



INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE

CAMPUS ARACAJU

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA**

PRISCILA MORGANA BEZERRA DE OLIVEIRA MENDONÇA

**O ENSINO INTERDISCIPLINAR DA LÍNGUA PORTUGUESA: UMA PROPOSTA
PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA APLICADA NO CURSO TÉCNICO DE ENSINO
MÉDIO INTEGRADO EM ELETROTÉCNICA DO CAMPUS ARACAJU/IFS**

Aracaju/SE

2022

PRISCILA MORGANA BEZERRA DE OLIVEIRA MENDONÇA

**O ENSINO INTERDISCIPLINAR DA LÍNGUA PORTUGUESA: UMA PROPOSTA
PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA APLICADA NO CURSO TÉCNICO DE ENSINO
MÉDIO INTEGRADO EM ELETROTÉCNICA DO CAMPUS ARACAJU/IFS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT), ofertado pelo Campus Aracaju do Instituto Federal de Sergipe, como requisito parcial à obtenção do título de Mestra em Educação Profissional e Tecnológica.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Bozi Ferrete

Aracaju/SE

2022

M539e Mendonça, Priscila Morgana Bezerra de Oliveira.
O ensino interdisciplinar da língua portuguesa: uma proposta para a prática pedagógica aplicada no curso técnico de ensino médio integrado em eletrotécnica do Campus Aracaju/IFS. / Priscila Morgana Bezerra de Oliveira Mendonça. – Aracaju, 2022.
140f.: il.

Dissertação – Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica – Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Sergipe – IFS.
Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Bozi Ferrete.

1. Educação Profissional e Tecnológica. 2. Interdisciplinaridade – Ensino Médio. 3. Eletrotécnica. I. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Sergipe - IFS. II. Ferrete, Rodrigo Bozi. III. Título.

CDU: 377.36

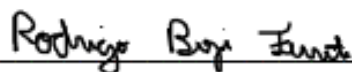
PRISCILA MORGANA BEZERRA DE OLIVEIRA MENDONÇA

**O ENSINO INTERDISCIPLINAR DA LÍNGUA PORTUGUESA: UMA PROPOSTA
PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA APLICADA NO CURSO TÉCNICO DE ENSINO
MÉDIO INTEGRADO EM ELETROTÉCNICA DO CAMPUS ARACAJU/IFS**

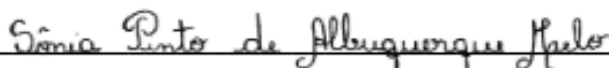
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), do Instituto Federal do Sergipe – Campus Aracaju, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovada em 03 de maio de 2022.

COMISSÃO EXAMINADORA



Prof. Dr. Rodrigo Bozi Ferrete
Orientador – Instituto Federal de Sergipe



Profª. Drª. Sônia Pinto de Albuquerque Melo
Examinadora Interna - Instituto Federal de Sergipe



Profª. Drª. Lilian Cristina Monteiro França
Examinadora Externa – Universidade Federal de Sergipe

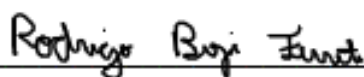
PRISCILA MORGANA BEZERRA DE OLIVEIRA MENDONÇA

**GUIA DIDÁTICO: O ENSINO INTERDISCIPLINAR DA LÍNGUA PORTUGUESA
COMO PROPOSTA PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA APLICADA NO CURSO
TÉCNICO DE ENSINO MÉDIO INTEGRADO EM ELETROTÉCNICA DO CAMPUS
ARACAJU/IFS**

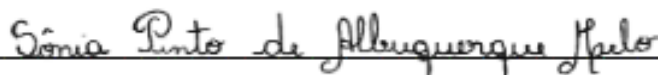
Produto Educacional apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), do Instituto Federal do Sergipe – Campus Aracaju, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovado e validado em 03 de maio de 2022.

