suporte pedagógico aos professores que trabalhavam com estes estudantes. O PNLD estabeleceu em 1996, o processo de avaliação do livro didático, o qual passou por inúmeros aperfeiçoamentos. O Ministério da Educação apresentou o Guia do Livro Didático, que serviu como instrumento de avaliação para os livros e as coleções distribuídas às escolas e também as disponibilizadas na versão *on-line*.

2.1.9 Um pouco mais sobre a trajetória do livro didático

A elaboração do livro didático é realizada por um ou mais autores, os quais contam com o auxílio de uma equipe especializada de pesquisadores, colaboradores e consultores. Após sua criação, o livro é conduzido a uma editora passando assim pelo processo de revisão e posteriormente segue para serem impressos. A revista Nova Escola (2015) traz um artigo que enfatiza: Todos os anos, entre 100 e 120 milhões de exemplares são impressos para o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e enviados a 37 milhões de estudantes em todo o Brasil. Portanto, o governo gasta cerca de 1 bilhão de reais com produção e distribuição.

Notamos assim o grande alcance dos livros didáticos, chegando a muitos estudantes em várias partes do Brasil, e o investimento que o governo federal fez para atender a demanda do país. Após a impressão, o livro didático deve ser inscrito no edital público e uma comissão de professores universitários, selecionados pelo Ministério da Educação, observa cuidadosamente possíveis erros conceituais, de redação e de conteúdo.

Se for aprovado, ele passa a fazer parte do Guia do Livro Didático, que é enviado para as escolas com sugestões de vários outros livros. Com o Guia do MEC na mão, os professores se reúnem para selecionar os livros que julguem mais adequados para ao projeto da escola. Escolha feita o gestor envia a lista pela internet para o Fundo Nacional de desenvolvimento da Educação (FNDE), do Mec. O MEC então se encarrega de encomendar o material escolhido às editoras. As editoras enviam os livros pelos Correios para as escolas, numa operação que custa, em média, 100 milhões de reais (ARAÚJO, 2020, p. 5)

Quando entregue à escola, o livro passa pela percepção da equipe gestora, que estará atenta a falta ou excesso no que tange a quantidade dos livros didáticos. Essa averiguação pode ser realizada pela internet, na página oficial do FNDE, onde deve ser indicado pelo gestor o número de matrícula da sua unidade Sistema de Controle de Remanejamento e Reserva Técnica (SISCROT). Este sistema mostra as escolas próximas que podem encontrar-se na mesma situação assim como as escolas que estão com a falta do livro.

Cabe ao professor dar as devidas orientações sobre o manuseio, cuidado e tratamento que se deve adotar por parte dos alunos quanto a conservação do livro didático. Com o correto manuseio do livro, este poderá ter uma vida útil muito maior.

O ideal é que os livros do PNDL sejam usados por três anos. Ou seja, o mesmo exemplar será de três alunos diferentes. No início do ano os gestores coordenam novamente a redistribuição dos exemplares que haviam sido guardados. Os livros que estiverem sem condições de uso podem ser substituídos. Todos os anos, o FNDE gasta em média 85 milhões de reais nessa reposição, já que 13% dos exemplares retornam danificados (ARAÚJO, 2020, p. 7)

2.1.10 Evolução do aspecto visual do livro didático

A respeito do uso do livro didático surge o seguinte questionamento: poderia o livro ser utilizado tanto pelos professores quanto pelos estudantes? Segundo Bitencourt (2004, p. 483),

Desde seu início o livro didático trouxe uma ambiguidade [sic] em relação ao seu público. A figura central era a do professor, porém a partir da segunda metade do século XIX passou a se tornar mais claro que o livro didático não era um material de uso exclusivo deste, para transcrever ou ditar. Observou-se que o livro precisava ir diretamente para as mãos dos alunos. Esta mudança de perspectiva, passar a ver o aluno como consumidor direto do livro, sinalizou tanto para autores quanto editores, que era necessário modificar o produto para atender novas exigências, transformando e aperfeiçoando sua linguagem. Neste sentido, as ilustrações começaram a se tornar uma necessidade, assim como surgiram novos gêneros didáticos, como os livros de leitura e os livros de lições.

Abre-se um leque de discussões quando a chegada do livro diretamente para as mãos dos alunos. O fato do acesso direto ao livro pelos estudantes, enquanto consumidores, faz com que tanto autores quanto editores se adequem às modificações necessárias para atender novas perspectivas como, o aprimoramento da linguagem, aspectos visuais entre outras transformações.

Assim, as ilustrações passam a ser objetos necessários no livro, primando para uma melhor compreensão, assim como o surgimento de novos gêneros didáticos, entre eles os livros de leitura e os livros de lições (BITTENCOURT, 2004).

A partir de 1960, o manual escolar como era conhecido, transforma-se no livro didático, que na contextualização da democratização do ensino, passa a ter características que atendem a realidade escolar. Nesse período, o livro didático não era uma prioridade de seus editores que não se preocupavam em elaborar uma linguagem de acordo com a faixa etária dos estudantes. Passou muito tempo no mercado e as modificações foram poucas. Seu formato que, de 14x18cm passou para 21x28cm assim como a modificação na capa, antes austeras e rígidas, passou a ter um visual mais direcionado ao público escolar.

Os livros didáticos eram descartáveis, e deveriam ser usados apenas no ano letivo corrente. O papel utilizado na produção do livro descartável era de baixa qualidade, tudo para reduzir o custo de sua produção e aumentar as tiragens, prejudicando com isso todo o projeto gráfico. As características desse livro apresentavam o conteúdo curricular sequenciado do exercício e atividades que seriam feitas pelos alunos diretamente no próprio livro como pinturas, colagens e desenhos.

Em 1985, o PNLD introduziu o livro durável, para ser utilizado nos anos seguintes por outros estudantes. O livro didático neste período tem um papel significativo no processo escolar. Em virtude disso, na década de 1990, o governo, o qual estava na posição de maior comprador dos livros didáticos, estabeleceu um modelo avaliativo, que exigiu melhorias significativas na sua elaboração e produção nas coleções didática das diversas áreas do conhecimento. A avaliação estabelecia critérios de qualidade para a impressão gráfica, conteúdo e linguagem que os autores utilizavam. Segundo Gatti Júnior (2004), os livros didáticos destinados ao ensino fundamental começaram a ser impressos a quatro cores somente neste período, porém, os destinados ao ensino médio, salvo exceções, ainda eram impressos em duas cores.

Após os critérios de avaliação estabelecidos pelo governo, quanto à qualidade do livro didático, muitas editoras melhoraram significativamente sua qualidade gráfica. Os aspectos visuais e físicos do livro didático passam por dois momentos de análise durante a seleção das obras pelo PNLD. O primeiro momento de avaliação se dá após a inscrição das obras pelas editoras que através do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT), tem a missão de verificar se as obras se enquadram nos parâmetros das exigências técnicas e físicas do edital.

As produções apresentadas devem seguir rigorosamente as especificações técnicas mínimas para a produção e elaborações dos livros didáticos conforme estabelecidas pelo MEC e FNDE. Entre muitos itens que devem enquadrar-se aos padrões estabelecidos, estão: o formato, o papel de capa e do miolo e o acabamento.

O segundo momento de avaliação, ocorre posterior a produção dos livros pelas editoras. Novamente, o IPT por meio das amostragens, observa e analisa as características físicas dos livros que devem estar de acordo com as especificações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), normas ISO que se refere a Organização Internacional de Normatização a qual visa melhorar a qualidade de produtos e serviços e por fim, manuais de procedimentos de ensaios pré-elaborados.

O pesquisador Alain Choppin é um estudioso que faz um balanço acerca da historicidade do livro didático assim como estudos acerca desta temática. De acordo com este autor, as análises restringem-se ao texto, mesmo considerando que a parte do livro a qual era destinada a iconografia tenha evoluído. Ao final da década de 80, o livro didático deixou de ser analisado apenas como texto, pois se iniciou a utilização de sua articulação semântica entre texto e imagem visando estimular a compreensão. Surgiu também a necessidade de se pesquisar a organização interna do livro, sua divisão, entre outros aspectos a serem considerados. O pesquisador afirma que:

A organização interna dos livros e sua divisão em partes, capítulos, parágrafos, as diferenciações tipográficas (fonte, corpo de texto, grifos, tipo de papel, bordas, cores, etc.) e suas variações, a distribuição e a disposição espacial dos diversos elementos textuais ou icônicos no interior de uma página (ou de uma página dupla) ou de um livro só foram objeto, segundo uma perspectiva histórica, de bem poucos estudos, apesar dessas configurações serem bastante específicas do livro didático. Com efeito, a tipografia e a paginação fazem parte do discurso didático de um livro usado em sala de aula tanto quanto o texto ou as ilustrações (CHOPPIN, 2004, p. 559).

O pesquisador considera que as características das formas do livro didático pode ser um importante objeto de estudo, e, realmente, se pensarmos que muitos estudantes brasileiros utilizam consideravelmente o livro didático no seu processo de aprendizagem, ou ainda, o livro didático é a única fonte de pesquisa e aprendizagem, especialmente nas regiões onde a tecnologia e o acesso à internet são precários ou sequer existem.

Quando se pensava na produção de livro didático, os elementos considerados mais importantes foram o texto escrito e o conteúdo. As ilustrações apareciam como fator secundário ou apenas como meras imagens decorativas. Com a evolução da questão visual do livro, as imagens passaram a ser valorizadas com as ilustrações do que o texto ou o conteúdo está abordando, realmente um apoio complementar ao conteúdo textual (COUTINHO; FREIRE, 2006, p. 245-254).

Os conteúdos do livro didático passam por avaliações, por meio de comitês de avaliação editorial, porém ainda não há avaliações quanto a linguagem visual do livro, o que consideramos relevante uma vez que a aprendizagem visual, objeto de estudo do psicólogo e cientista Howard Gardner, com a teoria das inteligências múltiplas que considera que na inteligência espacial-visual, o sujeito desenvolve a capacidade de aprender por observar o mundo e os objetos em diferentes perspectivas; essas pessoas

segundo o cientista, tem habilidades que lhes permitem criar imagens mentais, identificar detalhes. O estilo de aprendizagem está mais relacionado às imagens, gravuras e formas.

Aprofundar reflexões acerca da comunicação visual que o livro didático promove, é considerar pontos que auxiliam na aprendizagem dos estudantes como: a apresentação do conteúdo de forma criativa, organizada e interessante, a própria compreensão do conteúdo e incentivo ao estudo.

2.1.11 Livro didático como instrumento de aprendizagem

Na atualidade, há inúmeros instrumentos que subsidiam e auxiliam o processo ensino aprendizagem. No entanto, o livro didático ainda é uma importante ferramenta de aprendizagem, e, em muitos lugares, o único auxílio para estudantes e professores. É um instrumento que se bem utilizado, pode se tornar um grande aliado. É fato que o livro didático não é a única fonte de pesquisa frente a tão vasta gama de possibilidades que nos são disponibilizadas atualmente. É responsabilidade ética do educador, orientar sobre as mais variadas fontes e formas de pesquisas que possam vir adicionar o arcabouço de conhecimento disponível, o qual não se limita apenas ao livro didático ou que as ponderações contidas ali são imutáveis ou inquestionáveis. Bittencourt (2004, p. 319) considera o seguinte:

O conhecimento produzido por ele é categórico, característica perceptível pelo discurso unitário e simplificado que reproduz, sem possibilidade de ser contestado, como afirmam vários de seus críticos. Trata-se de textos que dificilmente são passíveis de contestação ou confronto, pois expressam 'uma verdade' de maneira bastante impositiva. Os livros didáticos merecem ser considerados e utilizados de acordo com suas reais possibilidades pedagógicas e cada vez mais aparece como um referencial, e não como um texto exclusivo, depositário do único conhecimento escolar posto à disposição para os alunos.

O livro didático de acordo com o autor, não é o único instrumento que está à disposição para os alunos, uma vez que expressa diferentes aspectos do conhecimento humano, divididos em áreas do conhecimento e, por esta razão, é apenas uma alternativa de vários recursos e não predominante o único, em suma, a aprendizagem deve valer-se de todas as formas possíveis no campo do conhecimento.

Aos professores, cabe a responsabilidade da escolha do livro que será usado durante três anos. Sua escolha deve ser feita de maneira criteriosa, com muita ética e

responsabilidade. Bezerra e Luca (2006, p. 37) observa que a escolha do livro didático deve ser compreendida como:

Elemento importante na construção do saber escolar e do processo educacional espera-se que contribua para o aprimoramento da ética, imprescindível ao convívio social e à construção da cidadania. Nesse sentido, há que se verificar, nos textos e nas atividades, a existência de uma real preocupação em despertar no aluno a prática participativa, a sociabilidade, a consciência política, enfim, a cidadania, entendida em seu sentido mais amplo.

De acordo com as considerações do autor, o livro didático pode também auxiliar não apenas na aprendizagem de conteúdo, mas deve visar o exercício da ética, da coletividade e da cidadania. Suas características como o texto, imagens e atividades, estimulam o exercício da ação participativa e consciência política, afinal, a educação exerce a função de despertar no cidadão sua criticidade frente ao desenrolar das significações sociais vivenciadas.

É importante dialogar aqui a respeito dos desafios que a questão livro didático passa no Brasil, com tendências a interferências políticas, ideias até mesmo de censura velada, sendo considerada, pelo campo da indústria editorial, uma mercadoria de grande potencial econômico, sem falar nos manuais dos professores que acompanham o livro, manuais que trazem a praticidade com resolução de todas as atividades propostas e muitos com planejamento bimestrais e anuais. Sobre esta ponderação Fonseca (1994, p. 139) diz assim:

O livro didático torna-se uma das mercadorias mais vendidas no campo da indústria editorial. Daí a preocupação do Estado e das editoras em publicar os livros que estivessem em perfeita sintonia com os programas curriculares de História, Geografia e demais disciplinas. Uma outra novidade, visando à aceitação maior do livro didático, foi o lançamento dos manuais dos professores, pela Editora Ática, em meados dos anos 60. Estes manuais, além de trazerem a resolução de todos os exercícios propostos, forneciam (e alguns ainda o fazem) os planejamentos anuais e bimestrais prontos para o professor.

No entanto, mesmo perpassando por todos os desafios, o livro didático cumpre a função de auxiliar e levar conhecimento até a comunidade escolar.

2.1.12 Surgimento e conceito do livro digital

Com o advento da internet, do aparelho celular e da dinâmica da constante modernização de novas tecnologias, que está cada vez mais acessível às pessoas, a

informação conseqüentemente tornou-se sinônimo de dinheiro e poder. Quanto mais rápido e fácil, melhor. Isso é uma das explicações para a acelerada utilização da internet, que se tornou uma necessidade para muitos que desejam informações instantâneas, selecionadas e sucintas. Com isso, o mundo literário alcançou o mundo digital ou vice-versa, originando o que foi intitulado de *e-book*.

E-books ou *eletronic books* são livros eletrônicos ou publicações digitais que são disponibilizados na *web* em vários formatos que podem ser descarregados e adquiridos pelos seus usuários através de *downloads*. Michael Hart, em 1971, já disponibilizava *e-books* em formato *txt*. Por meio do projeto Gutenberg².

No entanto, foi somente por volta de 1998 que foram lançados os primeiros *softwares* ou dispositivos eletrônicos de leitura digital: os *e-books reader device*. Através desses aparelhos, é possível a leitura desses livros numa tela plana e cristal líquido colorido, portátil e com grande capacidade de armazenamento. Esse aparelho tem funcionalidades como: paginação, mudança de orientação de página, marcação de página, destaque de texto, anotações do leitor, busca por textos e luz interna para leitura no escuro.

Para Procópio (2010), o livro digital possibilita aos leitores funcionalidades diversificadas como: marcadores de páginas, bloco de anotações, busca de palavras, ajuste no tamanho e no tipo de fonte, além de inúmeros recursos existentes em aplicativos desenvolvidos especificamente para os *e-books*.

Dziekaniak *et al.* (2010, p. 85) salienta, “essa é a realidade da leitura virtual, um formato que convida o leitor a interagir e a explorar símbolos e palavras que mudam de cor ou que oferecem a facilidade de manuseio com um simples toque”. Alguns aplicativos também possibilitam o compartilhamento de trechos da obra via *e-mail* ou em redes sociais da Internet.

Santaella (2003, p. 94) defende a não linearidade como uma propriedade do mundo digital, já que “qualquer coisa armazenada em forma digital pode ser acessada em qualquer tempo e em qualquer ordem”. A assertiva mencionada pelo autor já vislumbrava exatamente a realidade que vemos em nossos dias no que tange ao agrupamento de informações bem como ao acesso a elas por qualquer público, não somente pelo público envolvido no mundo educacional.

² Espécie de biblioteca digital que disponibilizava *e-books* gratuitamente. Project Gutenberg: <http://www.promo.net/pg>.

Para Lévy, (1999, p. 59), as vantagens do hipertexto, o leitor participa ativamente da construção do texto que está lendo:

Pensemos inicialmente a coisa do ponto de vista do leitor. Se definirmos um hipertexto como um espaço de percurso para leituras possíveis, um texto aparece como uma leitura particular de um hipertexto. O navegador participa, portanto, da redação do texto que lê. Tudo se dá como se o autor de um hipertexto constituísse uma matriz de textos potenciais, o papel dos navegantes, sendo o de realizar alguns desses textos colocando em jogo, cada qual à sua maneira, a combinatória entre os nós. O hipertexto opera a virtualização do texto. (LÉVY, 1999, p. 59).

O aparecimento do e-book também é resultado de um processo histórico que com o desenvolvimento da tecnologia, era de se esperar a inserção e o aparecimento do livro na forma digital.

Tanto a publicação como a obtenção de títulos digitais com sua praticidade e facilidade, tem atraído vários autores e leitores, originando uma nova classe editorial. O novo editor surge com alguns papéis que permanecem em relação a edição do livro impresso e conseqüentemente outros novos. Nessa perspectiva, Epstein (2002, p. 39) afirma que:

Não se pode prever o futuro dessas tecnologias para o mercado editorial em detalhes, mas os seus efeitos gerais serão permitir aos leitores e aos escritores um acesso bem mais direto entre si do que o possível no passado e desafiar as editoras a reconhecerem a redução de suas funções e se adaptarem à nova realidade.

O autor observa que é uma realidade o acesso a livros por meio da tecnologia. E essa é uma tendência que se estabeleceu entre as editoras convencionais e as digitais as quais se relacionam para a comercialização das obras: obras impressas vendidas como *e-books*, no formato digital; e livros digitais vendidos impressos. Interessante observar, que nos últimos anos, a venda dos livros em formato digital pela internet, tornou-se um negócio comum e lucrativo, ou seja, impressos são comercializados por livrarias ou sites especializados na *web*, mas os *e-books* só podem ser adquiridos através de *downloads*.

Surge a seguinte problematização: quais são as vantagens e desvantagens do livro eletrônico em relação ao livro impresso?

Em se tratando da rentabilidade, a vantagem do *e-book* é a possibilidade com tiragem reduzidas das edições, ou seja, só será impresso o que for demandado. Assim

as editoras ganham mais liberdade para fazer seus investimentos em outros autores, inclusive em novos sem ter prejuízos ou correr riscos caso haja rejeição por parte dos leitores.

Outro aspecto importante a ser considerado, é que o armazenamento dos *e-books* resolve por completo o acúmulo de edições em prateleiras. Eles podem facilmente ser armazenados em memórias internas como *drives*, cartão de memória, *pen drive*, *hd's*, entre outros, podendo de maneira prática e rápida serem transferidos de um aparelho a outro, sem o risco da eliminação de nenhum.

Os editores de livros impressos estabelecem um critério de seleção de obras e autores baseados em princípios econômicos, ou seja, o potencial e a projeção da venda de determinada obra. As editoras de livros digitais por sua vez, não consideram esse aspecto como relevante, haja vista que a atividade lucrativa ou não da obra parte do autor.

Nesse contexto, o editor assume outras atribuições como: o registro na Biblioteca Nacional (ISBN – *International Standard Book Number*, que identifica numericamente os livros de acordo com o título, o autor, país, editora; inclusive por edição), digitação dos originais, revisão gramatical, digitalização das imagens, criação do livro digital e diferentes formatos, hospedagem dentro do site da editora, divulgação e distribuição. Alguns desses serviços não geram custos ao autor. Cabe, pois, ao autor, o interesse e o domínio inicial dos conhecimentos básicos da produção de um *e-book*, submetendo as obras para serem acessadas na rede.

Dessa forma, a praticidade e a facilidade de edição e publicação dos *e-books*, é uma alternativa para os autores que não podem ou não desejam tratar da publicação de suas obras diretamente com uma editora. A publicação no campo digital torna-se de baixo custo, rápida e simples.

Com o ligeiro crescimento da internet, sua popularização e seu alcance, pode-se afirmar que as literaturas estão em um campo vasto para se manifestar, como nunca antes esteve, o que significa dizer uma grande quantidade de títulos, com os mais variados temas, encontram-se nas “prateleiras virtuais”. Epstein (2002, p. 105) coaduna com esta reflexão da seguinte forma “[...] a internet, ao conectar leitores e escritores uns aos outros, oferece a possibilidade de uma quase ilimitada escolha e prenuncia uma estimulante cultura literária”.

O meio digital oportuniza a dinamização das informações bem como o *feedback*, e, possibilita maior alcance do que os livros impressos. No entanto é importante considerar a questão do acesso, no Brasil, que é restrito ou não existe em muitos lugares,

o que exclui muitos brasileiros na denominada democratização da informação, que além do valor, a necessidade de adquirir um *hardware* torna este acesso ainda mais difícil.

Vale considerar ainda como ponto significativo quando tratamos da questão dos livros eletrônicos, é a discussão corretamente ecológica que proporciona a utilização dos livros no formato *e-book*. Há vantagens do livro eletrônico sobre o livro impresso o qual extingue a utilização de papel e conseqüentemente evita o corte de árvores, o uso de tinta e de água, favorecendo assim o meio ambiente e tornando-o mais barato que o livro impresso.

Por outro lado, há queixas por parte dos leitores dos livros eletrônicos, a mais comum é o prejuízo e o cansaço da visão ocasionada por meio da tela dos dispositivos eletrônicos nos seus mais variados formatos e modelos. A utilização dos *displays* de cristal líquido (LCD) ameniza este efeito, porém, podem ter o valor superior de até três vezes mais do que os monitores de raios catódicos (CRT), mais comuns utilizados pela maioria das pessoas e que pela emissão constante de radiação e brilho, submetem os olhos a um estresse ocular. Esta, é uma razão real que leva os leitores a preferirem ler a obra impressa.

A substituição do livro impresso pelo digital se acontecer de forma definitiva, será de forma lenta e deverá acompanhar as novas gerações de leitores nos anos futuros. Há os que apreciam a textura do papel, da comodidade de sua utilização sempre que o quiserem fazê-lo, com contato íntimo com o que está escrito, do prazer de dialogar diretamente com um clássico nas mãos, do prazer da imaginação que só uma obra impressa proporciona. São sentimentos que muitos leitores não abrem mão e que perpetuam para suas gerações.

O *e-book* é uma tendência ou uma alternativa viável na era atual e tecnológica que vivemos, em outros casos, onde o acesso a internet ou a existência das tecnologias é precário ou não chega, sua utilização não será possível. Concordando com a ideia de Chartier (1998, p. 159), “o livro apresenta-se de maneiras plurais, sendo a eletrônica apenas uma delas”. Ou seja, é uma nova forma de transitar entre o tradicional (livro impresso) e o novo (*e-books*), neste cenário de constantes mudanças cada vez mais profundas no que se refere aos livros ou objetos de leitura.