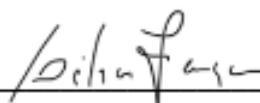
COMISSÃO EXAMINADORA



Prof. Dr. Rodrigo Bozi Ferrete
Orientador – Instituto Federal de Sergipe



Profª. Drª. Sônia Pinto de Albuquerque Melo
Examinadora Interna - Instituto Federal de Sergipe



Profª. Drª. Lilian Cristina Monteiro França
Examinadora Externa – Universidade Federal de Sergipe

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho só foi possível porque pude contar com o apoio e o incentivo de muitos que me acompanham, desde sempre e para sempre, e daqueles que muito contribuíram para a construção e término desta dissertação. Neste percurso acadêmico, inicialmente, agradeço a meu orientador, o Professor Doutor Rodrigo Bozi Ferrete, por todo o seu cuidado, por todos os conselhos e as orientações, por toda a sua preocupação, que me impulsionaram a, finalmente, encerrar esta etapa. O professor Rodrigo simboliza a imagem do bom educador freireano, que realiza o ato de ensinar com amor. Compartilhei também este caminho com muitos companheiros da turma PROFEPT 2019/2, aos quais tenho muito apreço. Agradeço pelo suporte e pela gentileza dos coordenadores e de toda a equipe docente, assim como da turma do 3º ano (em 2021) de futuros profissionais eletrotécnicos do Campus Aracaju. Todos eles foram muito importantes no desenvolvimento da minha pesquisa. Agradeço a meus sogros, Margarida e Carlos Alberto, por toda ajuda disponibilizada no início desta trajetória, e por toda a torcida ao longo de meus estudos. Agradeço a meus cunhados, em especial a Bruno, por toda a ajuda nos testes de uso dos aplicativos e de treinamentos virtuais para o prosseguimento da pesquisa nesses tempos de pandemia. Agradeço a meus irmãos, Igor Leonardo e Pamella Paola, por estarem sempre como ombro amigo a qualquer hora do dia e da noite. Agradeço a meus pais, Petrócio e Niza, por, desde o início de minha existência, servirem de esteio e de exemplo, sempre incentivando aos estudos e acreditando em meu progresso, sem restrições. Agradeço a meu esposo Artur por toda a paciência, por todo o carinho, e por Pérola – minha filha amada, presente em meu ventre desde os primeiros estudos para o ingresso nesse curso acadêmico, a quem dedico esta conquista. Amo todos vocês.

Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade.

(Paulo Freire, 2002)

RESUMO

A potencialidade no estudo dos conceitos e das práticas interdisciplinares ganha lugar de destaque no cenário pedagógico. Na legislação educacional brasileira, e em específico, na Educação Profissional e Tecnológica, na perspectiva do ensino integrado, a metodologia interdisciplinar surge como forma de superação da disciplinaridade e da fragmentação do conhecimento, direcionando para o desenvolvimento de práticas didático-pedagógicas e metodológicas que integrem conteúdos e disciplinas, de modo a contextualizá-los, aliando a formação acadêmica à profissional. Considerando isso, desenvolvemos o presente estudo com o objetivo geral de compreender potencialidades pedagógicas para elaboração de atividades com a língua materna através da prática interdisciplinar. Buscando, assim, construção de um guia didático-metodológico para práticas de ensino-aprendizagem na disciplina de Língua Portuguesa III em associação às disciplinas Sociologia III e Fontes Alternativas de Energia e Conservação e Eficiência Energética, com destino à turma do 3º (terceiro) ano do Curso Técnico de Ensino Médio Integrado (EMI) em Eletrotécnica, no Instituto Federal de Sergipe (IFS). Partindo de uma experiência, no início de 2020, no Campus Aracaju do IFS, em reunião docente para o trato de questões pedagógicas e de planejamento, após constatação de distanciamento entre as disciplinas de formação geral das disciplinas técnicas e tecnológicas componentes do curso referenciado, propusemo-nos a desenvolver proposta de intervenção interdisciplinar a partir da disciplina Língua Portuguesa. Assim, o trabalho foi desenvolvido com vistas à integração dessa disciplina às disciplinas Sociologia e Fontes Alternativas de Energia e Conservação e Eficiência Energética, numa abordagem, que coadunou conteúdos, baseando-se no processo de construção de conhecimentos na linha da pedagogia freireana, e como ela trabalha com a concepção da interdisciplinaridade – centralizada na relação do aprendiz com seu contexto e sua realidade. Nosso estudo trata de pesquisa aplicada, qualitativa, através de um estudo de caso (dentro da relação de ensino-aprendizagem dos sujeitos do EMI em Eletrotécnica), a partir de técnicas de coleta de dados, como pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, observação e aplicação de questionários e entrevistas, e de análise dos dados, com interpretação a partir da Análise do Discurso, segundo Orlandi (1999, 2003). O aprofundamento dessa pesquisa culmina na dissertação de mestrado, e na elaboração, aplicação e avaliação do produto educacional, materializado em um guia didático-metodológico. As investigações e levantamentos indicam que as práticas interdisciplinares ocorrem de maneira muito inabitual, e apontam que as disciplinas de formação geral, e, em específico, a de Língua Portuguesa, desconsideram o contexto do profissional eletrotécnico em formação, contrariando a própria regulamentação do curso EMI em Eletrotécnica.

Palavras-Chave: Ensino de Língua Portuguesa. Interdisciplinaridade. Ensino Médio Integrado em Eletrotécnica.

ABSTRACT

The potential in the study of interdisciplinary concepts and practices gains a prominent place in the pedagogical scenario. In Brazilian educational legislation, and specifically in Professional and Technological Education, from the perspective of integrated teaching, the interdisciplinary methodology emerges as a way of overcoming disciplinarity and the fragmentation of knowledge, directing towards the development of didactic-pedagogical and methodological practices that integrate contents and disciplines, in order to contextualize them, combining academic and professional formation. Considering this, we developed this study with the general objective of understanding pedagogical potential for developing activities with the native language through interdisciplinary practice. Seeking, therefore, the construction of a didactic-methodological guide for teaching-learning practices in the discipline of Portuguese Language III in association with the disciplines Sociology III and Alternative Sources of Energy and Conservation and Energy Efficiency, aimed at the 3rd (third) year class of the Integrated High School Technical Course (IHSTC) in Electrotechnics, at the Federal Institute of Sergipe (FIS). Based on an experience, in the beginning of 2020, at the FIS Aracaju Campus, in a teaching meeting to deal with pedagogical and planning issues, after noticing a gap between the general education disciplines of the technical and technological disciplines components of the referenced course, we proposed us to develop a proposal for interdisciplinary intervention based on the Portuguese Language discipline. Thus, the work was developed with a view to integrating this discipline to the disciplines Sociology and Alternative Energy Sources and Conservation and Energy Efficiency, in an approach that combined content, based on the process of knowledge construction in line with Freire's pedagogy, and how it works with the concept of interdisciplinarity – centered on the learner's relationship with their context and their reality. Our study deals with applied, qualitative research, through a case study (within the teaching-learning relationship of IHSTC subjects in Electrotechnics), from data collection techniques, such as bibliographic research, document research, observation and application questionnaires and interviews, and from data analysis, with interpretation based on Discourse Analysis, according to Orlandi (1999, 2003). The deepening of this research culminates in the master's degree dissertation, and in the elaboration, application and evaluation of the educational product, materialized in a didactic-methodological guide. The investigations and surveys indicate that interdisciplinary practices occur in a very unusual way, and point out that the disciplines of general education, and, in particular, the Portuguese Language, disregard the context of the electrotechnical professional in training, contrary to the regulation of the IHSTC in Electrotechnics.