2.1.13 Categorização dos livros eletrônicos

Os conceitos existentes quanto aos livros digitais ou eletrônicos são generalizados e alguns conceitos apresentam indefinição. Slowinski (2003 apud Furtado, 2006, p. 12) afirma que:

[...] tem sido discutido de modo impreciso numa série de contextos em que se sublinha, por um lado, o conteúdo digital ou digitalizado e, por outro, as características do médium em que ele é apresentado. [...] O entendimento do que é um e-book vai desde um simples ficheiro digital do conteúdo dum livro até o ficheiro digital acompanhado pelo software que possibilita o acesso e a navegação do conteúdo. Outros referem-se ao e-book a partir do outro lado do espectro, fazendo referência apenas ao novo hardware que irá conter os ficheiros eletrônicos de livros.

Surgem as seguintes questões: Qualquer obra que puder ser visualizada em dispositivos eletrônicos seria classificada como livro digital? Ou os que se restringem a funcionalidades específicas? Para atender a esses questionamentos, de forma simples para possibilitar o entendimento, vamos dividir a categorização dos livros digitais da seguinte maneira:

a) Livros digitalizados – compreendem o acervo de livros impressos que passaram por um processo de digitalização, transformando todo o conteúdo das páginas em imagem. Nesta categoria, não é possível a busca de palavras, por não haver conteúdo textual, exceto nos casos em que o escaneamento é feito com a tecnologia OCR³, que reconhece caracteres a partir de um arquivo de imagem. Na maioria das vezes são encontrados em formato PDF.

b) Livros híbridos – apresentam vantagens do impresso e do digital. Possuem o formato de códice e a legibilidade do livro impresso, além dos recursos de busca e compartilhamento propiciados pelos e-books.

c) Livros de áudio – também denominados de áudio books, tais livros consistem na gravação do conteúdo do livro lido por um narrador. As falas são interpretadas pelo narrador e o livro possui diversos efeitos sonoros. O formato do arquivo geralmente é o MP3, WMA ou Ogg.

d) Livros digitais estáticos – geralmente encontrados em formato PDF, seu processo de diagramação é bastante semelhante ao de um livro impresso, pois seus elementos estarão sempre posicionados nos mesmos locais. Estes livros possuem o recurso de busca de palavras e a existência de links internos (para outras partes do livro) ou externos (para sites, por exemplo). A maior parte dos livros digitais comercializados no mercado mundial pode ser encontrada nesta categoria. Há grande dificuldade de visualização deste tipo de livro digital em dispositivos que utilizam telas pequenas, como os smartphones.

³ Tecnologia presente em softwares capazes de transformar a imagem de um conteúdo digitalizado em caracteres editáveis Hipertextos Revista Digital (www.hipertextus.net), v.11, dezembro 2013.

e) Livros digitais dinâmicos – possuem conteúdo fluido, ou seja, os elementos se adequam de acordo com o tamanho da tela do dispositivo utilizado. Além do recurso de busca de palavras e links, é possível alterar o tamanho da tipografia, facilitando a leitura em dispositivos móveis. Podem ser lidos nos formatos ePub, Mobi, AZW e KF8.

f) Livros multimídia – aqueles que apresentam conteúdo interativo e recursos audiovisuais extras, como vídeos, infográficos, modelagens em três dimensões, enquetes, entre outros. Também possuem conteúdo fluido e podem ser encontrados como appbooks4 ou em qualquer formato que utilize XHTML, HTML5 e CSS como base.

Entendemos que todas as categorias descritas constituem modelos de livros digitais. No entanto, é válido ressaltar que, para que ocorra uma reconfiguração do livro didático com melhorias significativas para o processo educacional, os *e-books* devem possuir recursos interativos que despertem no aluno o interesse pelo assunto estudado.

2.1.14 A reconfiguração do livro didático no formato digital e suas vantagens

Para que haja uma compreensão quanto a reconfiguração do didático para o formato digital, faz-se interessante observar o conceito desta categoria de livros feita por Melo (1999) como “[...] o livro de uso individual do aluno, em geral indicado ou ‘adotado’ pelo professor, especialmente no Brasil, o mais comum é que todos os alunos de uma mesma turma ou classe usem o mesmo livro”.

Houve uma crescente adesão por parte das escolas e universidades aos benefícios que decorrem dos livros no formato digital, tornando uma essencial ferramenta para a educação.

De acordo com Araújo e Glotz (2009), elementos de interação precisam ser inseridos no processo ensino aprendizagem, fornecendo aos estudantes novas maneiras de compreensão e criação com as tecnologias da informação (TI). Os estudantes devem segundo Aquino (2003), “[...] o domínio de técnicas e habilidades para acessar, interagir, processar e desenvolver multiplicidade de competências na leitura das mais variadas mídias”. Portanto, o conceito de letramento digital parece-nos relevante, já que segundo Buzato (2003 apud FONSECA, 2005, p. 24) pode ser compreendido como o “[...] conjunto de conhecimentos que permite às pessoas participarem nas práticas letradas mediadas por computadores e outros dispositivos eletrônicos no mundo contemporâneo”.

Os atuais e modernos *softwares* de produção dos livros didáticos eletrônicos, permitem uma utilização interativa, lúdica, dinâmica, que realmente prendem a atenção

dos estudantes facilitando assim a aprendizagem do conteúdo estudado por meio de infográficos, galerias de imagens, vídeos, links, objetos em três dimensões e muitos outros recursos que transformam a utilização do livro didático eletrônico em vantagens no processo educativo, além de alterar o ânimo e o estímulo dos estudantes quanto a apreensão do conhecimento.

A partir de inúmeras vantagens da versão eletrônica do livro didático, entendemos que deve haver uma reconfiguração do livro didático, tornando-se uma alternativa ao livro convencional tão necessário e importante, especialmente para atender os estudantes que se quer tem um computador, *tablet* ou outra forma de tecnologia por conta de sua situação social e econômica, sem falar que na produção de livros didático impressos, consolidam-se milhões de empregos e lucros significativos. Ainda mais o livro didático impresso ou digital, devem cumprir sua essência que é de subsidiar, facilitar, contribuir com o processo educacional. Darnton (2010, p. 95) postula que podemos pensar o livro digital como suplemento ao livro didático quando diz:

O mundo do saber vem mudando tão rapidamente que ninguém consegue prever como estará daqui a dez anos. Acredito, porém, que continuará dentro dos limites da galáxia de Gutenberg – ainda que essa galáxia vá se expandir graças a uma nova fonte de energia, o livro eletrônico, que servirá como suplemento, e não substituto, da grande máquina de Gutenberg.

Para Ghaziri (2009, p. 150), “a leitura na escola deve da mesma forma que os novos suportes: transformar os modos de pensar dos alunos. Contudo, para tanto, não é preciso substituir o livro pelo computador, mas trabalhá-los conjuntamente, prezando sempre pela moderação”. Portanto, ambos os modelos de livros didáticos, seja impresso ou digital, coadunam, já que ambos podem suprir diferentes necessidades, podendo ser perfeitamente utilizados em conjunto com outras práticas e modalidades pedagógicas que adicionam significativas contribuições no processo educacional.

2.1.15 Interdisciplinaridade: sua importância na EPT

Este tópico apresenta uma análise bibliográfica sobre o surgimento da interdisciplinaridade e, através do percurso histórico, buscamos o conceito de interdisciplinaridade e sua importância para Educação Profissional Tecnológica nos dias atuais.

O mundo globalizado em que vivemos, apresenta muitos desafios. E é assim que a educação manifesta a necessidade de romper com os modelos tradicionais para o

ensino. Segundo Fontes (2009), os quatro pilares da educação Contemporânea, citada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) são: aprender a ser, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a conhecer. Esses eixos devem constituir ações permanentes os quais visam a formação do educando como pessoa e como cidadão.

A educação a Distância (EaD), mediada pelas tecnologias da Informação e comunicação (TIC), se apresenta como uma alternativa atraente para atender o educando, através de seus ambientes virtuais. Considerando a velocidade com que ocorrem as mudanças na área do conhecimento, a relação que liga os quatro pilares do novo sistema de educação exige uma continua atualização, colocando novas exigências na formação do educando. A interdisciplinaridade insere-se na ousadia de novas abordagens de ensino, na educação básica e de nível médio.

A interdisciplinaridade é um dos conceitos propostos pela literatura na área da educação, que se opõe a um modelo de ensino que se realiza de forma fragmentada e sem maiores relações entre saberes de distintas áreas. Em simples termos, tal conceito compartilha de uma concepção na qual o conhecimento é construído, correlacionando conceitos e experiências de ordens epistemológicas distintas e, desta forma, o aprendizado se faz pelo conjunto de todas essas vivências, e não exclusivamente em uma parcela isolada.

Além disso, a interdisciplinaridade parte de professores e alunos pesquisadores, com posturas diferenciadas do ensino tradicional no qual a simples transmissão de conteúdo é preponderante. A interdisciplinaridade é o encontro do epistemológico com o ontológico. Encontro de conhecimento e de ser, dentro de uma lógica de ação. Haas (2007, p. 179) salienta que “a interdisciplinaridade aponta, portanto, para um caminho de ação, do fazer, em que é possível integrar diferentes áreas, contribuindo para a leitura do mundo e de uma nova maneira de produzir conhecimento”.

Verifica-se uma relação intrínseca entre essa forma de pensar o ensino e a aprendizagem, com a contextualização. Contextualizar está além do extrapolar o exemplo em sala de aula, no sentido de superar a mera ilustração. Contextualizar é uma construção dos verbos refletir, criticar e “posicionar-se” frente a pensamentos científicos, políticos e culturais, buscando a unificação destes. Logo, a leitura do mundo que rodeia o ambiente escolar pode ser um caminho para a efetivação da interdisciplinaridade como citam as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio (DCNEM, 1998 e 2013), os

Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, 2000, 2002 e 2006) e os Conteúdos Básicos Comuns (CBC, 2006 e 2013). Assim, na avaliação das Diretrizes Curriculares:

Tínhamos um ensino descontextualizado, compartimentalizado e baseado no acúmulo de informações. Ao contrário disso, buscamos dar significado ao conhecimento escolar, mediante a contextualização; evitar a compartimentalização, mediante a interdisciplinaridade; e incentivar o raciocínio e a capacidade de aprender (BRASIL, 2000, p. 4).

O trecho citado evidencia o abismo entre o que diz a legislação e o que se passa nas salas de aula. Partindo dos documentos oficiais, Fazenda (2013a, p. 34) afirma que “um elevado número de projetos intitulados interdisciplinares aumentou em progressão geométrica. [...] Através de nomes inusitados, slogans, apelidos, hipóteses de trabalho difundiu-se uma ideia errônea sobre a interdisciplinaridade”.

A fala de Fazenda é confirmada por Mozena e Ostermann (2014, p. 199) que enfatizam: “os professores apresentam dificuldades para trabalhar de modo interdisciplinar, simplesmente, porque não tiveram esse tipo de educação, quando eram alunos ou não foram preparados adequadamente em sua formação inicial, para tal intento”. Luck (1995, p. 64) propõe que:

Interdisciplinaridade é o processo que envolve a integração e engajamento de educadores, num trabalho conjunto, de interação das disciplinas do currículo escolar entre si e com a realidade, de modo a superar a fragmentação do ensino, objetivando a formação integral dos alunos, a fim de que possam exercer criticamente a cidadania, mediante uma visão global de mundo e serem capazes de enfrentar os problemas complexos, amplos e globais da realidade atual.

Assim, nota-se que o desenvolvimento de uma teoria interdisciplinar está relacionado a necessidade de uma visão do conhecimento de totalidade na tentativa de articular os fragmentos, minimizando o isolamento nas especializações ou dando rumo a elas e promovendo a compreensão dos pensamentos e das ações desiguais, a não fragmentação do trabalho escolar e o reconhecimento de que alunos e professores são idealizadores e executores de seu projeto de ensino.

2.1.16 A Interdisciplinaridade na legislação brasileira

Assim como em outros países, os temas relacionados à integração curricular e à interdisciplinaridade vêm sendo discutidos, no Brasil, desde a década de 1920.

Na década de 60, a legislação federal relativa à educação enfatizava a formação dos indivíduos para o mundo do trabalho, privilegiando matéria específica. Nesta legislação é possível notar, de forma bastante desarticulada e inconsistente a presença de ideias interdisciplinares. De acordo com Ivani Fazenda, a palavra “integração” aparece nas leis desse período como sinônimo de concomitância, ordenação e articulação.

No Brasil, as discussões em torno da interdisciplinaridade iniciaram no final da década de 60, com poucas repercussões no campo da ciência. “A temática era nova e não havia reflexões mais aprofundadas a respeito, por isso distorções acerca da matéria foram inevitáveis” (NOGUEIRA, 2008, p. 19). Porém, houve avanços sobre a interdisciplinaridade nos estudos desenvolvidos por brasileiros, na década de 1970, sendo a primeira produção significativa a de Japiassú onde é apresentado uma síntese das principais questões que envolvem a interdisciplinaridade e os pressupostos fundamentais para uma metodologia interdisciplinar.

As perspectivas presentes na legislação escolar brasileira dos anos de 1960 e 1970 apresentaram-se frágeis no que se referia à prática da interdisciplinaridade, tendo em vista que não havia uma explicitação de como o currículo e os educadores deveriam se adaptar às novas exigências educativas. Exigia-se do professor uma prática globalizante, mas não se tinha uma formação adequada. Na formação acadêmica os professores eram capacitados para lecionar as suas respectivas disciplinas de forma isolada, algo que, possivelmente, ainda pode ser visto em alguns centros formativos.

A interdisciplinaridade passou a ser fundamental pelo discurso oficial, ou seja, o Estado como órgão que organiza o sistema de educação no país. Foi a partir da Lei nº 5.692/71 que esse debate se tornou profícuo do ponto de vista institucional. E, sobretudo com a nova LDB (nº 9.394/96) e com os Parâmetros Curriculares Nacionais.

A atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996) dispõe sobre as normas para a organização do ensino brasileiro desde a Educação Infantil até o Ensino Superior. O princípio mais evidente nesta lei é o de que o ensino deve preparar tanto para a vida como para o trabalho. No seu artigo primeiro podemos perceber tal orientação: Art. 1º “a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais” (BRASIL, 1996, n.p.).

Quanto aos Parâmetros Curriculares Nacionais, assim como a legislação da década de 1960 e de 1970, notamos referência à integração das disciplinas. Entre os

volumes que compõem os PCN's, há, inclusive, um dedicado inteiramente a discussões sobre o assunto. Trata-se do volume intitulado "Temas Transversais". O trabalho com temas transversais é sugerido como um meio para a promoção da dita interação das disciplinas. Não há objetiva e explicitamente no documento uma conceituação específica sobre o que vem a ser a interdisciplinaridade, mesmo porque é importante salientarmos que são muitas as compreensões acerca deste conceito.

Mas, há uma proposta de como esta pode ser trabalhada na *práxis*. Por exemplo, para o professor de História, os PCN's sugerem o ensino articulado com a pesquisa que poderia levar a um trabalho com diferentes fontes e linguagens, que por sua vez, exigiria de alunos e professores um trabalho com diferentes conhecimentos. A ausência de uma conceituação específica não prejudica a importância dos PCN's, visto que possibilita aos professores desenvolverem livremente suas próprias definições acerca da interdisciplinaridade, incorporando as diferentes discussões sobre o assunto.

Os princípios presentes nos PCN's são de fundamental importância para a prática da interdisciplinaridade nas escolas, visto que há uma preocupação com a condição humana do educando e sua formação integral. Nesse sentido, salientamos, conforme Fazenda (1998, p. 117), que para o exercício da interdisciplinaridade é necessário pautarmo-nos no argumento do "mundo real", ou seja, "[...] A vida, segundo esse argumento é naturalmente interdisciplinar, portanto, a educação interdisciplinar reflete o mundo real de maneira mais eficiente do que a instrução tradicional [...]".

Desta maneira, a prática interdisciplinar serviria como solução para alguns problemas sociais, à medida que se desenvolveriam cidadãos mais críticos e conscientes de seu papel social. Os PCN's para o Ensino Médio assim explicam a aprendizagem em contexto:

O tratamento contextualizado do conhecimento é o recurso que a escola tem para retirar o aluno da condição de espectador passivo. Se bem trabalhado, permite que, ao longo da transposição didática, o conteúdo do ensino provoque aprendizagens significativas que mobilizem o aluno e estabeleçam entre ele e o objeto do conhecimento uma relação de reciprocidade. A contextualização evoca, por isso áreas, âmbitos ou dimensões presentes na vida pessoal, social e cultural, e mobiliza competências cognitivas já adquiridas (BRASIL, 1998, s.p.).

No que se refere à formação dos professores, encontramos na Lei 9.394/96 a preocupação voltada para a necessidade de diminuição das distâncias entre teoria e prática. Apesar de não haver nenhuma referência quanto à interdisciplinaridade em si,

pois não é o objetivo desta lei tratar de questões tão específicas, ela dispõe de princípios que sugerem a interdisciplinaridade, tendo em vista que a aproximação da teoria e da prática é um dos princípios norteadores da interdisciplinaridade. Além disso, a promoção de um currículo que atenda às exigências da comunidade local dos alunos e aproxime o teórico com o mundo real, como propõe a Lei, é fundamental para uma prática interdisciplinar.

Na recente publicação da Base Nacional Curricular Comum, nota-se a ênfase ao trabalho interdisciplinar e a proximidade do ensino escolar com a realidade do aluno. Brasil (2018, p. 17) aborda:

Assim, os objetivos de aprendizagem dos componentes curriculares estabelecidos pela Base Nacional Comum Curricular para toda a Educação Básica visam a aprendizagem e ao desenvolvimento global do aluno. A superação da fragmentação radicalmente disciplinar do conhecimento, o estímulo a sua aplicação na vida real, o protagonismo do aluno em sua aprendizagem e a importância do contexto para dar sentido ao que se aprende são alguns dos princípios subjacentes a Base Nacional Comum Curricular.

Assim, ao analisar os documentos oficiais relacionados a educação brasileira, percebemos a preocupação com a condição humana e a formação integral, havendo uma clara referência à capacidade da educação em transformar a realidade social e construir uma sociedade justa e solidária. Trata-se, pois, “de recorrer a um saber diretamente útil e utilizável para resolver as questões e os problemas sociais contemporâneos” (BRASIL, 2002, p. 34). Há uma preocupação com uma percepção mais integrada do saber, pois a desintegração oriunda do positivismo no campo da ciência, da educação e da existência exige revisão. Entretanto, o que se propõe não é a eliminação das disciplinas regulares que existem, mas que estas sejam abordadas de modo mais holístico, contribuindo para uma visão de mundo menos bipartida.

2.1.17 Uma visão sobre interdisciplinaridade e suas possibilidades

Para abordar as possibilidades do ensino interdisciplinar no Ensino Médio Integrado, vamos iniciar definindo e localizando historicamente, em linhas gerais, o lugar desse conceito na educação. O conceito é atribuído ao sociólogo alemão Louis Wirth (1897-1952) que, conforme Anabela Mateus (2015a, p. 5), “definia a interdisciplinaridade

como a *qualidade daquilo que é interdisciplinar*, e o que é interdisciplinar por aquilo que se realiza com a *cooperação de várias disciplinas*".

Na constituição, promulgada em 5 de outubro de 1988, ficou definida como competência da União legislar sobre as diretrizes e bases da educação nacional, abrindo com isso a possibilidade de reformulação da legislação educacional brasileira. O processo de tramitação da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) iniciou-se na Câmara Federal, em dezembro de 1988 e foi aprovada em 1996, pelo presidente Fernando Henrique Cardoso.

Com a LDBEN (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) cuja finalidade passa ser "o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo e exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho" (BRASIL, LDB, 1996, art. 2º), o antigo segundo grau, que antes era visto apenas como um meio de acesso à Universidade passou a ter função formativa para cidadania. Essa lei institucionalizou, assim, o ensino médio, sua universalização de acesso, os exames nacionais de desempenho, a necessidade de superação de repetência, a valorização do magistério, a democratização da gestão educacional, o programa de avaliação do livro didático e a elaboração das diretrizes nacionais para o ensino básico.

Como contingência da LDBEN, as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) foram instituídas em 1998, sendo fundamentadas pelo desenvolvimento de competências e habilidades nos educandos, além do "tratamento metodológico que evidencie a interdisciplinaridade e a contextualização" (BRASIL, RESOLUÇÃO CEB Nº 3/98, ART. 10, §1º).

Dadas essas análises preliminares, destacamos que a origem da preocupação com a interdisciplinaridade data do século passado, tendo como uma das principais referências o interesse sobre o tema surgido na Europa na década de 1960. Conforme comenta Anabela Mateus (2015b) Georges Gusdorf (1912-2000) foi o pioneiro ao apresentar um projeto de pesquisa interdisciplinar à Unesco, em 1961, Desse projeto faziam parte: estudiosos de universidades europeias e norte-americanas de diferentes áreas de conhecimento.

O termo "interdisciplinaridade" se refere então à relação colaborativa entre duas ou mais áreas do saber. Segundo Coimbra (2000, p. 56), "por virtude da etimologia, a palavra traduz esse vínculo não apenas *entre* saberes, mas, principalmente, de um saber *com* outro saber, ou dos saberes entre si, numa sorte de complementaridade, de cumplicidade solidária, em função da realidade estudada e conhecida". Logo, mais do

que a indicação do sentido etimológico do termo que contém o prefixo *inter*, sugerindo o sentido de relação, o prefixo *com* aponta para o esforço de um trabalho em conjunto.

Ainda sobre o que é interdisciplinaridade: o termo provém de dois campos, basicamente: da Epistemologia, ou seja, o modo como os saberes se relacionam entre si e com o sujeito pesquisador, e do campo da educação, com suas diversificadas expressões. Para Thiesen (2008), a discussão sobre a temática da interdisciplinaridade tem sido tratada por dois grandes enfoques: o epistemológico e o pedagógico, ambos abarcando conceitos diversos e muitas vezes complementares. No campo da Epistemologia, toma-se como categorias para seu estudo o conhecimento em seus aspectos de produção, reconstrução e socialização; a ciência e seus paradigmas; e o método como mediação entre o sujeito e a realidade. Pelo enfoque pedagógico, discutem-se fundamentalmente questões de natureza curricular, de ensino e de aprendizagem escolar.

No Brasil, os dois teóricos que trouxeram a problematização sobre interdisciplinaridade foram Japiassú e Fazenda, influenciados pelos estudos de Gurdorf e Piaget.

Para Japiassú, por exemplo, “a interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de interação real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa” (1976, p. 74). Entre as densas e complexas tarefas sobre as quais esses autores tiveram que se debruçar está a definição do que é interdisciplinaridade. Para Fazenda (1993), o pensar interdisciplinar parte do princípio de que nenhuma forma de conhecimento é em si mesma racional. Tenta, pois, o diálogo com outras formas de conhecimento, deixando-se interpenetrar por elas, aceitando, por exemplo, o conhecimento do senso comum como válido, pois é através do cotidiano que damos sentido às nossas vidas.

Ampliado pelo diálogo com o conhecimento científico, tende a ser uma dimensão utópica e libertadora, pois permite enriquecer nossa relação com o outro e com o mundo. A interdisciplinaridade propõe uma nova forma de ensino, tornando-o mais envolvente. Propõe o fim da fragmentação do ensino e do conhecimento. Para autores brasileiros como Hilton Japiassú, Ivani Fazenda e Heloísa Lück que trabalham com o enfoque interdisciplinar, é uma maneira de desenvolver uma reforma no ensino a partir de discussões sobre o tema, superando o ensino fragmentado, proporcionando trocas e valorizando o conhecimento como um todo. Japiassu (1976 apud NOGUEIRA, 2008, p. 24), acerca da interdisciplinaridade, afirma que:

Este pode ser caracterizado como o nível em que a colaboração entre as diversas disciplinas ou entre os setores heterogêneos de uma mesma ciência conduz a interações propriamente dita, isto é, a uma certa reciprocidade nos intercâmbios, de tal forma que, no final do processo interativo, cada disciplina saia enriquecida. [...] Donde podemos dizer que o papel específico da atividade interdisciplinar consiste, primordialmente, em lançar uma ponte para religar as fronteiras que haviam sido estabelecidas anteriormente entre as disciplinas com o objetivo preciso de assegurar a um seu caráter propriamente positivo, segundo modos particulares e com resultados específicos.

A visão de Japiassú sobre interdisciplinaridade permite compreendê-la como meio de enriquecer o processo de ensino através do elo entre os diversos componentes curriculares. Permite também um avanço na educação e aos professores concede a oportunidade de ser pesquisador e sair de sua “redoma” tomando suas metodologias mais instigantes.

A interdisciplinaridade assume, pois a tarefa de unir os conhecimentos científicos a partir do diálogo entre os diferentes saberes, aliando-os às técnicas metodológicas que envolvam os sujeitos em trocas enriquecedoras das experiências docentes pertinentes aos diversos componentes curriculares (NOGUEIRA, 2008). Saber ter postura interdisciplinar requer conhecimento, requer uma atitude em busca de conhecimento, necessita de diálogo entre os sujeitos do processo de ensino e aprendizagem.

Outro trabalho realizado no Brasil é de Fazenda (2001) que investigou uma análise das proposições sobre interdisciplinaridade na época das reformas de ensino no Brasil e apontou a falta de informação o caos que se instaurou sobre a conceituação da interdisciplinaridade. A interdisciplinaridade ao se fazer presente nas práticas, estabelece uma transformação tanto no professor quanto no aluno e isso vai além de integrar as áreas de conhecimento, implica em romper barreiras, remetendo-nos a conhecer sua história e seu desenvolvimento no processo de ensino, visando o aprendizado dos alunos com novas práticas. Percebe-se, com isso, a importância da interdisciplinaridade e a necessidade e dificuldade do docente em realizar novas práticas pedagógicas, sendo um desafio ao professor planejar e executar planos interdisciplinares.

Na interdisciplinaridade escolar, “as noções, finalidades, habilidades e técnicas visam favorecer, sobretudo, o processo de aprendizagem respeitando os saberes dos alunos e sua integração” (FAZENDA, 2001, p. 97). Para tanto, o aprendizado do aluno traz uma proposta de ensino, iniciando pela ruptura de pensamentos dos professores que passam a se dispor a executar uma nova prática de ensino, precisando para tanto da atitude que Fazenda (2008) ressalta. A autora destaca cinco princípios que orientam e

fundamentam uma prática docente interdisciplinar: “[...] humildade, coerência, espera, respeito e desapego” (FAZENDA, 2001 apud NOGUEIRA, 2008, p. 7).

Para tanto, quando se pensa em executar um trabalho interdisciplinar na escola é necessário pensar na quebra de barreiras e juntos encontrar possibilidades para realizá-lo, destacando que se trata de um trabalho coletivo para melhores resultados, através do diálogo e cooperação para uma prática pedagógica interdisciplinar.

Fazenda (2013a, p. 77) destaca que “executar uma tarefa interdisciplinar pressupõe, antes de qualquer coisa, o ato de se perceber interdisciplinar”. Notamos então que para um exercício da interdisciplinaridade é necessário que saibamos entender a “unidade” a partir dos fragmentos que compõem a vida, ou seja, não vivemos e nem convivemos sozinhos, mas aprendemos com os outros e passamos a interagir. Para a autora “perceber-se interdisciplinar é, sobretudo, acreditar que o outro também pode ser ou tornar-se interdisciplinar” (2013a, p. 78), ou seja, a produção em parceria, quando revestida de rigor, de autenticidade e do compromisso, amplia a possibilidade de execução de um projeto interdisciplinar, pois consolida, alimenta, registra e enaltece as boas produções na área da educação.

A Interdisciplinaridade de maneira geral possibilita à escola, como um todo, a ousar e viver uma prática pedagógica diferente daquela que se está acostumado e habituado a vivenciar. Em suma, torna-se indispensável trabalhar com planejamento, parceria, diálogos e constantes reflexões com os envolvidos na prática escolar, tornando concreta a interdisciplinaridade, abrangendo muitas potencialidades de cada ciência, como nos define Etges (1993, p. 79):

A interdisciplinaridade, enquanto princípio mediador de comunicação entre as diferentes disciplinas, não poderá jamais ser elemento de redução a denominador comum, mas elemento teórico-metodológico da diferença e da criatividade. A interdisciplinaridade é o princípio da máxima exploração das potencialidades de cada ciência, da compreensão e exploração de seus limites, mas, acima de tudo, é o princípio da diversidade e da criatividade.

O colocar em prática a Interdisciplinaridade vai muito além de desejos e sonhos de alguns profissionais engajados na qualidade da educação em todas as dimensões, sendo, pois, necessário, postura, entendimentos e muita pesquisa. Severino (1986, p. 41) comenta sobre essa necessidade:

A educação, em todas as suas dimensões, torna ainda mais patente a necessidade de postura interdisciplinar, tanto como objeto de conhecimento e de pesquisa quanto como espaço e mediação de intervenção cultural. Essa interdisciplinaridade exigida na esfera do pedagógico-educacional não se refere unicamente aos requisitos epistemológicos da formação do cientista. Ela se impõe, à luz dos pressupostos anteriormente colocados, também em relação à formação do profissional, dos agentes sociais no sentido amplo. Na verdade, o que está em jogo é a formação do homem, mas o homem só pode ser efetivamente formado como humano se for formado como cidadão.

A interdisciplinaridade estreitaria relações, contribuindo também para melhorar as ações educativas e conseguir pautar-se em temas atuais da nossa sociedade tão carente e merecedora de atenção, procurando formar indivíduos capazes de serem mais humanos. E isso só é possível se investirmos e assumirmos práticas mais eficazes.

Para Lück (1994), a interdisciplinaridade se faz com “[...] espírito de parceria, de integração entre teoria e prática, conteúdo e realidade, objetividade e subjetividade, ensino e avaliação, meios e fins, tempo e espaço, professor e aluno, reflexão e ação, dentre muitos dos múltiplos fatores interagentes do processo pedagógico” (LÜCK, 1994, p. 54). Para ter essa forma de ensinar, em sala de aula, é necessária a interação entre esses fatores, além da cooperação entre os sujeitos do processo de ensino. Para a autora, é fundamental a presença da realidade para compreender a complexidade do mesmo e mostrar ao aluno uma visão global de mundo.

O objetivo da interdisciplinaridade é, portanto, o de promover a superação da visão restrita de mundo e a compreensão da complexidade da realidade, ao mesmo tempo resgatando a centralidade do homem na realidade e na produção do conhecimento, de modo a permitir ao mesmo tempo uma melhor compreensão da realidade e do homem como o ser determinante e determinado (LÜCK, 1994).

Um dos pontos ainda evidenciados pela autora é que “a superação da fragmentação, linearidade e a arte, tanto do processo de produção do conhecimento, como do ensino, bem como o distanciamento de ambos em relação à realidade, é vista como sendo possível, a partir de uma prática interdisciplinar” (1994, p. 54). É essa visão que deve ser quebrada para a busca de um trabalho interdisciplinar, iniciando pela formação e compreensão dos professores.

A interdisciplinaridade aponta, portanto, para um caminho de ação, do fazer, em que é possível integrar diferentes áreas, contribuindo para a leitura do mundo e de uma nova maneira de produzir conhecimento.

2.1.18 O ensino e aprendizagem numa perspectiva interdisciplinar

O ensino e a aprendizagem numa perspectiva interdisciplinar visam aprofundar os conhecimentos a partir daquilo que agrega as áreas de conhecimento, apesar de suas peculiaridades. Não visa à eliminação delas, mas a um redimensionamento e à ampliação de sua função e compreensão, pois os fatos econômicos, políticos, sociais, do senso comum, do campo da educação, da ciência, das artes e tantos outros primariamente podem ocorrer sem formulação disciplinar e somente depois serem levados à sistematização, ou seja, a vida subjaz a todo saber.

Os acontecimentos ocorrem de acordo com a dinâmica da existência e só depois são problematizados. A disciplina é importante, pois, tornam didáticas e organizadas as informações que cientistas, pesquisadores, professores e outros atores sociais colhem da realidade; o trabalho interdisciplinar ajuda a retomar essa origem dinâmica do saber. A prática docente pressupõe a compreensão de uma complexidade do processo ensino-aprendizagem, como afirma Veiga (1996, p. 79): “o ensino é uma prática social concreta, dinâmica, multidimensional, interativa, sempre inédita e imprevisível. É um processo completo que sofre influência de aspectos econômicos, psicológicos, técnicos, culturais, éticos, afetivos e estéticos”.

Fica evidente, a necessidade de aprender a aprender, a conhecer, a fazer, conviver e ser, garantindo a percepção de um movimento de ações pedagógicas que pressupõem a problematização, compreensão das multifaces da realidade, exigindo com isso, uma prática interdisciplinar que consiste no delineamento de um novo profissional docente, com habilidades, competências e atitudes diferenciadas para atender essas novas exigências.

Um currículo integrador tem como diretriz englobar os saberes de um conjunto de disciplinas dentro de um mesmo eixo investigador, além de considerar os princípios e finalidades do sujeito no que diz respeito a construção do conhecimento, valores, habilidades e competências, que são consequências de um processo sócio histórico.

Conforme Demailly (1995, p. 153-154), alguns aspectos procedimentais denominados saberes profissionais do professor pode simbolizar e sistematizar os objetos de orientação no exercício da prática pedagógica sob a ótica da interdisciplinaridade, seriam eles: “Competências, ética, saberes científicos e críticos, saberes didáticos e competências relacionais, saberes e fazer pedagógicos e competências organizacionais”.

Analisando tais aspectos, entende-se que o autor destaca os saberes científicos e críticos, a partir de uma concepção teórica e dos saberes-saber fazer pedagógico, dependem da formação do professor para uma prática interdisciplinar.

Sendo assim, infere-se desse pensamento, que é preciso desenvolver competências disciplinares para o exercício da prática interdisciplinar. Assim, é preciso instrumentalizar o professor através de vivências práticas, no sentido de que ele possa contemplar diferentes dimensões consideradas estratégicas para o saber fazer interdisciplinar.

O planejamento da atividade interdisciplinar, segundo Fazenda (2001), envolve a tríade: necessidade, intenção e cooperação de modo, que o movimento gerado tenha como propósito, a construção da cidadania e exercício da autonomia pessoal.

A necessidade diz respeito ao contexto da escola e envolve múltiplos aspectos e diferentes dimensões da vida social. A intenção gesta do projeto político pedagógico da escola, da projeção e planejamento das atividades que possibilitem a construção do conhecimento, e se manifesta na atitude, no refazer, rever, reconstruir em vista de sua característica formadora científica.

A prática interdisciplinar constitui-se de um trabalho coletivo e solidário que exige a descentralização do poder e uma efetiva autonomia do sujeito, seu exercício envolve competências docente tais como: percebe-se interdisciplinar, contextualizar os conteúdos, valorizar o trabalho em parceria, desenvolver atitudes de pesquisa, valorizar e dinamizar a comunicação; resgatar o sentido de humano e trabalhar com a pedagogia de projetos.

2.1.19 Atitude interdisciplinar

Uma postura interdisciplinar corresponde a uma atitude de busca, de inclusão, de acordo e de sintonia diante do conhecimento pelos integrantes do processo educacional e de pesquisa, para que o projeto se concretize. Caso não exista intenção, atitude interdisciplinar, não ocorrerá verdadeiras interações e, portanto, não se pode afirmar se há interdisciplinaridade. O primeiro passo no ensino interdisciplinar é a mudança de atitude dos envolvidos no processo (ANDRADE, 1998).

A atitude interdisciplinar deve exceder uma visão fragmentada e descontextualizada do ensino, tornando as aprendizagens significativas. Nesse sentido, Fazenda (1999) relaciona cinco princípios que subsidiam a prática docente

interdisciplinar: humildade, espera, respeito, coerência e desapego. Ainda para Fazenda (1998, p. 441), “por atitude interdisciplinar entendo algo que não pode ser apenas explicado, porém vivido, que não pode ser apenas analisado, porém sentido, que não pode ser apenas refletido, porém intuído”.

Andrade (1998) e Fazenda (1998), assim como outros estudiosos da interdisciplinaridade apresentam quatro características de uma atitude interdisciplinar: a) o incentivo à pesquisa como um mecanismo de aproximação da teoria com a prática; b) a prática da intuição na pesquisa, a partir do conhecimento profundo dos conceitos e histórias das disciplinas envolvidas no projeto; c) o exercício da ambiguidade na pesquisa, no sentido de realizar questionamentos para fortalecer a construção do conhecimento; d) a parceria na pesquisa, com base no respeito e na humildade entre os integrantes do grupo.

Na prática, os professores enfrentam obstáculos de vários tipos para tornar a interdisciplinaridade algo concreto na realidade escolar. De fato, é possível que o trabalho pedagógico interdisciplinar possa vir a contribuir positivamente para a aprendizagem. Nesse sentido, cabe também ao professor abandonar o dogmatismo de sua disciplina e partilhar o conhecimento mediante uma teia multidisciplinar com as ciências e as congruências da vivência cotidiana.

Por isso, quanto mais interdisciplinar for o trabalho docente, quanto maiores forem as relações conceituais estabelecidas entre as diferentes ciências, quanto mais problematizantes, estimuladores, desafiantes e dialéticos forem os métodos de ensino, maior será a possibilidade de apreensão do mundo pelos sujeitos que aprendem.

2.1.20 A interdisciplinaridade e sua importância na EPT

A educação profissional está regulamentada por meio do Decreto n. 5.154/04 e do Parecer n.39/04-CEB/CNE, que revogou e substituiu o Decreto n. 2.208/97. Ao contrário do que previa o decreto de 1997, ou seja, cursos e currículos de Ensino Médio separados e independentes de cursos e currículos de Educação Profissional (ensino técnico), o atual decreto recoloca a possibilidade da oferta de educação profissional técnica e nível médio e o Ensino Médio de forma integrada, num mesmo curso, com currículo próprio, articulado organicamente e estruturado enquanto uma proposta de totalidade de proposta de formação (GRABOWSKI, 2007).

A Educação Profissional e Tecnológica atravessa um grande momento para o desenvolvimento nacional. Com a expansão da rede federal, um novo lugar no desenvolvimento científico e tecnológico nacional está sendo construído para essa modalidade de ensino, seja por meio dos esforços e da expansão dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, seja pela intensificação e diversificação das atividades de ensino visando a atender os mais diferenciados públicos, nas formas presencial, semipresencial e a distância. Esse fomento científico e tecnológico é reflexo, também, das atividades de extensão, inovação tecnológica e pós-graduação, do debate sobre a redefinição do ensino, da realização das primeiras jornadas científicas regionais e nacionais, dentre outras ações que anunciam a superação do papel da rede federal, até há pouco limitado à oferta de cursos profissionalizantes para as camadas mais pobres da população e de simples fornecedora de mão de obra para o desenvolvimento econômico.

O mundo do trabalho modifica-se vertiginosamente em virtude da globalização e da revolução informatizada. Antigas profissões desaparecem e as que permanecem, mesmo aquelas mais tradicionais e conhecidas, têm seu perfil modificado, exigindo novas habilidades e conhecimentos.

A revolução tecnológica torna as tarefas cada vez mais abstratas, obrigando o jovem trabalhador a utilizar cada vez mais o raciocínio e criatividade em vez de atitudes convencionais e retóricas (COSTA, 2003). Castells (1999), ao analisar as transformações socioeconômicas e tecnológicas da atualidade, nos mostra como hoje o homem atua sobre as tecnologias, utilizando-as para transportar o capital e os bens materiais e simbólicos de um lado para o outro do mundo muito rapidamente.

Tal fato se evidencia já que a economia e a cultura mundial estão interconectadas. A mão de obra qualificada, capaz de atender às exigências do novo paradigma técnico econômico, é, assim, fundamental para assegurar ganhos de produtividade às empresas brasileiras e melhorias da competitividade, permitindo-lhes ampliar a oferta de empregos e trabalho dignos e adequadamente remunerados (TAKAHASHI, 2000).

No cenário global da Sociedade da Informação, oferecer a oportunidade de educação aos cidadãos/trabalhadores dentro das necessidades da nova realidade e respeitando também seus interesses, possibilidades e disponibilidade de tempo, tornou-se mais um dos desafios para o poder público e para a sociedade como um todo.

A reforma educacional implementada, no Brasil a partir da Lei 9394/96 (LDB) e, a seguir, nos dispositivos de regulamentação no que se refere à educação profissional,

(BRASIL, 1996) - como o Decreto-Lei 2208/9717 e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional, consubstanciadas no Parecer CNE/CEB nº 16/99, na Resolução CNE/CEB nº 04/99 e nos Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Profissional, assume como concepção orientadora o modelo das competências.

A Política de Educação Profissional do MEC objetiva “promover a transição entre a escola e o mundo do trabalho, capacitando jovens e adultos com conhecimentos e habilidades gerais e específicas para o exercício de atividades produtivas” (BRASIL, 1997). Apesar de entender “a educação profissional, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, com o objetivo de garantir ao cidadão o direito a permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social”, o foco da educação profissional são as novas exigências do mundo do trabalho, explicitadas de acordo com as áreas profissionais e os perfis de competências estabelecidos nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico.

As “aptidões para a vida social” ou a preocupação com a formação ampliada dos sujeitos, que inclui a dimensão sociopolítica, não são detalhadas e especificadas na legislação educacional. No que se refere à integração entre formação geral e específica a reforma educacional proposta pelo MEC se caracteriza pela separação entre a educação básica e a educação profissional de nível técnico, que passa a ter um caráter complementar ao ensino médio. A exigência de conclusão ou de realização concomitante do ensino médio para a frequência ao ensino técnico revela, por um lado, mecanismos de contenção ao ingresso no nível superior e, por outro, uma nova forma de elitização do ensino técnico-profissional, já que a maior parte dos alunos do ensino médio não tem condições de realizar os dois cursos simultaneamente.

Com relação à noção de competências, proposta nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico, conceitualmente esta se aproxima de uma visão construtivista, compreendendo as competências (BRASIL, 2000, n.p.):

[...] enquanto ações e operações mentais, (que) articulam os conhecimentos (o “saber”, as informações articuladas operatorialmente), as habilidades (psicomotoras, ou seja, o “saber fazer” elaborado cognitivamente e sócio afetivamente) e os valores, as atitudes (o “saber ser”, as predisposições para decisões e ações, construídas a partir de referenciais estéticos, políticos e éticos) constituídos de forma articulada e mobilizados em realizações profissionais com padrões de qualidade requeridos, normal ou distintivamente, das produções de uma área profissional.

Parafraseando Kuenzer (2000), a Educação Profissional sempre que possível deve ser propiciada de forma integrada ao Ensino Médio e seus conteúdos devem ser tratados de forma articulada: a) conhecimentos científicos e tecnológicos presentes no trabalho e nas relações sociais, tratados em suas dimensões epistemológicas e históricas; b) conhecimentos sobre as formas de linguagem e comunicação bem como as que são próprias de cada ciência; e, c) conhecimentos sócio históricos, relativos a organização e gestão do trabalho e da sociedade, permitindo ao jovem compreender as relações sociais e produtivas, bem como nessas intervir de forma individual e coletiva. De modo a promover a organização os conteúdos selecionados a partir desses eixos, deverão se articular, de acordo com Kuenzer (2000, p. 71), da seguinte maneira:

Articulação entre conhecimento básico e específico a partir do mundo do trabalho, contemplando os conteúdos das ciências, das tecnologias e das linguagens; articulação entre conhecimento para o mundo do trabalho e para o mundo das relações sociais, contemplando os conteúdos demandados pela produção e pelo exercício da cidadania, que se situam nos terrenos da economia, da ética, da sociologia, da história e assim por diante; articulação entre o conhecimento do trabalho e das formas de organização e gestão do trabalho; articulação dos diferentes atores na construção da proposta: dirigentes, especialistas, professores, técnicos, alunos, setores organizados da sociedade civil, etc.

A educação profissional tem o trabalho como princípio educativo. O qual considera o homem em sua totalidade histórica articulando o trabalho manual e o intelectual no processo produtivo. O processo de formação humana pressupõe que a integração do ensino médio com a educação profissional formará pessoas que compreendam a realidade e que possam atuar como profissionais (FERREIRA, 2005).

Para Pires (2007), o currículo integrado garante uma formação omnilateral, em sua concepção prevê que o ensino permita a formação profissional em nível médio e que o aluno possa fazê-la de forma integrada ao ensino médio. O ensino médio integrado ao profissional não se limita ao acréscimo de disciplinas técnicas à grade do ensino médio, prevê uma compreensão global do conhecimento e a promoção da interdisciplinaridade. Vieira (2007, p. 11) menciona que:

Um currículo do ensino médio organizado com base na integração entre a educação geral e a educação profissional representa uma nova proposta que exige uma nova maneira de transmitir os conteúdos, introduzindo metodologias atrativas que tenham como objetivo assegurar aos alunos uma educação básica e, ao mesmo tempo, uma formação para o exercício profissional, ou seja, que integra conhecimentos gerais e específicos.

A integração curricular deve acontecer no início do planejamento das diversas disciplinas, integrado, completando e ampliando. Sem perder as características próprias, devemos superar as fronteiras artificiais do conhecimento especializado e integrar conteúdos diversos em unidades coerentes que fortaleçam uma aprendizagem mais integrada, para que se possa oferecer aos alunos algo com sentido cultural e não, meros retalho de saberes justapostos, contribuindo assim com a formação técnica profissional necessária à atualidade (PIRES, 2007).

Segundo Vieira (2007), a integração de conhecimentos no currículo integrado depende de vários fatores, sendo que o principal é a atuação do professor. Cada professor precisa organizar a sua prática, não somente como professores da base comum ou técnica, mas também, como professores da educação profissional, possibilitando ao aluno uma educação sólida e politécnica na perspectiva da totalidade.

O ensino médio integrado à educação profissional tem a função de colaborar na melhoria da qualidade de ensino dessa etapa final da educação básica. O currículo, nessa modalidade agregará conteúdo do tradicional ensino médio e da tradicional formação profissional, que serão ensinados de forma integrada durante todo o curso, garantindo o indispensável diálogo entre teoria e prática. É dada aos alunos a oportunidade de terminar o ensino médio e, ao mesmo tempo, contemplá-lo numa formação específica para a sua inserção no mundo do trabalho.