Keywords: Portuguese Language Teaching. Interdisciplinarity. Integrated High School Technical Course in Electrotechnics.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Faixa Etária dos discentes do 2º EMI em Eletrotécnica do Campus Aracaju	28
Figura 2 – Autoavaliação discente quanto aos conhecimentos em Língua Portuguesa	29
Figura 3 – Análise discente quanto à dificuldade em estudo do Português	29
Figura 4 – Análise discente: relação entre Língua Portuguesa, Perfil eletrotécnico e ENEM .	30
Figura 5 – Análise discente: conexão entre Língua Portuguesa e as outras disciplinas do Curso	30
Figura 6 – Respostas dos alunos sobre exercício de atividade remunerada	53
Figura 7 – Esquema de sequência didática	81
Figura 8 – Compreensão da Atividade Interdisciplinar	85
Figura 9 – Possível mudança de ação a partir da atividade	85
Figura 10 – Envolvimento da turma com a atividade.....	86
Figura 11 – Autoavaliação Discente na Atividade Interdisciplinar.....	86
Figura 12 – Nota atribuída ao PE pelos discentes	87

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Transcrição de trechos das entrevistas: PPC	38
Quadro 2 – Transcrição de trechos das entrevistas: Reuniões Pedagógicas.....	39
Quadro 3 – Transcrição de trechos das entrevistas: Contextualização.....	40
Quadro 4 – Transcrição de trechos das entrevistas: Desenvolvimento de Atividade Interdisciplinar.....	42
Quadro 5 – Transcrição de trechos das entrevistas: Mudanças na Pandemia	45
Quadro 6 – Transcrição de trechos das entrevistas: Dificuldades com a Língua Portuguesa ..	48
Quadro 7 – Por que o curso EMI em Eletrotécnica do Campus Aracaju do IFS?	54
Quadro 8 – Sugestões para melhoria do curso	56
Quadro 9 – Desenvolvimento das aulas de Língua Portuguesa.....	56
Quadro 10 – Espaço aberto para comentários e/ou sugestões discentes	57
Quadro 11 – Comentários sobre a atividade interdisciplinar	61
Quadro 12 – Apoio ao desenvolvimento do PE	62
Quadro 13 – Ementas das disciplinas Língua Portuguesa III, Sociologia III, Fontes Alternativas de Energia e Conservação e Eficiência Energética	80

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AD	Análise do Discurso
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DCNEM	Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio
DCNEPTNM	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio
EMI	Ensino Médio Integrado
EPT	Educação Profissional e Tecnológica
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
IFS	Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Sergipe
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PCNEM	Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio
PE	Produto Educacional
PP	Professor área Propedêutica
PPC	Projeto Pedagógico Do Curso
PT	Professor área Técnica
PTC	Professor área Técnica e Coordenador
SD	Sequência Didática

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS	21
2.1 CARACTERIZAÇÕES DA PESQUISA.....	21
2.2 DELINEAMENTOS DA PESQUISA	22
2.3 AMOSTRAGEM	23
2.3.1 Sujeitos da pesquisa	24
2.4 COLETAS DE DADOS	25
2.5 ANÁLISE DE DADOS	34
2.5.1 Análise dos dados: docentes e coordenadores	35
2.5.2 Análise dos dados: eletrotécnicos em formação	53
3. A PERSPECTIVA DA INTERDISCIPLINARIDADE NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA	64
3.1 A INTERDISCIPLINARIDADE NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA E O CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO INTEGRADO EM ELETROTÉCNICA DO CAMPUS ARACAJU/IFS	67
3.2 A ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR NO CURSO DE ELETROTÉCNICA NAS DISCIPLINAS: LÍNGUA PORTUGUESA III, SOCIOLOGIA III E FONTES ALTERNATIVAS DE ENERGIA E CONSERVAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA.....	72
4. PRODUTO EDUCACIONAL: CONSTRUÇÃO, APLICAÇÃO, AVALIAÇÃO E VALIDAÇÃO	77
4.1 PE: SEQUÊNCIA DIDÁTICA	77
4.2 APLICAÇÃO, AVALIAÇÃO E VALIDAÇÃO DO PE.....	82
5. PONDERAÇÕES SOBRE OS DADOS COLETADOS RELACIONADOS À METODOLOGIA INTERDISCIPLINAR E CONTEXTUAL	89
5.1 A IDENTIFICAÇÃO NA REALIDADE DO CURSO: DOCENTES	90
5.2 A IDENTIFICAÇÃO NA REALIDADE DO CURSO: DISCENTES	95