3 METODOLOGIA

A metodologia é parte integrante do trabalho científico, pois ela busca verificar se a pesquisa alcançou os seus objetivos delineados anteriormente. A importância dos instrumentos de pesquisa, segundo Andrade (2001, p. 129) ocorre a partir da compreensão e organização dos procedimentos a serem realizados, para tanto,

[...] é indispensável que o pesquisador adquira uma profunda intimidade com alguns teóricos relacionados à metodologia, de posse desse conhecimento, poderá escolher com precisão os mais adequados instrumentos de nossa pesquisa, e conseqüentemente colher os dados necessários para analisarmos. Como resultado, temos conhecimento do assunto que pretendemos abordar juntamente com nosso universo de estudo.

Desta maneira, é necessário compreender a importância dos procedimentos metodológicos no campo da pesquisa. Andrade (1999), relata que:

Quando o homem começou a interrogar-se a respeito dos fatos do mundo exterior, na cultura e na natureza, surgiu a necessidade de uma metodologia da pesquisa científica. Metodologia é o conjunto de métodos ou caminhos que são percorridos na busca do conhecimento.

Assim, a metodologia configura-se como uma fase fundamental na pesquisa, uma vez que ela é responsável pela escolha do caminho a ser trilhado pelo pesquisador para o desenvolvimento do estudo. Para tanto, serão apresentados os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa.

3.1 Tipo de Pesquisa

A pesquisa apresentou uma abordagem qualitativa, de caráter compreensivo, explicativo e intensivo, tendo por objetivo analisar as contribuições da elaboração de um caderno com atividades de Língua Inglesa para fins específicos, atendendo especificamente os alunos do curso de Química do ensino médio na modalidade integrada do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas campus Manaus Centro. Sobre a pesquisa qualitativa Cohen (2007, p. 12) assinala que “achados baseados nessa abordagem trouxeram importantes contribuições para o entendimento do conceito de comprometimento no trabalho, seus determinantes e efeitos nos resultados”. Neste sentido, a pesquisa qualitativa, para este estudo, traz significativas

contribuições no que tange ao aprofundamento do significado do comprometimento para as pessoas ao perceberem a importância da elaboração de materiais de apoio ao ensino.

O método qualitativo supre a deficiência da análise social que não pode ser mensurada por métodos estatísticos. Neste aspecto, Haguët (1995, p. 63) sugere que: “Os métodos quantitativos supõem uma população de objetos de observação comparável entre si e os métodos qualitativos enfatizam as especificidades de um fenômeno em termos de suas origens e de sua razão de ser”.

Esta natureza preponderantemente qualitativa é coerente com a abordagem teórica adotada, tendo em vista que o ator é percebido como central na construção de conceitos a partir da interpretação que faz da realidade. Entende-se que abordagens qualitativas trazem contribuições fundamentais na pesquisa social, tendo em vista seu caráter investigativo, descritivo, com ênfase nos processos e nestes significados dos fatos para os personagens envolvidos.

O foco nos estudos qualitativos para esta pesquisa trará contribuições bastante relevantes para uma melhor compreensão do fenômeno à luz do contexto do objeto da pesquisa. Poderá ser bastante esclarecedora e enriquecida, uma vez que pretendemos tratar dos fenômenos cognitivos envolvidos na construção desse conceito. Para Brito e Bastos (2002, p. 3)

[...] a necessidade de se analisar o fenômeno através de novas estratégias metodológicas deve-se ao crescente impacto de uma perspectiva cognitivista no campo dos estudos micro organizacionais, que tem levado a se destacar a relevância de uma compreensão da natureza, complexidade e riqueza das estruturas conceituais que guiam as ações dos atores organizacionais.

Utilizou-se também o método bibliográfico como principal ferramenta na busca de informação, via literaturas existentes, sobre a temática estudada para dar consistência teórica a pesquisa. Andrade (1999, p. 124) considera que:

O levantamento bibliográfico além de proporcionar uma revisão sobre a literatura referente ao assunto possibilita a determinação dos objetivos, a construção das hipóteses e oferece elementos para fundamentar a justificativa da escolha do tema. Deste modo, através do levantamento bibliográfico 'obtem-se os subsídios para elaborar um histórico da questão, bem como uma avaliação dos trabalhos publicados sobre o tema.

A pesquisa bibliográfica se deu por meio da consulta de trabalhos publicados em livros, artigos científicos, publicações avulsas e busca em sites de educação na internet. Como atividade intelectual imaginada, pensada e articulada, o método pertence ao

mundo das ideias e se fundamenta na lógica para validar os seus critérios de coerência interna na explicação das coisas, permitindo que se avance de uma explicação a outra, ampliando o nível de explicação dos fatos ou fenômenos complexos. Tais perspectivas são exploradas por Santos e Gamboa (2000, p. 88-89) que afirmam:

As alternativas devem ser colocadas no nível das grandes tendências epistemológicas que fundamentam não somente as técnicas, os métodos e as teorias, mas também a articulação desses níveis com seus pressupostos epistemológicos [...] quando recuperamos o todo, remetemos a opção e discussão sobre as alternativas da pesquisa não à escolha de algumas técnicas ou métodos, mas aos enfoques epistemológicos que, como um todo maior, articulam outros elementos constitutivos por meio da construção de uma lógica interna (a própria lógica da pesquisa) necessária para preservar o rigor e o significado do processo científico.

Em suma, busca-se conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas do passado existente sobre um determinado assunto, tema ou problema. Segundo Cervo (1996, p. 55):

[...] A pesquisa biográfica é meio de formação por excelência. Como trabalho científico original, consistiu a pesquisa propriamente dita na área de ciências humanas. Como resumo de qualquer assunto, constitui geralmente o primeiro passo de qualquer pesquisa científica.

Assim a utilização da pesquisa bibliográfica, possibilitou dialogar com autores acerca do campo de estudo pesquisado, possibilitando assim a investigação, ou seja, cobertura de uma gama de acontecimentos muito mais ampla.

3.2 Locus da Pesquisa

O *locus* da pesquisa foi o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amazonas – *Campus* Manaus Centro (CMC), localizado na Avenida Sete de Setembro nº 1975. O IFAM - CMC oferece diferentes cursos desde a modalidade de ensino médio integrado, subsequente e proeja a cursos de graduação e licenciaturas, tecnologias e engenharias bem como cursos de pós-graduação lato e stricto sensu, sendo oferecidos nos turnos matutino, vespertino e noturno, assim como também cursos de extensão, ensino na modalidade à distância (EAD), configurando assim um amplo universo de atividades na área da educação.

No que diz respeito aos cursos da modalidade integrada, o CMC oferta os cursos técnicos em: Edificações, Informática, Eletrotécnica, Mecânica e Química. De acordo com o portal eletrônico do Instituto Federal do Amazonas, o curso da modalidade integrada de química, foco da pesquisa, tem como objetivo “formar profissionais que exerçam funções de analista de processos químicos aplicados à indústria química e ou de indústrias que utilizam processos químicos”.

3.3 Sujeitos da Pesquisa

Os sujeitos da pesquisa foram divididos em dois grupos: discentes e docentes. O grupo de discentes totalizou 15 (quinze) alunos e alunas na faixa etária entre 16 e 17 anos do segundo ano do curso técnico em química integrado ao ensino médio. O segundo grupo totalizou 04 (quatro) docentes do mesmo curso, sendo eles 02 (dois) ministrantes de disciplinas da formação geral e 02 (dois) da formação profissional. Vale ressaltar que, por se tratar de sujeitos menores que estão sob a tutela de seus pais e/ou responsáveis, os participantes receberam e assinaram o TALE (termo de assentimento livre e esclarecido), assim como os pais e/ou responsáveis receberam o TCLE (termo de consentimento livre e esclarecido) autorizando os discentes a participarem da pesquisa.

Em virtude da pandemia da Covid 19 que assolou o mundo e conseqüentemente o Estado do Amazonas, obrigando como forma de prevenção à vida o distanciamento social e a implantação do ensino remoto, tivemos que realizar a coleta de dados com esses sujeitos, por meio da ferramenta *Google Forms* que é um aplicativo de gerenciamento de pesquisa lançado pelo *Google*. Apesar dos desafios da Pandemia, não poderíamos interromper a pesquisa e sim buscar uma solução para a sua aplicação a fim de entendermos a percepção deles acerca da metodologia utilizada pelo ministrante da disciplina de Língua Inglesa, bem como o material didático usado no decorrer das aulas e sua compreensão a respeito da possibilidade da criação de um caderno de atividades interdisciplinares.

A pesquisa também foi aplicada aos docentes que receberam e assinaram o TCLE. O instrumento de pesquisa utilizado foi a entrevista, por meio do aplicativo *Google Meet*, que é um serviço de comunicação por vídeo desenvolvido pelo *Google* cuja gravação foi autorizada pelos entrevistados e posteriormente transcrita para análise que doravante será relatada.

3.4 Instrumentos de Coleta de Dados

Os instrumentos utilizados para análise de dados foram: questionários e entrevistas. Com esta técnica de investigação, identificou-se o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas dos entrevistados. Vale ressaltar que o questionário em sua apresentação continha as informações sobre a identificação do projeto e os objetivos da realização da pesquisa. Assim como toda técnica, os questionários precisam ser bem explícitos e isso requer planejamento, uma vez que de acordo com Labes (1998 apud GIL, 1999, p. 43):

Para a distribuição do questionário, após adequação, você pode utilizar os seguintes meios, e-mail, telefone, pessoalmente (individual ou em grupo). Para todos os meios, é necessário ter preocupações para a aplicação, o preenchimento e o retorno dos questionários.

De acordo com Martins e Bicudo (1994), a entrevista é compreendida como um recurso dentro da pesquisa qualitativa a qual pode ser considerada como: “um encontro social, possuidor de características peculiares, que são: a empatia, a intuição e a imaginação”. É evidente que a entrevista não deve se constituir em uma técnica aleatória de coleta de dados. Minayo (2010, p. 261) dá destaque a essa técnica, enfatizando o seguinte conceito:

A entrevista é acima de tudo uma conversa a dois, ou entre vários interlocutores, realizada por iniciativa do entrevistador, destinada a construir informações pertinentes para um objeto de pesquisa, e abordagem pelo entrevistador, de temas igualmente pertinentes tendo em vista estes objetivos.

Por meio da entrevista, procurou-se ter um contato mais direto com as pessoas, buscando saber suas opiniões e informações necessárias para dar atenção ao objeto da pesquisa.

Por se tratar de uma pesquisa de abordagem qualitativa, uma vez que conforme Godoy (1995, p. 63) “os estudos de cunho qualitativo valorizam o contato do pesquisador com a situação e o ambiente, pois há uma preocupação com os processos e não somente com os resultados, além de compreender os fenômenos que estão sendo estudados a partir da perspectiva do participante”, entende-se que esse tipo de pesquisa pode proporcionar a obtenção de significados de maneira mais sistemática e profunda, visto que em consonância com Vigorena e Battisti (2011) a pesquisa qualitativa “é uma

investigação que permite de forma mais detalhada e profunda o exame dos dados que números, tabelas ou dados quantitativos, além de considerar a perspectiva histórica e social do momento em que ocorre a análise”.

Como já falamos, os dados foram obtidos através de questionários semiestruturados com perguntas abertas e fechadas aplicados aos discentes e um roteiro de entrevista aplicados aos docentes da turma.

3.5 Instrumento de Análise de Dados

Os dados foram interpretados por meio da análise de conteúdo que, segundo Silva e Fossá (2015, p. 2), “[...] é uma técnica de análise das comunicações, que irá analisar o que foi dito nas entrevistas ou observado pelo pesquisador. Na análise do material, busca-se classificá-la com temas ou categorias que auxiliem na compreensão do que está por trás dos discursos”.

Segundo Bardin (2016)

Atualmente a análise de conteúdo é designada por várias técnicas de análises das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos, assim por meio da descrição dos conteúdos e mensagens dos indicadores infere sobre os conhecimentos referente às condições de produção/recepção das mensagens.

A análise de conteúdo é organizada de acordo com Bardin (2016) seguindo três polos cronológicos. O primeiro deles é a Organização e/ou Pré-análise, momento em que as ideias iniciais serão operacionalizadas e sistematizadas e se inicia uma leitura flutuante quando os documentos que vão fazer parte do corpus da pesquisa são organizados de acordo com os critérios de representatividade, exclusividade, homogeneidade e pertinência e depois disso, formula-se as hipóteses, referencia-se os índices e elabora-se os indicadores (recorte, categorização, codificação) até que se chegue a preparação do que se vai analisar.

O segundo polo cronológico da análise de conteúdo que Bardin (2016) destaca é a exploração do material. Nesse momento o pesquisador vai, de modo minucioso, fazer a aplicação sistemática das decisões tomadas codificando e categorizando os dados da pesquisa, a autora descreve “[...] essa fase, longa e fastidiosa, consiste essencialmente em operações de codificação, decomposição ou enumeração em função de regras previamente formuladas” (BARDIN, 2016, p. 131).

O terceiro polo cronológico segundo Bardin (2016) é o momento de fazer as tratativas dos resultados obtidos na exploração do material quando se fará uma interpretação rigorosa para que se obtenha resultados significativos, proponha-se inferências e interpretações dos objetivos previstos. De acordo com a autora "... o analista deve tratar os resultados brutos de forma a torna-los significativos e falantes, a fim de propor inferências para então realizar interpretações, conforme os objetivos previstos ou acerca de descobertas inesperadas".

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Neste tópico iremos apresentar de forma objetiva os resultados provenientes da nossa pesquisa cujos dados foram coletados, por meio de questionários e entrevistas os quais estão organizados em duas seções. Na seção 4.1, trataremos sobre o questionário que foi aplicado aos discentes do curso de química do segundo ano. Já na seção 4.2, apresentaremos, por meio da técnica de análise de conteúdo, o resultado entrevista com os docentes.

Vale ressaltar que nossa análise dos resultados não se dará de maneira individualizada no que diz respeito às respostas dos discentes que aos questionários e o mesmo tratamento será dado as respostas dos entrevistados, ou seja, a análise acontecerá de forma geral para que possamos assim ter uma compreensão do objeto de estudo pesquisado.

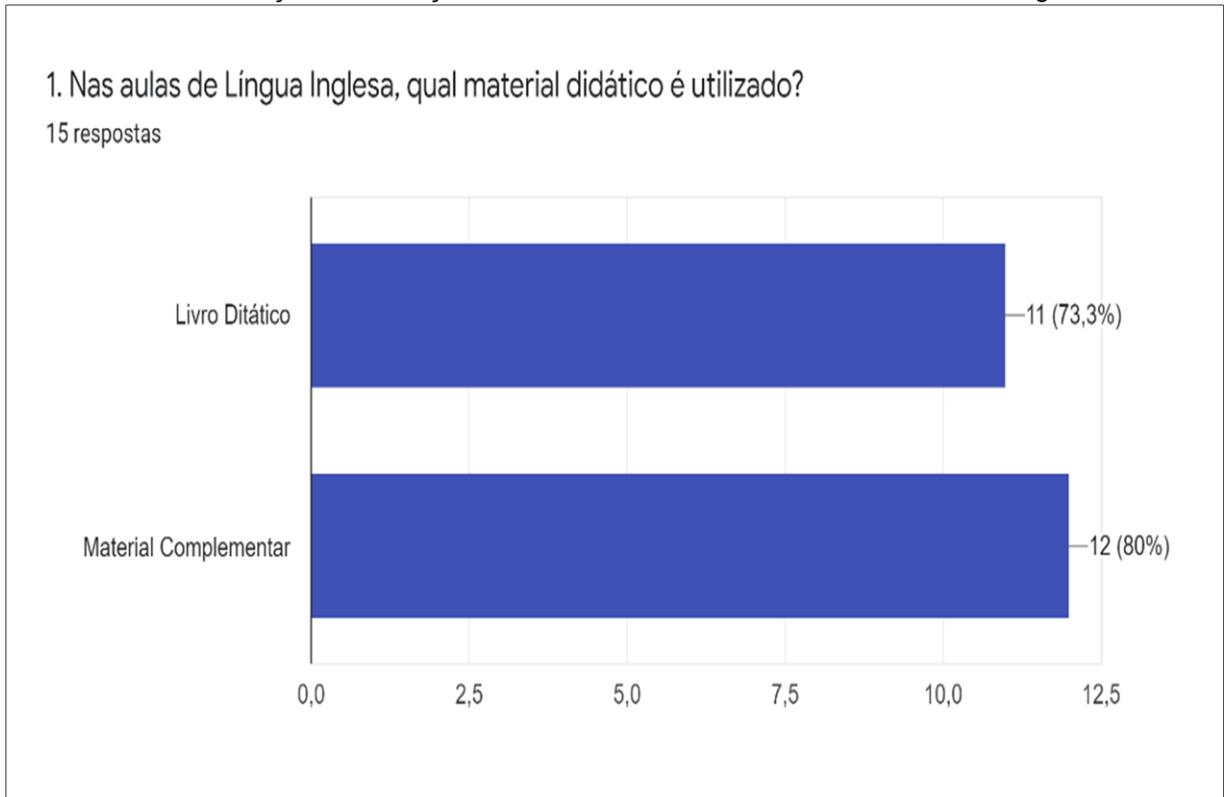
4.1 Análise dos questionários

Os questionários, aplicados aos discentes, apresentaram perguntas de múltipla escolha, questões abertas e fechadas. As análises levaram em consideração as médias dos dados obtidos, bem como a descrição dos percentuais concernentes às respostas gerais dos sujeitos da pesquisa. Narrado isto, verifiquemos então os resultados obtidos.

Inicialmente, perguntamos o nome do participante e deixamos claro no campo do formulário que essa informação não era obrigatória caso ele(a) não quisesse se identificar, diante disso verificamos que de um total de 27 alunos da turma, 15 se prontificaram a responder o questionário, ou seja, 55,56% do total. Uma vez obtida essa informação e levando em consideração o atributo das perguntas, conseguimos descrever os resultados de acordo com o que veremos a seguir.

A pergunta 01 foi estruturada de maneira que pudéssemos saber quais materiais didáticos o ministrante da disciplina de Língua Inglesa usava durante às aulas. Foram dadas três opções como possibilidades de respostas, sendo elas: o livro didático; material complementar e/ou outro. Apresentadas essas informações exibimos o gráfico 1 que mostra de maneira pormenorizada a resposta dos discentes.

Gráfico 1 – Demonstração da utilização dos materiais didáticos usados nas aulas de Inglês



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Conforme gráfico apresentado, apesar da indicação pelos discentes de que o ministrante da disciplina utiliza, tanto o livro didático como o material complementar, a opção mais selecionada foi o material complementar, seguido do livro didático. Desta forma, podemos perceber que durante as aulas de Língua Inglesa, o ministrante se apropria mais de materiais complementares do que propriamente do livro didático disponibilizado pela instituição.

Não queremos dizer que o docente não o use (livro didático), afinal o gráfico deixa claro com a resposta de 73% dos participantes da pesquisa a utilização do mesmo, porém o ministrante usa também outros materiais complementares para que consiga atingir melhores resultados na aplicação do conteúdo e dessa maneira atingir com eficiência os objetivos delineados por ele os quais apontam para o uso do livro didático alinhado com outras ferramentas de ensino.

Uma vez que os discentes assinalaram na questão anterior um maior percentual do uso de material complementar, procuramos com a questão 2 compreender qual e/ou quais materiais de apoio são utilizados pelo docente a fim de ter um auxílio na aplicação do conteúdo, o qual representamos no quadro 1.

Quadro 1 – Uso de material complementar

Discentes	Se existe um material complementar, especifique.
01	“Não”
02	“Não tem”
03	“Vídeos, apostila em PDF”
04	“Vídeos e apostilas”
05	“Pelo que lembro são os descritos acima”
06	“Não tem outro Material”
07	“Vídeo do <i>You Tube</i> ”
08	“Não é o caso”
09	“O Duolingo e outros aplicativos que ensinam Inglês”
10	“Material digital como vídeos e afins devido a pandemia”
11	“Não tem”
12	“Slides e vídeo aulas”
13	“Slides”
14	“Vídeos no <i>You Tube</i> , aplicativos”
15	“Vídeos aulas no <i>You Tube</i> ”

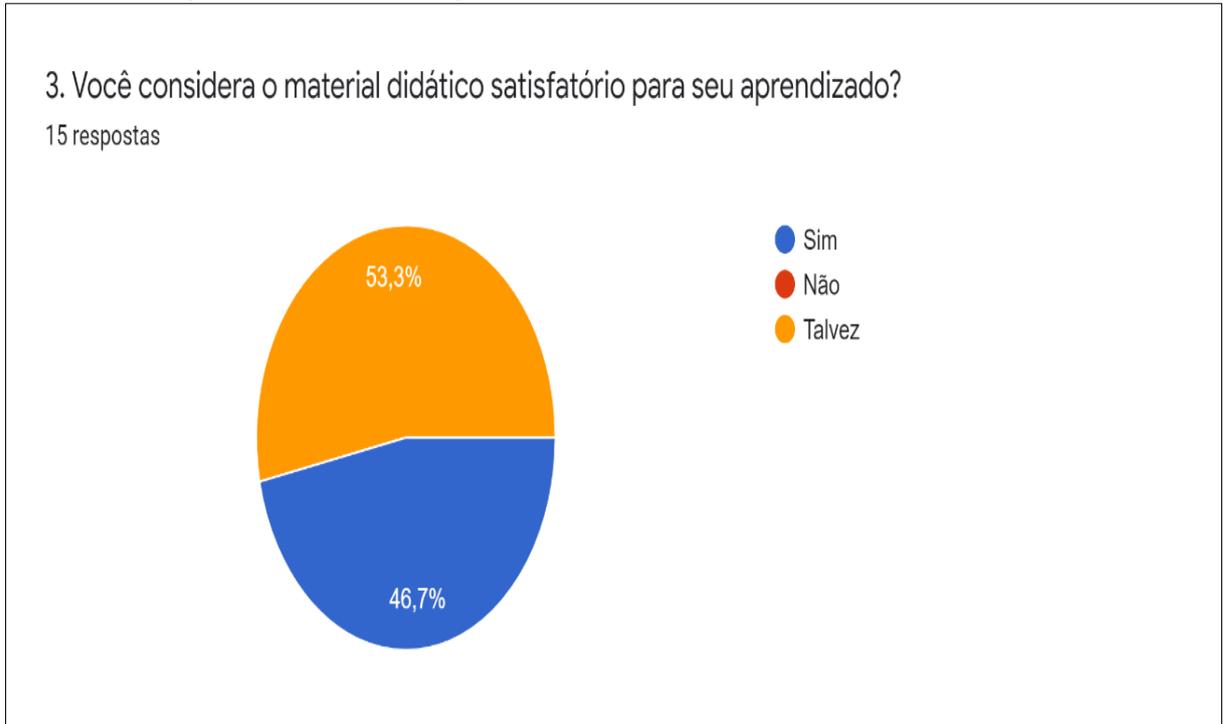
Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Dos 15 discentes, podemos observar que 10, ou seja 66,67% do total, disseram que o ministrante da disciplina usa, além do livro didático disponibilizado pela instituição, outros materiais complementares como ferramenta pedagógica que possam servir de apoio ao ensino como “vídeos no *You Tube*”, “Duolingo e outros aplicativos” e “*slides* e vídeo aulas” deixando assim evidente na pesquisa, que materiais complementares são importantes no processo efetivo da aprendizagem dos alunos.

Em sequência a pergunta 03, buscou-se questionar a percepção dos alunos acerca da satisfação deles, ou seja, se os assuntos propostos no livro didático estavam de acordo com o nível de conhecimento que eles possuíam da disciplina ou se esses assuntos se mostravam genéricos quanto a linguagem específica do curso.

Sendo assim, perguntamos: “Você considera o material didático satisfatório para seu aprendizado? Por conseguinte, demos as seguintes alternativas de respostas aos participantes que se posicionaram da maneira apresentada no gráfico 2:

Gráfico 2 – Respostas dos discentes quanto à eficácia do material didático utilizado



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

A representação gráfica acima nos mostra que (53,3%) dos alunos se sentem satisfeitos, ou seja, o material usado pelo docente se mostrou em consonância com seu nível de conhecimento. Por outro lado, 46,7% dos alunos disseram não se sentirem satisfeitos com o material didático usado nas aulas, uma vez que traziam assuntos muito fora da realidade da atuação profissional de um estudante do curso técnico em química.

Quando tivemos o primeiro contato com a turma para convidá-los a participar da pesquisa, através do aplicativo *Google Meet*, apresentamos de maneira sucinta o escopo do projeto e também deixamos claro para eles sobre o alcance de um dos objetivos da pesquisa, a saber, a intencionalidade de criação de um caderno de atividades interdisciplinares com atividades diferenciadas como interpretação textual, palavras cruzadas, charges, tirinhas, músicas entre outros gêneros textuais em apoio ao livro didático que eles costumavam já usavam.

Assim, a pergunta 4 buscou indagar sobre o que eles achavam de usar um caderno interdisciplinar de atividades diferenciadas, para estudarem tanto o idioma propriamente dito, como também ampliarem seu conhecimento em Língua Inglesa de linguagem específica do curso que estudam, a saber o curso de química. Mostramos a seguir o quadro 2 que sintetiza as respostas:

Quadro 2 – Caderno de atividades para ampliar o conhecimento técnico

Discentes	Você considera necessário ter um caderno de atividades interdisciplinares que, junto com outras disciplinas, utilize o Inglês para ampliar seu conhecimento da linguagem específica do seu curso? Se sim, por quê?
01	“Sim”
02	“Sim, porque assim o aprendizado seria bem melhor”
03	“Sim, pois há muitos artigos e fórmulas que a gente só encontra em inglês”
04	“Necessário não sei, mas seria bastante interessante.”
05	“Sim, ajudaria muito a aprendizagem”
06	“Sim, assim aprendemos mais”
07	“Sim, pois abrangeria o nosso conhecimento.”
08	“Sim. Acredito que quanto maior o acesso à língua, melhor o resultado.”
09	“Sim, iria ajudar bastante a gente”
10	“Sim, a linguagem técnica é importante dentro do nosso curso, contudo temos um hiato em material em outro idioma, como o inglês, a língua do mundo globalizado”
11	“Sim, porque creio que ajudaria a melhorar o inglês dos alunos”
12	“Sim, porque contribuiria muito para uma aprendizagem mais “prática””
13	“Sim, aprenderíamos mais sobre a matéria”
14	“Sim, porque eu acho uma boa maneira de aprendizagem”
15	“Sim, é necessário pois é muito importante para acessarmos artigos científicos que muitas vezes são em inglês”

Fonte: elaborado pelo autor (2021).

Conforme observamos no quadro, a grande maioria dos discentes, 99% para sermos precisos, optou por responder que um caderno de atividades interdisciplinares seria bastante valoroso, pois dessa maneira contribuiria na aprendizagem, especialmente quando se trata de ampliar o conhecimento da linguagem técnica e própria que cada curso possui. Vale dizer que apenas 1 discente respondeu “Necessário não sei, mas seria bastante interessante.”, mostrando assim que apesar de ele(a), não se posicionou quanto a “necessidade”, ainda assim achou uma metodologia de aprendizado diferenciada.

Visto que um dos objetivos específicos da pesquisa é a elaboração de um produto educacional e no nosso caso a construção de um caderno de atividades interdisciplinares, o qual fará um link com duas disciplinas da formação básica e duas da formação profissional, o direcionamento quanto a quais disciplinas faríamos esse diálogo foi apontado pelos próprios discentes participantes da pesquisa. Na pergunta 5, pedimos para que eles mencionassem primeiramente as duas disciplinas da formação profissional.

Dos 15 discentes 6 (seis) se posicionaram a favor da disciplina Química Orgânica, 5 (cinco) de Química Analítica, 2 (dois) de Química Inorgânica, 1 (um) de Processos Químicos e 1 (um) de Físico Química.

Essas informações foram muito relevantes em nossa pesquisa porque os docentes das disciplinas Química Orgânica e Analítica foram entrevistados e suas respostas serão analisadas na próxima subseção deste capítulo. Apresentamos agora 3 (três) expressões dos sujeitos da pesquisa que juntamente com os demais escolherem as disciplinas da formação profissional preliminarmente citadas:

Quadro 3 – Direcionamento quanto a escolha das disciplinas da formação profissional

D1 - Acredito que principalmente a química analítica, pois é uma das mais importantes para o técnico e existem poucos materiais de estudo para o nosso nível de aprendizagem, fazendo com que a gente recorra à artigos científicos.
D2 - Química orgânica, gestão e as demais matérias voltadas para a área da indústria, devido à demanda do mercado de trabalho.
D3 - Depende do ano. Mas pro curso em geral seria melhor Analítica, até porque é uma disciplina que muitos de nós tem dificuldade em aprender e a Orgânica também.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Fazendo alusão ao caderno de atividades, a pergunta 06 procurou saber dos discentes o direcionamento quanto a preferência deles em relação às disciplinas da formação básica. Sendo que 6 (seis) opinaram pela disciplina de História, 5 (cinco) por Língua Portuguesa, 2 (dois) por Geografia e 1 (um) por Sociologia. A seguir mostramos 3 (três) enunciações que refletem o desejo da maioria dos discentes no que tange a escolha das disciplinas da formação básica acima mencionadas.

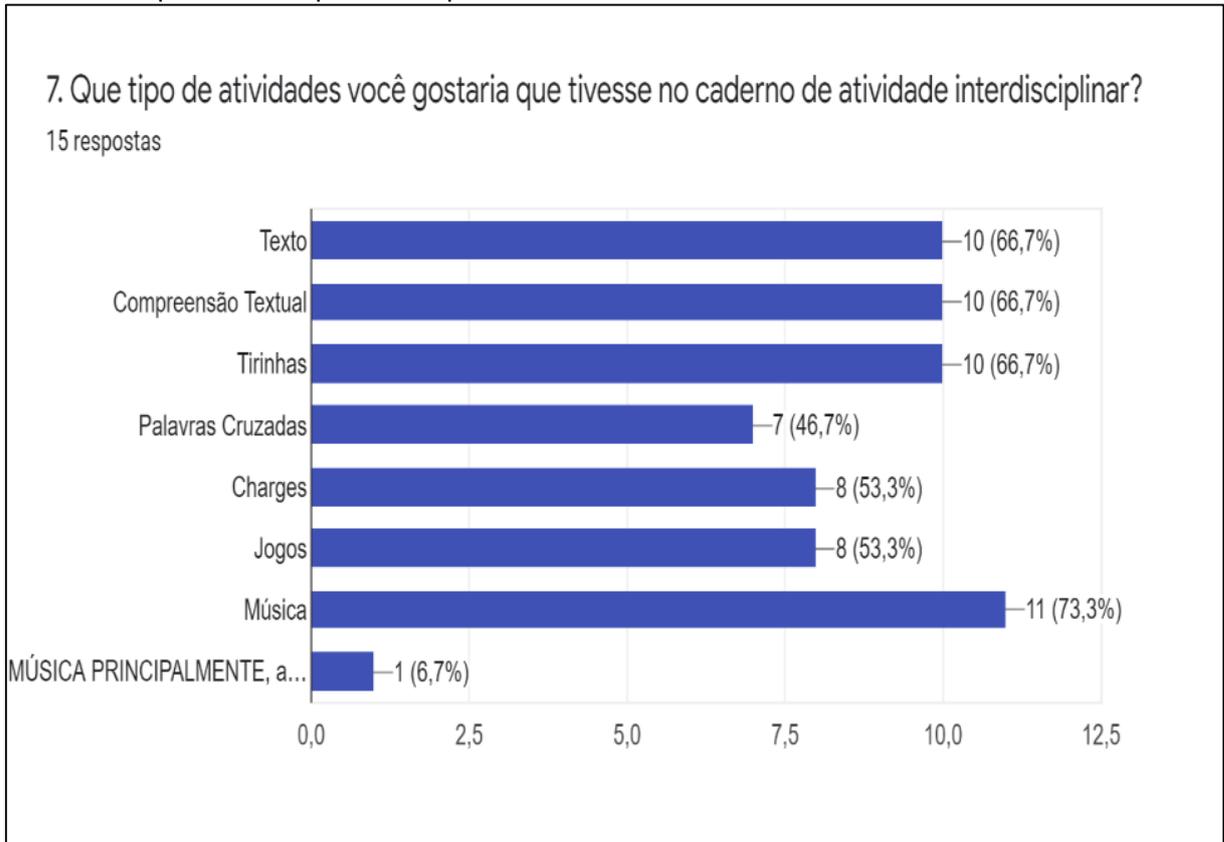
Quadro 4 – Direcionamento quanto a escolha das disciplinas da formação básica

D1 - Matemática e física não se encaixam muito pelo fato de utilizarem uma linguagem universal, mas história, por exemplo, poderia muito bem ser tratada com interdisciplinaridade nos assuntos de tempos verbais passados do inglês [...]
D2 - Português, pois ajuda na compreensão e correlaciona as 2 disciplinas.
D3 - História, porque eu acho que seria interessante.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Ainda pensando no objetivo geral deste estudo, a saber, analisar as contribuições da elaboração do caderno de atividades interdisciplinares no processo de aprendizagem dos estudantes de Língua Inglesa, buscamos indagar junto aos discentes na pergunta 7 quais atividades eles gostariam que este material didático complementar fosse composto. Desse modo a referida pergunta apresentou 7 (sete) opções dos mais variados tipos de atividades. Dito isto, exibimos o gráfico 3 o qual revela as indicações dos discentes:

Gráfico 3 – Apontamento quanto ao tipo de atividades



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Os dados apresentados no gráfico mostram que a opção mais indicada foi “música” com (73,3%). Outras 3 opções sendo: “texto”, “compreensão textual” e “Tirinhas” obtiveram igualmente (66,7%) da preferência dos alunos. Também podemos observar um empate na preferência dos discentes nos quesitos “charge” e “jogos” com (53,3%) e finalmente a opção menos preferida foi “palavras cruzadas” com 46,7%.

De maneira geral evidenciou-se que os discentes apontam o desejo de realizar as mais variadas atividades, tornando assim o aprendizado prazeroso e dinâmico. Destacamos inclusive a fala de uma participante que disse “*música principalmente*” e complementa: “acredito que a música é um jeito muito divertido de aprender o Inglês, eu mesma ouço muitas músicas internacionais para melhorar o meu Inglês, não se torna uma coisa cansativa, é muito dinâmico”. Podemos assim inferir que quando o ministrante da disciplina oportuniza aos alunos atividades diferenciadas, ele poderá obter um retorno satisfatório dos alunos no que tange ao aprendizado e envolvimento com os conteúdos ministrados.

Em continuidade, a pergunta 8 procurou indagar dos discentes sobre a importância de uma versão digital do caderno de atividades bem como suas justificativas

mostraram o motivo que os faz pensar de tal maneira. Com isso o gráfico 4, esclarece as respostas dos discentes ao questionamento.

Gráfico 4 – A importância de uma versão digital



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Conforme o gráfico apresentado, podemos inferir que todos os discentes se mostraram favoráveis à criação de uma versão digital, uma vez que contribuirá significativamente para um melhor aprendizado da disciplina de Língua Inglesa. As repostas unânimes dos alunos, indicam a satisfação pela versão digital, além do formato físico, uma vez que possuindo uma versão digital deste material de apoio ao seu aprendizado o aluno poderia ter a flexibilidade, comodidade e agilidade de usar o caderno de atividades nos seus dispositivos eletrônicos, *notebooks* ou outros em qualquer lugar.

Em continuidade, a pergunta 9 buscou saber dos discentes acerca da sua opinião no que diz respeito a contribuição deste caderno para uma aprendizagem significativa e quais motivos os levaram a tais respostas, apresentadas no quadro 5.

Quadro 5 – Contribuição do caderno para uma aprendizagem significativa

Discentes	Você considera que um caderno de atividades interdisciplinares de Língua Inglesa contribuiria para uma aprendizagem significativa? Por quê?
01	“Sim”
02	“Sim”
03	“Sim, porque teria assuntos que o livro didático não traz”
04	“Sim, pois eu veria uma variedade de coisas e ia relacionar com meu dia a dia”
05	“Sim, ter contato com o idioma mais presente na nossa realidade que é o meio acadêmico auxiliaria na compreensão de artigos em inglês, por exemplo.”
06	“Sim, porque contribuiria a aprender sobre coisas específicas”
07	“Sim, porque facilitaria nosso aprendizado de uma língua nova.”
08	“Sim. Pelo contato com o Inglês”.
09	“Sim, a interdisciplinaridade nos proporciona conectarmos os diferentes conhecimentos, intensificando-os”
10	“Sim”
11	“Sim”
12	“Sim, porque teria assuntos que o livro didático não traz”
13	“Sim, pois eu veria uma variedade de coisas e ia relacionar com meu dia a dia”
14	“Sim, ter contato com o idioma mais presente na nossa realidade que é o meio acadêmico auxiliaria na compreensão de artigos em inglês, por exemplo”.
15	“Sim, porque contribuiria a aprender sobre coisas específicas”.

Fonte: elaborado pelo autor (2021).

Conforme observamos no quadro apresentado, todos os discentes se posicionaram de maneira positiva no que diz respeito à contribuição deste material de apoio ao ensino, tornando assim seu aprendizado mais significativo, prazeroso e interessante ao seu dia a dia escolar.

A pergunta 10 buscou compreender se os discentes entendiam que este caderno interdisciplinar poderia contribuir para o desenvolvimento do seu posicionamento crítico, melhorando sua atuação na sociedade e, sobretudo, sua autonomia intelectual e desenvolvimento integral, justificando o porquê de sua resposta. Dos 15 discentes que participaram da pesquisa, nesta última pergunta obtivemos um total de 12 respostas de acordo com a representação gráfica final desta seção.

Quadro 6 – Desenvolvimento do Senso Crítico e Posicionamento Social

Discentes	Você considera que o caderno de atividades interdisciplinares de Língua Inglesa, pode contribuir para que você desenvolva o senso crítico e seu posicionamento como cidadão atuante na sociedade? Por quê?
01	“Sim”
02	“Sim”
03	“Não consigo ver como isso aconteceria, mas acho que sim.”
04	“Sim”
05	“Sim, porque com uma outra língua, ficaria mais fácil de compreender certos tipos de arquivos ou textos jornalísticos na língua inglesa, e aí ficaríamos informados”.
06	“Sim.”
07	“Sim, todo conhecimento é válido. serve como repertório”
08	“Não sei responder”
09	“Sim!”
10	“Sim, o inglês é uma das línguas mais importantes do mundo...isso é fato...essa língua abre muitas portas”
11	“Sim”
12	“Sim”

Fonte: elaborado pelo autor (2021).

Conseguimos desta maneira constatar que os discentes consideram que o caderno interdisciplinar pode contribuir para sua cidadania, o qual é um dos objetivos desta pesquisa, pois, a proposta da elaboração do caderno de atividades não visa somente proporcionar aos discente ter conhecimento de diferentes disciplinas em língua estrangeira de forma interdisciplinar ou adquirir uma aprendizagem de maneira específica do curso de química, mas, oportuniza o diálogo entre a vasta área do conhecimento o que torna possível o desenvolvimento humano e integral do sujeito.

4.2 Análise das entrevistas

Apresentamos a seguir a análise das entrevistas realizadas para a continuação de nossa pesquisa, é importante destacar que anteriormente falamos que as entrevistas se dariam com dois professores das disciplinas do núcleo comum e dois do núcleo profissional. No entanto, não foi possível realizar a entrevista com dois docentes do núcleo profissional por falta de disponibilidade de um segundo, ficando assim a entrevista com apenas um docente do núcleo profissional, perfazendo um total de três docentes.

Essas entrevistas nos disponibilizaram importantes informações que doravante serão tratadas utilizando o método anteriormente mencionado, análise de conteúdo de Bardin (2016), a qual visa demonstrar o caráter científico do assunto pesquisado, uma vez que esta técnica explora e faz o desmembramento do texto em unidades de registro que mais adiante serão unificadas de modo analógico em categorias para proporcionar coerência no entendimento dos dados descritos.

Iniciamos com o primeiro polo cronológico da análise de conteúdo que é a pré-análise e/ou leitura flutuante quando fizemos a transcrição das entrevistas a qual resultou nas unidades de registro abaixo discriminadas no quadro 7:

Quadro 7 – Unidades de registro oriundas da leitura flutuante das entrevistas

	Unidades de registro
1	Entendimento docente do termo interdisciplinaridade
2	Convergência interdisciplinar entre disciplinas do núcleo comum e profissional
3	Desafios metodológicos do trabalho interdisciplinar
4	Benefícios da atitude pedagógica interdisciplinar
5	Resistência docente ao trabalho interdisciplinar
6	Pedagogia interdisciplinar na Educação Profissional Pedagógica
7	Capacitação institucional ao trabalho interdisciplinar
8	Incentivo institucional ao trabalho interdisciplinar
9	Material Didático interdisciplinar
10	Formação cidadã
11	Indicação de atividades ao produto educacional
12	Benefícios de um produto educacional interdisciplinar

Fonte: elaborado pelo autor (2021).

As categorias acima apresentadas são de grande importância visto que são parte fundamental para alicerçar as etapas posteriores desta análise pois tiveram uma organização progressiva com os objetivos preestabelecidos na pesquisa. Em sequência, apresentamos as categorias iniciais e intermediárias que emergem das unidades de registro bem como os conceitos norteadores embasados nas narrativas dos docentes entrevistados.

Assim, intencionamos lapidar ainda mais os elementos transcritos em conjuntos de categorias iniciais que continham informações parecidas com o objetivo de encontrarmos símbolos mais analíticos e teóricos que puderam alicerçar ainda mais essa análise, por conta disso, do conjunto composto de doze categorias iniciais afinamos seis categorias intermediárias apresentadas abaixo no quadro 8:

Quadro 8 – Categorias iniciais e intermediárias

Categorias iniciais	Conceito norteador	Categorias intermediárias
1. Entendimento docente do termo interdisciplinaridade	Descreve a maneira como o participante da pesquisa entende o vocábulo interdisciplinaridade	1. Integração dos diferentes conhecimentos
2. Convergência interdisciplinar entre disciplinas do núcleo comum e profissional	Evidencia a importância de integração de conhecimento entre as disciplinas	
3. Desafios metodológicos do trabalho interdisciplinar	Enfatiza as dificuldades encontradas pelos participantes para o trabalho interdisciplinar	2. O significado do trabalho interdisciplinar
4. Benefícios da atitude pedagógica interdisciplinar	Define o triunfo do trabalho interdisciplinar	
5. Resistência docente ao trabalho interdisciplinar	Mostra as dificuldades encontradas para aplicar a interdisciplinaridade	3. Preparação conjunta ao fazer interdisciplinar
6. Pedagogia interdisciplinar na Educação Profissional Pedagógica	Evidencia a possibilidade da metodologia na Educação Profissional	
7. Capacitação institucional ao trabalho interdisciplinar	Indica a falta de capacitação institucional aos docentes para o trabalho interdisciplinar	
8. Incentivo institucional ao trabalho interdisciplinar	Aponta a falta de incentivo aos docentes ao uso de ferramentas interdisciplinares	4. Necessidade de capacitação e incentivo institucional ao fazer interdisciplinar
9. Material Didático interdisciplinar	Declara a importância de material didático interdisciplinar como apoio ao ensino	
10. Formação cidadã	Descreve a contribuição para formação cidadã	5. Benesse discente ao uso de atividades interdisciplinares
11. Indicação de atividades ao produto educacional	Detalha sugestões dos participantes quanto aos diferentes tipos de atividades inseridos no produto educacional	
12. Benefícios de um produto educacional interdisciplinar	Aponta os benefícios de um material de apoio ao ensino interdisciplinar	6. Contribuições quanto a organicidade do Produto educacional

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Uma vez realizada a descrição das categorias iniciais e intermediárias das entrevistas nos quadros 07 e 08, passamos a refinar mais os dados ao identificar equivalências como vocábulos, verbos, adjetivos e outros que manifestam opiniões acerca da importância da interdisciplinaridade na educação profissional tecnológica, ao produto educacional pressuposto e principalmente sem perder de vista a correlação dos recortes com nossos objetivos da pesquisa.

Assim, fizemos posteriormente uma lapidação das 12 (doze) categorias iniciais alicerçadas em seus conceitos norteadores o que nos fizeram chegar em seguida em 6 (seis) categorias intermediárias anteriormente descritas e a seguir realizaremos outras relações, observações, entendimentos, inferências e disposições descritivas com a intenção de chegarmos às categorias principais da pesquisa e/ou categorias finais justapostas a seguir no quadro 9, as quais receberão doravante uma descrição individualizada a partir da subseção 4.2.1 de nossa pesquisa.

Quadro 9 – Categorias intermediárias e finais

Categorias intermediárias	Conceito norteador	Categorias finais
1. Integração dos diferentes conhecimentos	Indica a percepção docente no tocante a aglutinação de diferentes conhecimentos	1. Uso prático da interdisciplinaridade
2. O significado do trabalho interdisciplinar	Trata do objetivo do trabalho interdisciplinar	
3. Preparação conjunta ao fazer interdisciplinar	Destaca a importância do trabalho coletivo	2. Institucionalização da prática interdisciplinar
4. Necessidade de capacitação e incentivo institucional ao fazer interdisciplinar	Evidencia a primordialidade de capacitação e incentivo ao uso da metodologia interdisciplinar	
5. Bemesse discente ao uso de atividades interdisciplinares	Salienta a sistematização de atividades interdisciplinares	3. Material didático em apoio ao livro didático
6. Contribuições quanto a organicidade do Produto educacional	Trata da construção de material de apoio ao ensino do docente ministrante da disciplina de Língua Inglesa	

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Conforme apresentado nos quadros 07, 08 e 09, a análise das respostas advindas da pergunta demonstrada no quadro anterior, fizeram-nos chegar finalmente em três categorias finais, fruto de um trabalho minucioso, metódico e cuidadoso, pautado na análise de conteúdo de Bardin (2016) pela concentração gradativa das categorias iniciais, intermediárias e finais conforme apresentamos detalhada e organizadamente no quadro 10:

Quadro 10 – Categorias iniciais, intermediárias e finais

Categorias Iniciais	Categorias Intermediárias	Categorias finais
1. Entendimento docente do termo interdisciplinaridade	I. Integração dos diferentes conhecimentos	1. Uso prático da interdisciplinaridade
2. Convergência interdisciplinar entre disciplinas do núcleo comum e profissional		
3. Desafios metodológicos do trabalho interdisciplinar	II. O significado do trabalho interdisciplinar	
4. Benefícios da atitude pedagógica interdisciplinar		
5. Resistência docente ao trabalho interdisciplinar	III. Preparação conjunta ao fazer interdisciplinar	2. Institucionalização da prática interdisciplinar
6. Pedagogia interdisciplinar na Educação Profissional Pedagógica		
7. Capacitação institucional ao trabalho interdisciplinar	IV. Necessidade de capacitação e incentivo institucional ao fazer interdisciplinar	
8. Incentivo institucional ao trabalho interdisciplinar		
9. Material Didático interdisciplinar	V. Benesse discente ao uso de atividades interdisciplinares	3. Material didático em apoio ao livro didático
10. Formação cidadã		
11. Indicação de atividades ao produto educacional	VI. Contribuições quanto a organicidade do Produto educacional	
12. Benefícios de um produto educacional interdisciplinar		

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Uma vez compreendido o que fora declarado nas entrevistas, as três categorias finais apresentadas no quadro 10, passarão a receber um tratamento a base da Análise de conteúdo de Bardin (2016) chamado de inferência, para buscarmos compreender a partir dos pontos de vista, narrativas e entendimento dos participantes da pesquisa suas crenças acerca do assunto pesquisado.

4.2.1 Categoria 1: uso prático da interdisciplinaridade

Nossa primeira categoria final analítica denominada “Uso Prático da Interdisciplinaridade” manifestou-se a partir do questionamento aos docentes entrevistados sobre o seu entendimento acerca do que é interdisciplinaridade, uma vez que em nosso referencial teórico dialogamos com autores como Luck (1994); Kuenzer (2000); Haas (2007); Pires (2007); Nogueira (2008); Thiesen (2008); Fontes (2009), além

de alicerçarmos nosso entendimento instruído em documentos normativos como a LDB 9394/96; PCN's; DCNEM. A partir disso, nossas análises mais uma vez discutem com tais autores e documentos imbuídos do desejo de reforçar e confrontar conceitos bem como também aumentar nosso olhar com outras obras em consonância com os dados obtidos.

Com esse desejo em mente, destacamos fragmentos da fala dos três docentes entrevistados no que diz respeito a sua compreensão do conceito de interdisciplinaridade, para agirmos de maneira ética e preservarmos sua identidade, doravante serão denominados DOCEN 1, DOCEN 2 e DOCEN 3. Destacados no quadro 11:

Quadro 11 – Conceito dos participantes a respeito de interdisciplinaridade

DOCEN 1 - [...] a interdisciplinaridade é o uso do código para expressar as informações das outras disciplinas o que nós encontramos aí esse ponto de tangencia mais explícito.
DOCEN 2 - [...] a interdisciplinaridade, ela tem que ser algo institucionalizada, porque ela dá trabalho. Os docentes não podem ser impostos a isso, mas pelo menos, os docentes têm que ser orientados, eles tem que ser, de certa forma, conduzidos a entender o que é interdisciplinaridade, é uma estratégia pedagógica sim, não é a única, ela não pode ser colocada como salva guarda da educação, ela pode ser mais uma das estratégias, mas ela tem que ser algo, do ponto de vista institucional.
DOCEN 3 - [...] lidando pela palavra mesmo, disciplina interagindo uma com as outras, é assim que eu entendo. A disciplina dentro do contexto da educação, pega uma disciplina e como que ela interage com outra.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Conforme observamos no cerne da fala dos docentes, podemos inferir que eles entendem que a interdisciplinaridade na educação profissional tecnológica é importante no processo de aprendizagem dos discentes, uma vez que concordam que os conhecimentos não se dão de maneira isolada, fragmentada e que não se distanciam umas disciplinas das outras e que, o trabalho pedagógico quando feito de maneira coletiva, pode trazer resultados positivos aos discentes o que nos remonta o pensamento de Haas (2007, p. 179) o qual salienta que “a interdisciplinaridade aponta, portanto, para um caminho de ação, do fazer, em que é possível integrar diferentes áreas, contribuindo para a leitura do mundo e de uma nova maneira de produzir conhecimento”.

Podemos também notar na fala que um dos participantes menciona que o trabalho interdisciplinar deve ser sugerido pela instituição e que a mesma precisa apontar os caminhos “[...] é uma estratégia pedagógica sim, não é a única, ela não pode ser colocada como salva guarda da educação, ela pode ser mais uma das estratégias”.

Outro ponto que procuramos entender em nossa pesquisa foi se a instituição aponta os caminhos e/ou orienta os docentes a colocarem em seus planos de ensino ou

plano de aula atividades com uma postura interdisciplinar. Apontamos no quadro 12 fragmentos das falas dos docentes que nos permitem dissertar acerca da atitude institucional neste aspecto:

Quadro 12 – Fragmentos a respeito da atitude institucional em direção a interdisciplinaridade

DOCEN 1 - [...] A Instituição, ela deseja que isso aconteça, mas não há nenhuma diretriz, nenhuma normativa apontando o modus operandi por meio do qual isso deve ser feito. O modus operandi para fazer essa diretriz teórica numa prática docente, fica muito livre para que cada docente faça aquilo que lhe convier, aquilo que te for melhor e isso de certa forma é bom, mas também bloqueia...
DOCEN 2 - [...] Primeiro respondendo bem de uma forma seca e objetiva: não! A interdisciplinaridade, enquanto, metodologia pedagógica, ela não pode ser uma experiência exitosa, ela tem que fazer parte do currículo, ela tem que fazer parte do dia a dia, ela tem que fazer parte do plano de ensino, ela tem que fazer parte do plano de aula, tem que ser previamente planejada. Os professores que não conhecem o que é a interdisciplinaridade, eles tem que conhecer. Aqueles que tem resistências, eles não podem ser forçados, mas ele tem que ser orientado para que ele descubra as possibilidades e que ele perceba que as suas resistências nada mais é do que uma falta de orientação e uma falta de aplicabilidade de uma teoria...
DOCEN 3 - [...] Não, ainda não. Tem dez anos que eu dou aula ali no IFAM e nunca vi isso, nunca. Porque falar na teoria é uma maravilha, mas a gente tem que aquelas semanas lá de planos de aula e a gente nunca sentou, cada um vai para seu canto, se isola e vai fazer seu plano de ensino, nunca teve não. Aquela semana do planejamento pedagógico, muitas vezes a gente fica lá vendo só, fica vendo palestras e palestras, mas a gente não vê assim uma questão de 'vamos sentar aqui' todos professores de diferentes saberes, vamos aqui...

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Podemos analisar no fragmento da fala dos docentes que muitos deles sentem que existe na instituição espaço para melhorar no que diz respeito ao incentivo bem como a apontar caminhos para o desenvolvimento de atividades práticas interdisciplinares. Uma ótima oportunidade a ser aproveitada, segundo eles, seria a semana reservada no início de cada semestre, o encontro pedagógico, onde professores do núcleo comum se reúnem com os do núcleo profissional. No entanto, segundo uma docente entrevistada “aquelas semanas lá de planos de aula a gente nunca sentou, cada um vai para seu canto, se isola e vai fazer seu plano de ensino, nunca teve não. Aquela semana do planejamento pedagógico, muitas vezes a gente fica lá vendo só, fica vendo palestras e palestras...”

Seguimos com nossa pesquisa buscando entender se os docentes dos diferentes núcleos, básico e profissional, entendiam ser importante a integração das diferentes disciplinas e o que os fazia pensar dessa maneira. Apresentamos abaixo fragmento de suas concepções no quadro 13:

Quadro 13 – Fragmentos acerca da importância de integração das disciplinas

DOCEN 1 - [...] Seria bastante interessante. Então poderia pegar uma matéria, fazer uma inter-relação, mais aí vai ser uma matéria tecnologia do viés técnico, então vocês vão escolher temas que vocês já estudaram nessa disciplina e vão fazer uma exposição oral aqui 10 minutos. O que eu vou ver, eu não vou analisar a técnica em si, eu vou analisar o código que está sendo utilizada para expressar aquilo ali. A correção, a concordância, o uso do uso pronominal, se está obedecendo as normas cultas que são requisitadas para uma pessoa minimamente instruída, escolarizada, que passou aí por oito anos de escolarização formal, são nove anos...

DOCEN 2 - [...]. Agora, essa integração das disciplinas técnicas com as disciplinas de campo comum tem que ser previamente planejada. Quando você vai para um laboratório, por que desassociar compostos matemáticos de compostos químicos, no mesmo laboratório? Pelo que eu saiba relatório técnico, você ainda tem que escrever e se você está escrevendo, você está utilizando a Língua Portuguesa. Aí tem professor de Química que tira ponto do aluno, porque ele tem erro gramatical, aí o aluno grita logo: "Mas professor, o senhor é professor de Química, não é professor de Língua Portuguesa. O senhor não pode me tirar ponto por causa de acentuação gráfica." Ou seja, o aluno não tem a percepção interdisciplinar e se ele não tem, o professor tem que ter.

DOCEN 3 - [...]Eu acho assim, não só técnica com as outras, mas todas as disciplinas se comunicando o máximo possível dentro do possível, seria o ideal aluno conecta vê que a ciência é uma só, ela só está compartimentada às vezes para facilitar o estudo. E a gente não tem essa visão quanto estudante. Então, seria muito interessante, muito mesmo, que um falasse com o outro, como professor e os alunos entender essa integração, muito interessante mesmo, tanto as técnicas como as outras todas, e entre as outras também que não são técnicas se comunicando. E entre as técnicas também que a gente vê que a gente se isola.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Os fragmentos acima mostram que os docentes veem a integração das disciplinas com ótimos olhos, que entendem que até mesmo dentro do próprio núcleo existe essa individualização; podemos observar expressões como: "E entre as técnicas também que a gente vê que a gente se isola".

A categoria 1, como observamos, nos mostrou que a interdisciplinaridade é vista com bons olhos por todos os docentes, e que existe espaço para melhoria no sentido de sairmos do campo teórico e partirmos para o campo prático e realmente unirmos esforços, para que haja realmente a integração dos diferentes saberes pressupostos nas diferentes disciplinas.

É mister destacar que não estamos responsabilizando algo ou alguém dentro da instituição pesquisada. Por outro lado, estamos mencionando que todos podem contribuir para a melhoria institucional neste sentido, para haver um avanço positivo no processo ensino aprendizagem.

4.2.2 Categoria 2: institucionalização da prática interdisciplinar

A categoria final “Institucionalização da prática interdisciplinar” caracteriza dados pormenorizados obtidos durante a pesquisa que nos permitiram dissertar acerca da importância de a instituição caminhar em direção a institucionalização do desenvolvimento do trabalho pedagógico docente interdisciplinar.

Ao analisarmos o fragmento das falas dos docentes podemos inferir o quanto eles veem a ação interdisciplinar vantajosa no desenvolvimento do trabalho pedagógico, no quadro 14 apresentamos o pensamento dos docentes a respeito desses benefícios:

Quadro 14 – Fragmentos acerca dos benefícios da ação interdisciplinar

DOCEN 1 - [...] Dentro dessa perspectiva interdisciplinar, os alunos fariam pequenas exposições orais, eles fariam do conteúdo dessas outras disciplinas, estariam o próprio fato deles reverem o que eles já estudaram, retomarem aqueles pontos e lembrarem, fixarem mais aqueles conceitos para fazer uma exposição oral...
DOCEN 2 - [...] O primeiro benefício que eu vejo é a integração, a própria integralidade do conhecimento, a interdisciplinaridade dá o conhecimento amplo e de forma integrada entre todas as disciplinas. Porque se não estiver no currículo, tem professor que diz que não tem obrigação de fazer extensão, não está escrito, como eu já ouvi absurdos de professores de área técnica dizerem: “eu não sou obrigado a levar o aluno para o laboratório. Isso não está no PPC”. “Não, mas não está escrito, então, ninguém pode me obrigar”. Olha o absurdo que nós chegamos e aí eu volto à origem, interdisciplinaridade dá trabalho...
DOCEN 3 - [...]. É um benefício porque a gente vai aprender outras metodologias de ensino, de interação, de visualização de coisas que às vezes está guardadinho e a gente sabe existe, mas não desperta para aquilo, despertar para novas coisas. É, a gente não pega, não mostram para gente como faz, por exemplo, a equipe pedagógica, a pedagoga, a equipe multidisciplinar não senta conosco: 'vamos realmente fazer um trabalho interdisciplinar, o caminho é esse, esse. Como que a gente pode fazer'. Então, acaba que não existe esse...

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Conforme observamos nos fragmentos, os docentes listam diferentes e porque não dizer vários benefícios do trabalho interdisciplinar. No entanto, o fato de não haver direcionamentos para essa possibilidade nos documentos institucionais, ou dos cursos, alguns docentes externam falas como: “Porque se não estiver no currículo, tem professor que diz que não tem obrigação de fazer extensão, não está escrito, como eu já ouvi absurdos de professores dizerem: “eu não sou obrigado a levar o aluno para o laboratório. Isso não está no PPC”, ou ainda, “Não, mas não está escrito, então, ninguém pode me obrigar”.

Esses fragmentos mostram que existe profissionais da educação que só estariam dispostos a fazer um trabalho pedagógico interdisciplinar, se esta possibilidade estivesse claramente escrita em documentos como o PPC (Proposta Pedagógica Curricular) que é

o documento institucional de ensino que fundamenta e sistematiza a organização do conhecimento no currículo.

Uma vez tratado junto aos docentes suas percepções a respeito dos benefícios por eles apontados referente ao trabalho interdisciplinar, também procuramos compreender os apontamentos que eles dariam quando questionados sobre os desafios envolvidos e/ou por eles observados para a concretização desse fazer pedagógico. Apresentamos no quadro 15 suas enunciações:

Quadro 15 – Fragmentos acerca dos desafios da ação interdisciplinar

DOCEN 1 - [...] Agora, acredito sim, se acontecer algo, uma proposta em que haverá necessidade de reuniões, haverá necessidade de uma dedicação maior para a elaboração de um material específico, para a elaboração de uma atividade específica de campo, aí pode até haver uma determinada resistência ou determinadas barreiras de tempo, de oportunidade, de várias ordens. Mas acredito que há sim uma resistência em níveis variados, porque tudo aquilo que vai tirar a pessoa da sua zona de conforto, de domínio das circunstâncias, vai gerar um desequilíbrio, a pessoa vai ficar desconfortável, daí a necessidade de ter algum documento que até mesmo respalde a equipe pedagógica neste sentido...
DOCEN 2 - [...] O primeiro desafio é a Instituição entender que isso não pode ser uma ação pura e simplesmente do docente. A Instituição tem que compreender que tem que ser uma ação institucionalizada, porque pode até ter toda uma legislação e aí, falando de legislação, de documentação, de Resolução. O IFAM pode até criar inúmeras Resoluções sobre isso, a PROEM pode fazer isso, mas quando a interdisciplinaridade não tem apoio, a Resolução, que é a letra, vira letra morta. A interdisciplinaridade tem que conseguir chegar no chão da sala de aula...
DOCEN 3 - [...] Primeiro que eu acho é sair da zona de conforto, que é muito confortável, a gente vai lá e pega aquele negócio que já foi feito o ano passado e vai lá e control C control V e pronto. E a gente não quer ir inovar, a gente não quer perder tempo, não quer entrar numa reunião com outro colega, é cômodo. Então, a gente tem que sair desse comodismo, é necessário haver algum documento que faça essa cobrança, tem muita gente que é assim, só faz se for cobrado...

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

A categoria 2 nos mostrou mediante as falas dos participantes fragmentos como “daí a necessidade de ter algum documento que até mesmo respalde a equipe pedagógica neste sentido”; “a Instituição tem que compreender que tem que ser uma ação institucionalizada”; “tem muita gente que é assim, só faz se for cobrado”.

Com isso, essas enunciações nos mostram que os docentes participantes da pesquisa sugerem e/ou sentem a necessidade de um direcionamento institucional melhor abalizado para esse fazer pedagógico diferenciado, que a chamada “zona de conforto” pode bloqueiar a práxis da ação-reflexão-ação tão importante no fazer docente.

4.2.3 Categoria 3: material didático em apoio ao livro didático

Apresentamos em sequência a última categoria analítica de nossa pesquisa “Material didático em apoio ao livro didático” a qual buscou entender diante da percepção dos docentes a possibilidade do uso de um caderno interdisciplinar como apoio ao ensino com atividades variadas que pudesse servir como adição ao material didático que já é utilizado nas aulas de Língua Inglesa, caderno esse que se apropria de temas, assuntos, conteúdos e conhecimentos utilizados em outros componentes curriculares que sejam trazidos para a realidade de aplicabilidade nas aulas de Inglês.

Apresentamos no quadro 16 fragmentos das falas dos participantes quanto ao desenvolvimento desse caderno de atividades interdisciplinares:

Quadro 16 – Fragmentos quanto a criação do caderno interdisciplinar de atividades

DOCEN 1 - [...] Sim, altamente relevante, não apenas relevante, é fundamental. O professor deve ser inovador, porque através do conceito de inovar entra também o conceito de mudança, ele para no caminho que ele estava cumprindo e dá um novo percurso e aí vem a transformação do ser que é o aluno.
DOCEN 2 - [...] Sabe quando você falou em relação ao material, tendo o caderno de atividades para fazer em casa ou até na escola mesmo é muito bom e mobilizando mais de uma disciplina para focar na interdisciplinaridade como desdobramento da formação integral melhor ainda.
DOCEN 3 - [...] Sim, muito interessante, é um passo, e porque não dizer que é algo ainda não iniciado nos cursos do Ifam e que pode ser um ponto de partida que pode ser experimentado, avaliado e pensado na questão de expansão para os outros cursos também, né? Ainda mais assim, professor de inglês querendo essa interdisciplinaridade ainda não tive essa noção, mas é muito importante, muito legal. E a partir disso daí a gente criar outras coisas e tal. Você vai ser o início. Um modelo, interessante.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

As enunciações no quadro acima, destacam o pensamento docente de aprovação no que tange ao desenvolvimento de materiais de apoio ao ensino de Língua Inglesa e que possam possibilitar a ampliação do conhecimento discente em especial quando se trata de fazer uma ligação que venha relacionar diferentes componentes curriculares.

Ao caminharmos com os desdobramentos da pesquisa, pedimos aos docentes sugestões referentes aos tipos de atividades a serem inseridas no caderno de atividades que pudessem aguçar o aprendizado dos discentes. No quadro 17 explicitamos suas contribuições:

Quadro 17 – Fragmentos quanto ao tipo de atividades a serem inseridas no caderno interdisciplinar de atividades

DOCEN 1 - [...] A tirinha que vai mobilizar a parte visual, a música, a palavra cruzada mais a parte até mesmo da inteligência espacial de achar ordenação, a ordem das palavras, até a relação das múltiplas inteligências, inteligência visual, espacial, musical, que já vai no outro, no viés teórico, todas elas.
DOCEN 2 - [...] compreensão textual, eu acho bem interessante; jogos também, se for possível, dentro do conceito de ludicidade, jogos digitais e também, se for possível ou mesmo jogos em textos, jogos de tabuleiro.
DOCEN 3 - [...] atividades de compreensão textual, que inclusive é muito cobrado nos vestibulares, no ENEM e outras provas de acesso às faculdades, atividade com palavras cruzadas, jogos, com músicas, tirinhas, charges, são interessantes e se puder pegar alguma coisa dessas séries que passam na TV, eles falam muito nisso e se puder usar isso pra contribuir com o aprendizado deles, seria bastante interessante também.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Conforme destacam os fragmentos acima, muitas são as possibilidades sugeridas pelos docentes que podem ser exploradas no que tange a diferenciação de atividades que permitem um aprendizado significativo, coerente e dinâmico aos discentes. Levando-se em consideração os muitos desafios vivenciados por todos os docentes como alunos com baixa autoestima, livro didático muitas vezes inadequado com o nível de conhecimento da turma, horas aula semanais insuficientes para aplicação do conteúdo, todas essas dificuldades entre outras, fazem com que o docente busque metodologias inovadoras em auxílio ao processo de ensino por ele aplicado.

Associado a essas dificuldades o docente ministrante da disciplina de Língua Inglesa ainda se depara com “a proliferação das crenças de que só se aprende uma língua estrangeira morando fora do país ou em escolas especializadas” (LEFFA, 1998/1999), o que torna seu trabalho mais desafiador, uma vez que o docente não deseja que sua aula se restrinja simplesmente no ensino de pontos gramaticais específicos, sem contextualização. Isso faz com que o docente comprometido em formar um estudante consciente, crítico-reflexivo e atuante no meio social ao qual está inserido busque práticas metodológicas diferenciadas como é o caso da interdisciplinaridade.

Portanto, diante desses desafios acima elencadas e outros aqui não mencionados, diante também da busca de possibilidades metodológicas diferenciadas bem como dos apontamentos relacionados e direcionados pelas três categorias analíticas finais aqui dissertadas nos fez refletir sobre a importância de elaborar como resultado dessa pesquisa, um produto educacional intitulado *INTERDISCIPLINARY NOTEBOOK OF ENGLISH LANGUAGE ACTIVITIES* (CADERNO DE ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES DE LÍNGUA INGLESA) descrito doravante no capítulo 5, material este que objetiva colaborar

tanto com o docente da disciplina de Língua Inglesa no processo de ensino, quanto com os discentes no processo de aprendizagem.

5 PRODUTO EDUCACIONAL

A ideia para a elaboração de um caderno de atividades específicas e interdisciplinares para os cursos de ensino médio na modalidade integrada surgiu quando vivenciei uma situação prática em sala de aula no curso técnico em química do segundo ano no Ifam CMC. O livro didático ora utilizado apresentava um texto intitulado *Lighten your sugar load* (Diminua seu consumo de açúcar), ao fazer as atividades propostas no livro de Língua Inglesa, os alunos contribuíram e participaram efetivamente da aula, muitos deles fazendo contribuições extras aprendidas nas disciplinas técnicas do referido curso, acerca dos malefícios causados pela ingestão de grandes quantidades de açúcar e isso tornou a aula realmente dinâmica e proveitosa.

Como a instituição propõe a utilização do mesmo material didático aos demais cursos técnicos (Mecânica, Eletrotécnica, Edificações e Informática), fiz a aplicabilidade do mesmo texto, dessa vez no curso de Mecânica. No entanto, o resultado foi totalmente diferente da aula no curso de Química. Os alunos não mostraram-se tão interessados nas informações apresentadas no texto, provavelmente porque elas não fazem parte dos conteúdos estudados no curso de mecânica. A partir dessa experiência comecei a me indagar: e se fosse um texto em Inglês voltado para o que é estudado nas disciplinas técnicas do curso de mecânica? Poderia ter um resultado diferente?

Foi então que surgiu a necessidade de buscar resposta para o problema deste projeto de pesquisa: “Quais as contribuições da elaboração de um caderno de atividades para a formação integral dos discentes no curso técnico de Química da modalidade integrada do IFAM CMC?”

O produto educacional proposto nesta pesquisa é um caderno de atividades interdisciplinares para a disciplina de Língua Inglesa no curso técnico integrado em química do IFAM CMC e para a elaboração do caderno de atividades, buscamos compilar materiais já existentes e adaptá-los ao curso técnico em química do primeiro ano do IFAM CMC, procuramos explorar neste caderno de atividades tanto a linguagem verbal quanto a não verbal. Considerando que o aluno aprende significativamente de forma visual, utilizamos imagens, cores variadas, charges, palavras cruzadas, textos voltados para o curso em questão que são estudados em diferentes disciplinas técnicas, explorando as habilidades de leitura e compreensão textual com o intuito de estimular a atenção do aluno. Usamos atividades lúdicas, bem como disponibilizamos uma versão em um site

eletrônico para que o aluno possa acessá-lo em espaços formais e não formais de aprendizagem.

Para chegarmos ao caderno de atividades, foram dados alguns passos até finalizarmos sua concretização. No primeiro momento, aplicamos questionários junto aos discentes do primeiro ano do curso técnico integrado em química quando buscamos saber como eles se sentem em relação ao material didático que lhes é disponibilizado (livro didático), se o mesmo atende suas expectativas em relação aos conteúdos, se esses conteúdos disponibilizados conseguem dialogar com os conteúdos das demais disciplinas, em especial as disciplinas técnicas, bem como investigar e aplicar atividades de Língua Inglesa contextualizadas com os mesmos assuntos estudados em outras disciplinas tanto do núcleo comum quanto do núcleo técnico.

Para isso acontecer, em um segundo momento, depois de expor os objetivos da pesquisa ao chefe do Departamento de Química e Alimentos (DQA) do Ifam – CMC, reunimos com o auxílio do *Google Meet*, por conta da pandemia da Covid 19 com os alguns professores ministrantes de disciplinas do núcleo comum e do técnico, para investigar sua percepção acerca do propósito da pesquisa, bem como solicitar que eles disponibilizem textos e atividades de suas disciplinas para que pudessem ser traduzidos e aplicados em língua inglesa para que os resultados fossem analisados, tabulados, compreendidos e descritos na pesquisa.

Por tratar-se de um caderno de atividades interdisciplinares, abrimos diálogo com duas disciplinas do núcleo básico e uma do núcleo profissional do curso técnico em química do ensino médio integrado.

A primeira unidade do produto educacional, caderno de atividades, está composto por atividades, conforme especificado anteriormente, dos mais variados tipos, abarcando os conhecimentos e atividades estudadas ao longo de uma etapa ou bimestre com consonância com a disciplina de Língua Portuguesa, os quais serão trabalhados os mesmos pontos gramaticais e textuais nas atividades desenvolvidas nas aulas de Língua Inglesa.

Na segunda unidade do caderno de atividades, fizemos a adaptação de atividades desenvolvidas na disciplina técnica de Química Analítica e desenvolvemos atividades em Língua Inglesa, os textos usados para fazermos atividades de compreensão textual e demais assuntos gramaticais nessa segunda parte do caderno são todos voltados para a disciplina de Química Analítica.

Na terceira unidade do caderno, abrimos diálogo com a disciplina de História, também seguindo os pressupostos das unidades 1 e 2. Vale ressaltar que essas disciplinas que integram nosso caderno de atividades foram apontadas pelos próprios discentes participantes desta pesquisa.

É importante destacarmos também que solicitamos as atividades e textos usados pelos docentes das disciplinas outrora mencionadas as quais costumeiramente são realizadas na primeira etapa do ano letivo. No entanto, essas atividades serão aplicadas em Língua Inglesa somente na segunda etapa do ano letivo, dessa forma entendemos e esperamos que quando os alunos realizarem essas atividades em Língua Inglesa, os assuntos estudados nas disciplinas de Língua Portuguesa, Química Analítica e História já sejam um conhecimento prévio na língua materna e que os discentes consigam conscientemente fazer uma ligação quando desenvolverem as atividades em língua Inglesa.

A última unidade é composta de atividades lúdicas como: músicas, jogos e *quizes* que poderão ser utilizados, ao final ou no início das aulas de inglês, a depender da vontade do ministrante, para dessa maneira começar ou terminar a aula de maneira dinâmica.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Chegar ao final de uma pesquisa pode ser comparado ao término de uma longa viagem e, no que tange ao atual contexto pandêmico da Covid 19, vivenciado depois de mais de 100 anos desde a última pandemia experienciada pelo mundo e que assolou milhares de vidas, uma viagem muitas vezes solitária. Foram dias, meses e porque não dizer anos de tristeza, perdas, medo e, sobretudo, a incerteza se chegaríamos ou não ao final dessa jornada. Mas aqui estamos enfrentando este difícil momento que até agora perdura, não com tanta intensidade quanto a alguns meses atrás, porém o atual cenário ainda requer muitos cuidados conosco e com aqueles que amamos.

Momento este que exigiu que nos reinventássemos, enquanto profissionais, estudantes e nesse momento, enquanto pesquisador para então lidar com todos os novos desafios vivenciados para concluir esta pesquisa que precisou passar inúmeras vezes por mudanças, por novos caminhos, novas aplicações e novas interpretações.

Aqui fica registrado nossa solidariedade e sentimento de empatia a todas aquelas famílias dos mais de 600 mil mortos em nosso país, foram familiares, amigos, amigas, colegas de trabalho, conhecidos e desconhecidos, enfim, seres humanos que de uma maneira ou de outra nos deixaram saudades e mexeram com nossas perspectivas futuras.

No entanto, durante nossa investigação, buscou-se entender como um material de apoio ao ensino pode contribuir de maneira significativa ao processo de ensino e aprendizagem em um curso técnico na modalidade integrada da educação profissional e tecnológica frente aos muitos desafios enfrentados tanto pelos alunos quanto pelos professores.

Vale ressaltar que os objetivos foram alcançados, uma vez que a metodologia utilizada conseguiu responder a questão norteadora da pesquisa que foi: Quais as contribuições da elaboração de um caderno de atividades interdisciplinares para a formação integral dos discentes no curso técnico em Química da modalidade integrada do IFAM CMC?

Ao longo da pesquisa, também discorreremos a respeito da historicidade da educação profissional no nosso país, momento de grande importância, pois nos permitiu verificar que se hoje a educação profissional alcança lugares antes nem imaginados, foi necessário um ponta pé inicial, anteriormente não visto como uma atitude tão interessante em especial por parte das classes dominantes, os quais desejavam que

apenas sua linha familiar sucessória tivesse acesso a uma educação de qualidade, um pouquinho da história da educação profissional dissertado nesta pesquisa mostrou que apesar de nos primórdios a intenção era oportunizar aos “desvalidos da sorte”, hoje a educação profissional caminha a passos largos rumo a excelência, apesar dos muitos ataques que vem sofrendo em especial por parte daqueles que deveriam apoiá-la, que são seus gestores maiores.

No decorrer da pesquisa também dialogamos com muitos estudiosos que apoiam metodologias diferenciadas, responsáveis por alicerçar o processo de ensino aprendizagem, como no caso da interdisciplinaridade. O estudo nos possibilitou entrevistar, ouvir e conversar com alunos e professores envolvidos nesse processo educacional para entender seus sentimentos, possibilidade de interesse e convicções sobre essa metodologia de aprender e ensinar. Nossa pesquisa mostrou que tanto alunos quanto professores estão interessados em aprender e a ensinar usando os princípios impregnados no cerne da interdisciplinaridade.

A pesquisa também nos ajudou a identificar os materiais usados pelos docentes ministrantes da disciplina de Língua Inglesa no curso técnico de química, e também nos apontou as principais dificuldades dos discentes no processo de aprendizagem desta disciplina e as possíveis possibilidades de aplicação de metodologias ativas e interativas. A pesquisa nos mostrou ainda os desafios que os docentes enfrentam no contexto atual das aulas on-line e agora iniciando o híbrido: número excessivo de alunos, baixa participação discente nas aulas virtuais, poucas horas de aulas semanais para a disciplina e a fragilidade do material didático disponibilizado pela instituição.

Um dos resultados da pesquisa mostrou que quando os discentes foram indagados sobre que tipo de atividades eles gostariam que tivesse no caderno de atividades, um percentual alto optou por atividades de compreensão textual, esta resposta nos faz lembrar que este tipo de atividade é geralmente cobrado nos exames de acesso às instituições de ensino superior.

Na realização da entrevista com os docentes, uma das questões que chamou atenção foi: Você considera que exista resistência por parte de alguns professores para se trabalhar de maneira interdisciplinar? Se sim, por quê? As respostas mostraram que pode haver uma certa resistência pelo fato de que para se realizar um trabalho pedagógico interdisciplinar é trabalhoso, e este trabalho significa tirar o docente da sua zona de tranquilidade pedagógica e zona de conforto, os entrevistados relataram também,

dentro desse contexto, que deveria haver um maior incentivo institucional para a realização desta prática pedagógica.

A análise da pesquisa possibilitou, com o objetivo de contribuir tanto com a instituição quanto com alunos e professores participantes desta pesquisa, a elaboração de um produto educacional que foi um caderno de atividades interdisciplinares a ser disponibilizado para a instituição, via repositório, cujo objetivo é servir como material de apoio ao ensino no processo de aprendizagem dos alunos em relação ao aprendizado de uma língua estrangeira, neste caso o Inglês.

Outro ponto observado na pesquisa e que nos estimulou na elaboração do produto educacional foi a importância de atividades interdisciplinares para a melhoria do processo ensino aprendizagem. O desenvolvimento de ações, via projeto integrador, bem como a produção de material de apoio ao ensino para as disciplinas do núcleo comum, agregadas às do núcleo técnico, oportuniza ao discente o desenvolvimento da criatividade, da possibilidade de vislumbrar a teoria dentro de um contexto prático, contribuindo assim para a dinamização pedagógica.

Enquanto pesquisador, o estudo nos fez compreender de maneira mais significativa a importância de disponibilizarmos os diferentes saberes docentes aos alunos a fim de caminharmos rumo aos pressupostos da interdisciplinaridade bem como da formação humana integral. Por fim, a inquietação do docente da EPT possibilita a produção de pesquisas que só contribuem para o fortalecimento do processo ensino aprendizagem e para o ressignificar do fazer docente.

Por fim, consideramos e esperamos que esta pesquisa possa servir de alicerce e/ou incentivar outros estudos a respeito de metodologias pedagógicas, uma vez que esta temática não esgota neste trabalho, em suma, esperamos que o aporte teórico, as metodologias apresentadas e os resultados deste trabalho possam contribuir com o processo não somente de ensino, mas também da aquisição de conhecimento pautado na pesquisa, extensão e inovação que são essenciais para a formação humana, omnilateral e integral do indivíduo.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Maria Margarida. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. São Paulo. Editora Atlas S/A, 1999.

ANDRADE, Maria Margarida. **Introdução à metodologia do trabalho científico. Elaboração de trabalhos de graduação**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

ARAUJO, Felipe. **História do livro**. [S./l.]: Infoescola, 2012. Disponível em: <http://www.infoescola.com/curiosidades/historia-do-livro/>. Acesso em: 20 abril 2020.

ARAÚJO, Verônica Danieli Lima; GLOTZ, Raquel Eliza Oliveira. O letramento digital enquanto instrumento de inclusão social e democratização do conhecimento: desafios atuais, **Revista Científica de Educação a Distância**, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unimesvirtual.com.br> Acesso em: 21/04/2020.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BEZERRA, Holien Gonçalves; LUCA, Tânia Regina de. Em busca da Qualidade PNLD – História – 1996 – 2004. *In*: SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão (orgs.). **Livros Didáticos de História e Geografia. Avaliação e Pesquisa**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2006.

BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. **Ensino de História: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2004.

BRASIL. Leis, Decretos. **Decreto n. 2.208**, de 17 de abril de 1997. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, v. 135, n. 74, p. 7760-7761, 18 abr. 1997. Seção 1. Regulamenta o parágrafo 2 do art. 36 e os art. 30 a 42 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica; Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão; Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. Brasília: MEC; SEB; DICEI, 2013.

BRITO, A. P. M. P.; BASTOS, A. V. B.. Schemas Cognitivos e Gestão: um estudo sobre Comprometimento no Trabalho entre Gestores de uma Empresa Petroquímica. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS ORGANIZACIONAIS, 2, 2002, Recife. **Anais** [...]. Recife: ENEO, 2002.

CASSIANO, Célia C. F. Mercado de livro didático no Brasil. *In*: SEMINÁRIO BRASILEIRO SOBRE LIVRO E HISTÓRIA EDITORIAL, 1, 2004, Rio de Janeiro. **Anais** [...]. Rio de Janeiro: Universidade Federal Fluminense, 2004. Disponível em <http://www.livroehistoriaeditorial.pro.br/pdf/celiacristinacassiano.pdf>. Acesso em: 08 maio 2020.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Mac graw-Hill do Brasil, 1996.

CHARTIER, Roger. **A aventura do livro: do leitor ao navegador**. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1998.

CHOPPIN, Alain. História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte. [on-line] **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 549-566, set./dez. 2004. Tradução de Maria Adriana C. Cappello. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ep/issue/view2016>. Acesso em: 12 de maio de 2020.

COHEN, A. **Dynamics between Occupational and Organizational Commitment in the context of flexible labor markets: a review of the literature and suggestions for a future agenda**. ITB-Forschungsberichte 26, Mar, 2007.

COUTINHO, Solange G.; FREIRE, Verônica E. C. Design para Educação: uma avaliação do uso da imagem nos livros infantis de língua portuguesa. *In*: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAP, 15, Salvador. **Anais** [...]. Salvador: UNIFACS, 2006.

DARNTON, Robert. **A questão dos livros: passado, presente e futuro**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

DZIEKANIAK, Gisele Vasconcelos *et al.* **Considerações sobre o ebook: do hipertexto à preservação digital**. *In*: Biblos: Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação, [S. l.], 2020. Disponível em: <http://www.seer.furg.br/index.php/biblos/article/viewFile/1899/1035>. Acesso em: 15 maio 2020.

EPSTEIN, Jason. **O Negócio do Livro: Passado, presente e futuro do mercado editorial**. Tradução: Zaida Maldonado. Rio de Janeiro: Record, 2002.

FAZENDA, Ivani C. A. **Didática e interdisciplinaridade**. 6. ed. Campinas-SP: Papirus, 2001.

FAZENDA, Ivani C. A. **Interdisciplinaridade. História, teoria e pesquisa**. 18. ed. Campinas-SP: Papirus, 2012.

FERREIRA, Eliza B; GARCIA R.O. O ensino médio integrado à educação profissional: um projeto em construção nos estados do Espírito Santo e do Paraná. *In*: FRIGOTTO, G; CIAVATTA, M; RAMOS, M. **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. São Paulo-SP: Cortez, 2005.

FERREIRA, Maria Elisa M. P. **Ciência e interdisciplinaridade**. *In*: FAZENDA, Ivani C. A. **Práticas Interdisciplinares na escola**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1993. p. 19-22.

FERREIRA, Rita de Cássio Cunha. **A comissão nacional do livro didático durante o estado novo (1937-1945)**. [S. l.: s. n.], 2008.

BRASIL. FNDE – **Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Ministério da Educação**. Brasília: Senado Federal. Disponível em: http://www.fnde.gov.br/home/index.jsp?arquivo=livro_didatico.html. Acesso em: 13 maio 2020.

FONSECA, Magna de Carvalho. **Letramento digital**: uma possibilidade de inclusão social através da utilização de software livre e da educação a distância. 2005, 58 f. Monografia (Especialização em ARL – Administração em Redes Linux) – Programa de pós-graduação em ARL, Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Lavras, Lavras, Minas Gerais, 2005.

FREITAG, Barbara *et al.* **O livro didático em questão**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1997.

GARDNER, H. Estruturas da Mente. **A teoria das inteligências múltiplas**. 1. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

GATTI JÚNIOR, Décio. **A escrita escolar da história**: livro didático e ensino no Brasil. Bauru: Edusc; Uberlândia, MG: Edufu, 2004.

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

GODOY, Arilda Schmidt. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 35, n. 02, p. 57-63, 1995. Acesso em: 22 de junho de 2020.

GHAZIRI, Samir. **A leitura na tela do computador**. São Paulo: Baraúna, 2009.

KUENZER, Acacia. **Ensino médio. Construindo uma proposta para os que vivem do trabalho**. 1. ed. São Paulo-SP: Cortez, 2000.

KLEIMAN, Ângela B. **Leitura e interdisciplinaridade**: tecendo redes nos projetos da escola. 2. ed. Campinas, SP: Mercado das Letras, 1999.

LABES, Emerson Moises. **Questionário**: do planejamento à aplicação da pesquisa. Chapecó: Grifos, 1998.

BRASIL. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. 2. ed. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2018.

LESSA, Sérgio; TONET, Ivo. **Introdução à filosofia de Marx**. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

LIMA, Aline C. Silva; AZEVEDO, Crislane Barbosa de. Interdisciplinaridade e PCN: conceitos e propostas. *In*: **Encontro Estadual de História**: Identidades na História, 4, Natal. **Anais [...]**, Natal: UEES, 2010.

LUKÁCS, György. **As bases ontológicas do pensamento e da atividade do homem. Temas de Ciências humana**. Tradução de Carlos Nelson Coutinho. São Paulo: Livraria Editora Ciências Humanas, n. 4., p. 5-6, 1978.

LUKÁCS, György. **Para uma ontologia do ser social II**. São Paulo: Boitempo, 2013.

LEFFA, Wilson J. **Língua estrangeira. Ensino e aprendizagem**. Wilson J. Leffa.

Pelotas: EDUCAT, 2016.

MARCONI; LAKATOS. **Metodologia Científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MARX, K. Instructions pour les délégués du Conseil central provisoire à propos de diverses questions. *In*: MARX, K.; ENGELS, F. **Critique de l'éducation et de l'enseignement**: une anthologie de Marx-Engels sur l'éducation, l'enseignement et la formation professionnelle. Introduction, traduction et notes de Roger Dangeville. 1976. Disponível em: https://www.marxists.org/francais/marx/works/00/enseignement/critique_enseignement.pdf. Acesso em: 14 maio 2020.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **A ideologia alemã – Feuerbach – A contraposição entre as cosmovisões Materialista e Idealista**. São Paulo: Martin Claret, 2006.

MATEUS, Anabela. **A comunicação nas ciências interdisciplinares: o compromisso de um discurso – o caso da área da saúde**. 2nd International Conference Communicating Science. Emerging Publication Models. Universidade da Beira Interior. 21-22 May 2015^a. Covilhã, Portugal. Disponível em: <http://www.comunicarciencia.ubi.pt/conferencia>. Acesso em 10 de maio de 2020

MELLO Jr. J. **A Evolução do Livro e da Leitura**. Disponível em: <http://www.ebookcult.com.br/ebookzine/leitura.htm/>. Acesso em: 15 maio 2020.

MELLO, Guiomar Namó de. **O livro didático no sistema de ensino público do Brasil**. Disponível em: <https://docplayer.com.br/9778746-O-livro-didatico-no-sistema-de-ensino>. Acesso em: 16 maio 2020.

MIRANDA, Sônia Regina; LUCA, Tânia Regina. O livro didático de história hoje: um panorama a partir do PNL D. **Revista Brasileira de História**, São Paulo, v.24, n.48, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbh/v24n48/a06v24n48.pdf>. Acesso em: 17 maio 2020.

MOREIRA, Antonio F. Barbosa; SILVA, Tomaz Tadeu da. (orgs.) **Currículo, Cultura e Sociedade**. Tradução de Maria Aparecida Baptista. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

OLIVEIRA, João Batista Araújo *et al.* **A política do livro didático**. Campinas: UNICAMP, 1984.

PROCÓPIO, Ednei. **O livro na era digital**: o mercado editorial e as mídias digitais. São Paulo: Giz Editorial, 2010.

RAMOS, Marise Nogueira. **História e política da educação profissional**. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2014.

REVISTA NOVA ESCOLA. **A história de um livro didático**. [S. l.: s. n]. Disponível em: <http://gestaoescolar.abril.com.br/swf/animacoes/exibi-animacao.shtml?gestao-livro-didatico-2.swf>. Acesso em: 19 maio 2020.

REVISTA NOVA ESCOLA. **Quem inventou o livro?** Disponível em: <http://revistaescola.abril.com.br/lingua-portuguesa/fundamentos/quem-inventou-livro.shtml/>. Acesso em: 13 abril 2020.

SANTOS FILHO, José Camilo; GAMBOA, Silvio Sánchez. (orgs.). **Pesquisa educacional: quantidade – qualidade**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2002

SAVIANI, Dermeval. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira de Educação**. vol. 12, n. 34, p. 152-180, jan/abril de 2007.

SILVA, Andressa Hennig; FOSSÁ, Maria Ivete Trevisan. Análise de Conteúdo: exemplo de Aplicação da técnica para análise de Dados Qualitativos. **Qualit@s Revista Eletrônica**, Campina Grande: PB, vol.17. n. 1, p.1-14, 2015. Disponível em: https://ufprvirtual.ufpr.br/pluginfil.php/1048775/mod_folder/ Acesso em: 15 fev. 2020.

VIEIRA, José A. **A educação profissional e o desafio da integração no ensino médio**. [S. l.: s. n.], 2008. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/.../2008_unioeste_dtec_artigo_jose_aparecido_vieira.pdf. Acesso em: 15 maio 2020.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO TCLE

Prezado (a) Senhor (a),

O (A) Senhor (a) está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada **“CADERNO DE ATIVIDADES NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE LÍNGUA INGLESA: UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR EM UM CURSO INTEGRADO”**, sob a responsabilidade da pesquisador **CARLOS RENÃ DA SILVA MOURA**, mestrando do Programa de Pós Graduação em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM *Campus* Manaus Centro, sob a orientação da **Prof.^a Dr.^a. MARIA FRANCISCA MORAIS DE LIMA**.

O objetivo desta pesquisa é analisar as contribuições da elaboração de um caderno com atividades interdisciplinares de Língua Inglesa, atendendo os alunos do curso técnico integrado de química do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amazonas – Campus Manaus Centro.

O motivo que nos leva a pesquisar esse assunto se justifica, sobretudo, por acreditar que este recurso, ou seja o livro didático, quando associado a materiais que possam atender os interesses dos futuros profissionais técnicos em formação, poderá possibilitar uma aprendizagem que contribua para formação de cidadãos autônomos, que consigam se perceber como sujeitos que fazem parte de uma sociedade e que podem melhorá-la com suas contribuições e interferências críticas, sociais e coletivas.

A pesquisa poderá suscitar benefícios para os discentes do curso técnico de nível médio integrado de química do IFAM/CMC, visto que a temática estudada poderá contribuir para o aprimoramento do processo de ensino aprendizagem das futuras turmas uma vez que culminará com a produção de um produto educacional, o qual será um caderno de atividades interdisciplinar como recurso complementar ao material didático utilizado pela turma.

Salientamos que este produto educacional abarcará atividades com linguagens específicas do curso técnico em química, terá também uma versão hospedada em um sítio eletrônico para facilitar o acesso dos estudantes.

A pesquisa será dividida em duas etapas fundamentais: a pesquisa bibliográfica e documental e a pesquisa de campo. Na pesquisa de campo, considerando a necessidade de adaptação da pesquisa frente ao Coronavírus, os procedimentos apresentados inicialmente foram modificados.

Desta forma, os procedimentos a serem utilizados na pesquisa serão aplicação

de formulários eletrônicos, rodas de conversas virtuais via aplicativos como *Google Meet*, que serão gravadas com a devida autorização por parte dos participantes da pesquisa, a fim de possibilitar uma melhor e mais fidedigna análise de dados. Todos os procedimentos utilizados em função dos objetivos da pesquisa e conduzidos pela pesquisador serão realizados com alunos e docentes.

Para esses procedimentos, solicitamos a autorização para registro, sem publicação da imagem e som do participante, atentando para os fundamentos éticos e científicos da pesquisa. Asseguramos, assim, a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização dos participantes da pesquisa, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou de aspectos econômico-financeiros, conforme o item II.2.i, Res. 466/2012/CNS e Constituição Federal Brasileira de 1988, artigo 5º, incisos V, X e XXVIII.

Em virtude da participação na pesquisa, os participantes estarão vulneráveis a riscos de: constrangimento ou vergonha ao ser entrevistado; receio de possíveis consequências decorrentes de suas respostas; sentir-se com a privacidade invadida pelas perguntas e questões levantadas e, receio de eventual quebra de sigilo e/ou cansaço por parte do participante.

Como medida prevista em relação aos possíveis riscos, estaremos estabelecendo uma relação colaborativa e de respeito mútuo entre pesquisador e participante, atentando para os diferentes níveis e valores sociais, intelectuais, a diversidade cultural, os distintos aspectos éticos, morais, os estados psicológicos, a espiritualidade ou mesmo a religiosidade, bem como as diferenças de perfis físicos. O pesquisador estará atento para evitar que algum desses aspectos venha a se tornar causa de constrangimento aos participantes, interferindo no processo de pesquisa. Caso o participante necessite de assistência por danos imediatos ou tardios decorrentes da participação do nosso estudo, nos dispomos a prestá-la de maneira integral e gratuita pelo tempo que for necessário, conforme as deliberações dos Itens II.3.1 e II.3.2, da Resolução CNS nº. 466 de 2012. Estão assegurados o direito a pedir indenizações e cobertura material para reparação a dano, causado pela pesquisa ao participante da pesquisa, conforme Resolução CNS nº 466 de 2012, IV.3.h, IV.4.c e V.7.

E ainda, como medida prevista serão disponibilizadas todas as informações necessárias sobre a pesquisa e seus possíveis desdobramentos. Bem como

forneceremos cópias no formato físico ou mesmo digital, de quaisquer documentos oriundos do processo construtivo da pesquisa. Todas as técnicas serão aplicadas em ambientes reservados para fortalecer uma relação pautada na confiabilidade e na discrição. Ao tempo que ainda garantiremos o seu anonimato em todos os instrumentos de coleta de dados, incluindo esta informação no presente termo. E se necessário, outros documentos adicionais serão assinados pelo pesquisador e participantes da pesquisa a respeito da segurança do sigilo.

A sua participação é voluntária e caso concorde em participar, você estará colaborando com um estudo, que após o levantamento e análise das informações, proporcionará dados indicativos para o desenvolvimento de um produto educacional voltado para a valorização e divulgação das ações implementadas pelo IFAM, tendo em vista sua contribuição para encorajar a produção e elaboração de materiais didáticos complementares que possam servir como suporte ao livro didático usado nas aulas de língua inglesa no Ifam – CMC. Em consequência disso, a pesquisa gerará benefícios a toda comunidade escolar sobretudo para os alunos do curso de química.

Você não receberá nenhuma retribuição de ordem financeira ou material, bem como também não terão nenhuma despesa desta mesma ordem. A recusa ou o não consentimento em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma como é atendido(a) pelo pesquisador.

Apenas os resultados da pesquisa serão analisados e divulgados, permanecendo a identidade e os dados pessoais dos participantes mantidos em total sigilo e privacidade durante todas as fases da pesquisa.

Sua participação é voluntária e caso concorde em participar, você estará contribuindo com um estudo, que após o levantamento e análise das informações, proporcionará dados indicativos para o desenvolvimento de um produto educacional voltado para a valorização e divulgação das ações implementadas pelo IFAM, tendo em vista sua contribuição para o fortalecimento da elaboração de materiais didáticos complementar ao livro didático. Em consequência disso, a pesquisa gerará benefícios para o processo de ensino aprendizagem dos alunos do curso de química, visto que os mesmos poderão contar com um material didático específico ao seu curso.

Você tem a plena liberdade para decidir sobre sua participação, podendo retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem nenhum prejuízo a sua

pessoa.

Apenas os resultados da pesquisa serão analisados e divulgados, permanecendo a identidade e os dados pessoais dos participantes mantidos em total sigilo e privacidade durante todas as fases da pesquisa.

Será garantida pelo pesquisador a prestação de assistência integral quanto aos eventuais danos e complicações decorrentes da pesquisa, zelando pela dignidade, integridade física e moral dos participantes. É garantido aos participantes o livre acesso a todas as informações decorrentes de sua participação neste estudo a qualquer momento, durante ou posterior a pesquisa, podendo solicitar ao pesquisador esclarecimentos adicionais por meio dos contatos contidos neste documento. Estando, inclusive, assegurado o direito de acesso ao produto educacional após o término do estudo. Sua participação é voluntária, portanto, não receberão nenhuma retribuição de ordem financeira ou material, bem como também não terão nenhuma despesa desta mesma ordem.

A pesquisa está embasada nas Resoluções do Conselho Nacional de Saúde a saber: Res. nº 466/12 (que estabelece Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos) e Res. nº 510/2016 (que determina Diretrizes Éticas Específicas para as Ciências Humanas e Sociais). Portanto, este pesquisador assume o compromisso em cumprir os preceitos estabelecidos nas citadas resoluções.

Para quaisquer esclarecimentos adicionais, o senhor (a) poderá entrar em contato com a pesquisador Carlos Renã da Silva Moura, pelo telefone: (92) 99160-3004) (inclusive ligações a cobrar), e-mail carlos.moura@ifam.edu.br; com a orientadora Prof^a. Dr^a. Maria Francisca Morais de Lima, pelo e-mail afranlima@yahoo.com.br ou ainda poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do IFAM– CEP-SH/IFAM, localizado na rua Ferreira Pena, 1109 – Prédio da Reitoria, 2º andar, Centro- Manaus/AM, ou pelo telefone

(92) 3306-0060, e-mail: cepsh.ppgi@ifam.edu.br. O CEP-SH/IFAM, é um colegiado multi e transdisciplinar independente, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

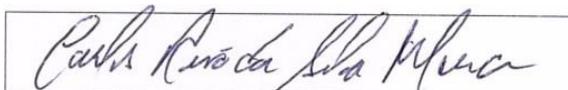
Caso aceite participar, assine ao final deste documento, que consta em duas vias. Uma via ficará com você e outra com o pesquisador responsável. Desse modo,

será necessário devolver uma das vias assinadas para o pesquisador por e-mail. Em caso de não aceitação, não haverá qualquer espécie de penalidade a sua pessoa.

Consentimento Pós-Informação:

Eu, _____, portador (a) do documento nº _____ aceito participar da pesquisa intitulada **“CADERNO DE ATIVIDADES NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE LÍNGUA INGLESA: UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR EM UM CURSO INTEGRADO”**, que tem por objetivo analisar as contribuições da elaboração de um caderno com atividades interdisciplinares de Língua Inglesa atendendo aos alunos do curso técnico integrado de química do IFAM campus Manaus Centro a partir da perspectiva da educação humana integral. Afirmo que fui informado (a) sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, que esta pesquisa será facultativa e voluntária, e entendi que minha participação não acarretará nenhum ônus financeiro, não vou receber nenhuma remuneração por ela, sendo assegurado o anonimato e que posso sair quando quiser sem nenhum prejuízo. Estou ciente também que tenho direito ao acesso aos resultados e todas as demais informações decorrentes de minha participação, durante e após esta pesquisa, bem como o acesso ao produto educacional após o término do estudo. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pela pesquisadora, ficando uma via com cada um de nós.

Data: ____/____/____



Assinatura do Pesquisador

Assinatura do (a) Participante

**APÊNDICE B – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TALE -
(PARTICIPANTE MENOR DE IDADE)**

Prezado (a) discente,

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada “**CADERNO DE ATIVIDADES NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE LÍNGUA INGLESA: UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR EM UM CURSO INTEGRADO**” sob a responsabilidade do pesquisador **CARLOS RENÃ DA SILVA MOURA**, mestrando do Programa de Pós Graduação em Educação Profissional e Tecnológica – ProfETP do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM/CMC *Campus* Manaus Centro, sob a orientação da **Prof^a. Dr^a. MARIA FRANCISCA MORAIS DE LIMA**.

Nesta pesquisa, objetivamos analisar as contribuições da elaboração de um caderno com atividades interdisciplinares de Língua Inglesa, atendendo os alunos do curso técnico integrado de química do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amazonas – Campus Manaus Centro.

O motivo que nos leva a pesquisar esse assunto se justifica, sobretudo, por acreditar que este recurso, ou seja o livro didático, quando associado a materiais que possam atender os interesses dos futuros profissionais técnicos em formação, poderá possibilitar uma aprendizagem que contribua para formação de cidadãos autônomos, que consigam se perceber como sujeitos que fazem parte de uma sociedade e que podem melhorá-la com suas contribuições e interferências críticas, sociais e coletivas.

A pesquisa poderá suscitar benefícios para os discentes do curso técnico de nível médio integrado de química do IFAM/CMC, visto que a temática estudada poderá contribuir para o aprimoramento do processo de ensino aprendizagem das futuras turmas uma vez que culminará com a produção de um produto educacional, o qual será um caderno de atividades interdisciplinar como recurso complementar ao material didático utilizado pela turma.

Salientamos que este produto educacional abarcará atividades com linguagens específicas do curso técnico em química, terá também uma versão hospedada em um sítio eletrônico para facilitar o acesso dos estudantes.

A pesquisa será dividida em duas etapas fundamentais: a pesquisa bibliográfica e documental e a pesquisa de campo. Na pesquisa de campo,

considerando a necessidade de adaptação da pesquisa frente ao Coronavírus, os procedimentos apresentados inicialmente foram modificados.

Desta forma, os procedimentos a serem utilizados na pesquisa serão aplicação de formulários eletrônicos, rodas de conversas virtuais via aplicativos como *Google Meet*, que serão gravadas com a devida autorização por parte dos participantes da pesquisa, a fim de possibilitar uma melhor e mais fidedigna análise de dados. Todos os procedimentos utilizados em função dos objetivos da pesquisa e conduzidos pela pesquisador serão realizados com alunos e docentes. Todos os procedimentos utilizados em função dos objetivos da pesquisa e conduzidos pelo pesquisador serão realizados com alunos e docentes.

Para esses procedimentos, solicitamos a autorização para registro, sem publicação da imagem e som do participante, atentando para os fundamentos éticos e científicos da pesquisa. Asseguramos, assim, a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização dos participantes da pesquisa, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou de aspectos econômico-financeiros, conforme o item II.2.i, Res. 466/2012/CNS e Constituição Federal Brasileira de 1988, artigo 5º, incisos V, X e XXVIII.

Em virtude da participação na pesquisa, os participantes estarão vulneráveis a riscos de: constrangimento ou vergonha ao ser entrevistado; receio de possíveis consequências decorrentes de suas respostas; sentir-se com a privacidade invadida pelas perguntas e questões levantadas e, receio de eventual quebra de sigilo e/ou cansaço por parte do participante.

Como medida prevista em relação aos possíveis riscos, estaremos estabelecendo uma relação colaborativa e de respeito mútuo entre pesquisador e participante, atentando para os diferentes níveis e valores sociais, intelectuais, a diversidade cultural, os distintos aspectos éticos, morais, os estados psicológicos, a espiritualidade ou mesmo a religiosidade, bem como as diferenças de perfis físicos. O pesquisador estará atento para evitar que algum desses aspectos venha a se tornar causa de constrangimento aos participantes, interferindo no processo de pesquisa. Caso o participante necessite de assistência por danos imediatos ou tardios decorrentes da participação do nosso estudo, nos dispomos a prestá-la de maneira integral e gratuita pelo tempo que for necessário, conforme as deliberações dos Itens II.3.1 e II.3.2, da Resolução CNS nº. 466 de 2012. Estão assegurados o

direito a pedir indenizações e cobertura material para reparação a dano, causado pela pesquisa ao participante da pesquisa, conforme Resolução CNS nº 466 de 2012, IV.3.h, IV.4.c e V.7.

E ainda, como medida prevista serão disponibilizadas todas as informações necessárias sobre a pesquisa e seus possíveis desdobramentos. Bem como forneceremos cópias no formato físico ou mesmo digital, de quaisquer documentos oriundos do processo construtivo da pesquisa. Todas as técnicas serão aplicadas em ambientes reservados para fortalecer uma relação pautada na confiabilidade e na discrição. Ao tempo que ainda garantiremos o seu anonimato em todos os instrumentos de coleta de dados, incluindo esta informação no presente termo. E se necessário, outros documentos adicionais serão assinados pelo pesquisador e participantes da pesquisa a respeito da segurança do sigilo.

A sua participação é voluntária e caso concorde em participar, você estará colaborando com um estudo, que após o levantamento e análise das informações, proporcionará dados indicativos para o desenvolvimento de um produto educacional voltado para a valorização e divulgação das ações implementadas pelo IFAM, tendo em vista sua contribuição para encorajar a produção e elaboração de materiais didáticos complementares que possam servir como suporte ao livro didático usado nas aulas de língua inglesa no Ifam – CMC. Em consequência disso, a pesquisa gerará benefícios a toda comunidade escolar sobretudo para os alunos do curso de química.

Você e o seu responsável não receberão nenhuma retribuição de ordem financeira ou material, bem como também não terão nenhuma despesa desta mesma ordem. A recusa ou o não consentimento em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma como é atendido(a) pelo pesquisador.

Apenas os resultados da pesquisa serão analisados e divulgados, permanecendo a identidade e os dados pessoais dos participantes mantidos em total sigilo e privacidade durante todas as fases da pesquisa.

Será garantida pelo pesquisador a prestação de assistência integral quanto aos eventuais danos e complicações decorrentes da pesquisa, zelando pela dignidade, integridade física e moral dos participantes. É garantido aos participantes o livre acesso a todas as informações decorrentes de sua participação neste estudo a qualquer momento, durante ou posterior a pesquisa, podendo solicitar ao pesquisador esclarecimentos adicionais por meio dos contatos contidos neste

documento. Estando, inclusive, assegurado o direito de acesso ao produto educacional após o término do estudo.

Reafirmamos que apenas os resultados da pesquisa serão analisados e divulgados e, estarão a sua disposição quando finalizada. A sua identidade e os seus dados pessoais serão mantidos em total sigilo e privacidade durante todas as fases da pesquisa. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos.

A pesquisa está embasada nas Resoluções do Conselho Nacional de Saúde a saber: Res. nº 466/12 (que estabelece Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos) e Res. nº 510/2016 (que determina Diretrizes Éticas Específicas para as Ciências Humanas e Sociais). Portanto, esta pesquisadora assume o compromisso em cumprir os preceitos estabelecidos nas citadas resoluções.

Para quaisquer esclarecimentos adicionais, você poderá entrar em contato com o pesquisador Carlos Renã da Silva Moura, pelo telefone: (92) 991603004 (inclusive ligações a cobrar), e-mail carlos.moura@ifam.edu.br; com a orientadora Prof.^a. Dr.^a. Maria Francisca Morais de Lima, pelo e-mail afranlima@yahoo.com.br, ou ainda poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos CEP-SH/IFAM, pelo telefone (92) 3306-0060, e-mail cepsh.ppgi@ifam.edu.br, ou pessoalmente no endereço: localizado na rua Ferreira Pena, 1109 – Prédio Reitoria, 2º andar, Centro – Manaus/AM. O CEP -SH/IFAM, é um colegiado multi e transdisciplinar, independente, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Caso aceite participar, assine ao final deste documento, que consta em duas vias. Uma via ficará com você e outra deverá ser devolvida para a pesquisadora por e-mail. Em caso de não aceitação, não haverá qualquer espécie de penalidade a sua pessoa.

Consentimento Pós-Informação:

Eu, _____, portador(a) do documento de Identidade _____ (se já tiver documento), aceito participar da pesquisa intitulada **“CADERNO DE ATIVIDADES NO PROCESSO DE**

ENSINO E APRENDIZAGEM DE LÍNGUA INGLESA: UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR EM UM CURSO INTEGRADO”, que tem por objetivo analisar as contribuições da elaboração de um caderno com atividades interdisciplinares de Língua Inglesa atendendo aos alunos do curso técnico integrado de química do IFAM campus Manaus Centro a partir da perspectiva da educação humana integral. Afirmando que fui informado (a) sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, que nesta pesquisa será facultativa e voluntária, e entendi que minha participação não acarretará nenhum ônus financeiro não vou receber nenhuma remuneração por ela, sendo assegurado o anonimato e que posso sair quando quiser sem nenhum prejuízo. Estou ciente também que tenho direito ao acesso aos resultados e todas as demais informações decorrentes de minha participação, durante e após esta pesquisa, bem como o acesso ao produto educacional após o término do estudo. Tendo o consentimento do meu responsável legal já assinado, declaro que concordo em participar desse estudo. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pela pesquisadora, ficando uma via com cada um de nós.

Data: ____/____/____

Assinatura do
Pesquisador
Carlos Renã da Silva
Moura

Assinatura do (a)
Participante

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO AMAZONAS
IFAM



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CADERNO DE ATIVIDADES E SUA IMPORTÂNCIA NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DOS ALUNOS EM UM CURSO INTEGRADO

Pesquisador: CARLOS RENA DA SILVA MOURA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 47852721.9.0000.8119

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

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.916.008

Apresentação do Projeto:

O Projeto "CADERNO DE ATIVIDADES E SUA IMPORTÂNCIA NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DOS ALUNOS EM UM CURSO INTEGRADO" possui relevância para o campo do Ensino, uma vez que tem por objetivo Analisar as contribuições da elaboração de um caderno com atividades interdisciplinares de Língua Inglesa, atendendo os alunos de um Curso Técnico Integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Geral:

Analisar as contribuições da elaboração de um caderno com atividades interdisciplinares de Língua Inglesa, atendendo os alunos do Curso Técnico Integrado de Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas campus Manaus Centro.

Objetivos específicos:

- Apresentar a historicidade do ensino profissional no Brasil, sua chegada nos institutos federais e sua importância para a educação no Amazonas;
- Identificar quais os recursos pedagógicos utilizados pelos professores de língua inglesa que trabalham com o ensino integrado, bem como a eficácia desse material;
- Levantar junto aos discentes as principais dificuldades que eles têm com a disciplina, levando em consideração o material didático desenvolvido pelos professores em sala de aula;

Endereço: Rua Ferreira Pena, 1109 - Prédio da Reitoria, 2º andar, Manaus - AM

Bairro: CENTRO

CEP: 69.025-010

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3306-0060

E-mail: cepsh.ppgl@ifam.edu.br

**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO AMAZONAS**
IFAM



Continuação do Parecer: 4.916.008

- Apresentar como produto educacional um caderno de atividades de língua inglesa, específico para o curso técnico integrado de Química.

Os objetivos estão definidos de acordo com a temática a ser desenvolvida durante a pesquisa.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos e os benefícios estão claramente definidos no documento Informações Básicas do Projeto. No Termo de Consentimento Livre e Esclarecido constam os benefícios e também os riscos, assim como as medidas para a mitigação dos riscos apresentados e a garantia da prestação de assistência integral quanto aos eventuais danos e complicações decorrentes da pesquisa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa possui relevância para a área do ensino e viabilidade de execução.

Faz parte do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM Campus Manaus Centro (Mestrado).

O estudo será realizado no IFAM/CMC, tendo como participantes alunos do 1º ano do curso técnico Integrado em Química.

A coleta de dados, a ser utilizada para obtenção de informações para este estudo, são: questionários, entrevistas e análise documental.

Os objetivos da pesquisa estão claros, bem redigidos e adequados ao tipo de pesquisa proposta, sendo perfeitamente possíveis de se alcançar em virtude da metodologia sugerida.

A pesquisa poderá apresentar importantes contribuições para o campo de investigação em que se insere ao analisar as contribuições da elaboração de um caderno com atividades de Língua Inglesa.

Também é proposta a produção de um produto educacional, o qual será um caderno de atividades interdisciplinar como recurso complementar ao material didático utilizado pela turma.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- O TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) foi elaborado em forma de convite e contém os itens: título e objetivo da pesquisa. Dados do pesquisador responsável e do orientador do projeto. Consta a descrição dos benefícios e também dos riscos e envolvidos, com a respectiva

Endereço: Rua Ferreira Pena, 1109 - Prédio da Reitoria, 2º andar, Manaus - AM
 Bairro: CENTRO CEP: 69.025-010
 UF: AM Município: MANAUS
 Telefone: (92)3306-0060 E-mail: cepsh.ppgi@ifam.edu.br

**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO AMAZONAS**
IFAM



Continuação do Parecer: 4.916.008

descrição das estratégias de mitigação dos riscos elencados. Consta espaços para as assinaturas do Pesquisador e Participante em todas as páginas. Foram incluídos o telefone, o e-mail e o endereço do CEP/SH/IFAM.

- Consta o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido – TALE – para os menores, elaborado de forma correta, e foi incluído o TCLE para os seus responsáveis.
- Consta a assinatura e carimbo do gestor responsável pela instituição na Folha de Rosto da pesquisa mas não consta a área temática que corresponde ao estudo. A data deste documento é de dezembro de 2020.
- Consta a Carta de anuência para a realização da pesquisa assinada pelo Gestor do Campus Manaus Centro, do IFAM. A data deste documento é de dezembro de 2020.
- Consta a Declaração de Infraestrutura para a realização da pesquisa assinada pelo gestor da Instituição, Campus Manaus Centro, do IFAM. A data deste documento é de dezembro de 2020.
- Consta o Orçamento Financeiro para a realização da pesquisa no documento PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO.
- Foram incluídos o teor dos questionários e também das entrevistas a serem realizadas durante a pesquisa, de acordo com a Metodologia de Análise de Dados apresentada.
- Consta o Cronograma da pesquisa, no documento PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO, e as datas estão definidas de acordo com as datas de tramitação no Sistema CEP.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Este colegiado decide pelo parecer de aprovação do projeto de pesquisa.

Cabe ao pesquisador responsável, após realização da pesquisa, apresentar a este colegiado o Relatório Final de Pesquisa, que será avaliado em reunião ordinária do comitê para verificação do cumprimento dos preceitos éticos na pesquisa com seres humanos.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1682131.pdf	20/07/2021 16:14:13		Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA.docx	20/07/2021	CARLOS RENA DA	Aceito

Endereço: Rua Ferreira Pena, 1109 - Prédio da Reitoria, 2º andar, Manaus - AM
 Bairro: CENTRO CEP: 69.025-010
 UF: AM Município: MANAUS
 Telefone: (92)3306-0060 E-mail: cepsh.ppgi@ifam.edu.br

**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO AMAZONAS**
IFAM



Continuação do Parecer: 4.916.008

Outros	CARTA_RESPOSTA.docx	16:13:01	SILVA MOURA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_PPROFEPT.doc	02/06/2021 14:40:55	CARLOS RENA DA SILVA MOURA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALEdiscentemodificado.docx	02/06/2021 14:39:00	CARLOS RENA DA SILVA MOURA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEParticipantemodificado.docx	02/06/2021 14:37:10	CARLOS RENA DA SILVA MOURA	Aceito
Declaração de concordância	C_Anuencia.pdf	30/12/2020 16:42:07	CARLOS RENA DA SILVA MOURA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Infraestrutura.pdf	30/12/2020 16:41:04	CARLOS RENA DA SILVA MOURA	Aceito
Folha de Rosto	FROSTO.pdf	23/12/2020 11:03:24	CARLOS RENA DA SILVA MOURA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MANAUS, 18 de Agosto de 2021

Assinado por:
Tarcisio Serpa Normando
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Ferreira Pena, 1109 - Prédio da Reitoria, 2º andar, Manaus - AM
 Bairro: CENTRO CEP: 69.025-010
 UF: AM Município: MANAUS
 Telefone: (92)3306-0060 E-mail: cepsh.ppgi@ifam.edu.br