5.3 COMPARTILHAMENTO ENTRE OS AGENTES EDUCATIVOS: O PROJETO INTERDISCIPLINAR COMO MEIO POSSÍVEL	99
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	103
REFERÊNCIAS	106
APÊNDICES	111
APÊNDICE A: Produto educacional	111
APÊNDICE B: Questionário – perfil da turma	132
APÊNDICE C: Questionário – opinião sobre o guia metodológico	134
APÊNDICE D: Guia para roteiro de entrevista – professor	135
APÊNDICE E: Guia para roteiro de entrevista – coordenador	136
ANEXOS	137
ANEXO A: Ementa da disciplina fontes alternativas de energia e conservação e eficiência energética	137
ANEXO B: Ementa da disciplina sociologia III	138
ANEXO C: Ementa da disciplina língua portuguesa III	139

1 INTRODUÇÃO

Reconhecendo que a educação é um processo de construção coletiva, para a participação ativa dos agentes educativos, faz-se necessária a observação das peculiaridades dos conteúdos a serem ministrados em sala de aula, de modo a entender a realidade em que se está atuando, além de incentivar o aluno a perceber a possibilidade de conexão entre os saberes e de intervenção na realidade em que está inserido.

Em um processo educativo de ensino-aprendizagem, as inter-relações comunicacionais podem significar não só a apreensão dos conteúdos disciplinares ministrados, como também a troca de experiências e interligação de saberes, que além de enriquecer o processo de construção de conhecimentos, elevam a autoestima, e motivam os estudantes a se sentirem parte daquela realidade.

Vislumbrando a conjuntura brasileira dos cursos técnicos na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) – que trazem, em sua legislação, a primazia pela formação integral do estudante, aliando a formação acadêmica à profissional –, ocorre que, na estruturação curricular e no desenvolvimento das atividades didáticas, as disciplinas de formação geral estão apartadas das disciplinas de base técnica/tecnológica dos cursos. Falta-lhes conexão para que possam abordar assuntos semelhantes, mas com o enfoque específico respectivo àquela disciplina/matéria de modo consoante às especificidades e às necessidades dos cursos técnicos respectivos.

Essa constatação fora verificada a partir de participação desta pesquisadora, enquanto discente do Programa de Mestrado em EPT, e, também, enquanto servidora técnico-administrativa do Instituto Federal de Sergipe (IFS), em reunião com corpo docente pedagógico do Curso Técnico de Ensino Médio Integrado (EMI) em Eletrotécnica, na Jornada Pedagógica e de Planejamento para o ano de 2020, referente ao Campus Aracaju do IFS.

O convite para a participação nesse evento partiu de um dos professores do curso de Eletrotécnica, o professor Doutor Rodrigo Bozi Ferrete (que também é orientador da presente pesquisa), ao detectar necessidades didático-pedagógicas no curso em questão, vislumbrando a possibilidade de melhoria no curso. Nessa reunião, foram discutidas as insatisfações advindas tanto da equipe docente do curso, como dos respectivos alunos, em relação a práticas docentes que distanciavam as disciplinas curriculares do contexto real do curso. Os professores das áreas técnicas/tecnológicas julgavam que as disciplinas propedêuticas apenas

preparavam os alunos para o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), fugindo, assim, do perfil de formação do curso.

Por ser tratar de um encontro para alinhamento pedagógico-docente quanto ao desenvolvimento das atividades para o ano 2020, a partir das problemáticas levantadas naquela reunião, no curso técnico de EMI em Eletrotécnica do Campus Aracaju, surgiu a motivação em encontrar uma possibilidade de desenvolvimento de atividades que pudessem vir a contribuir com a realidade docente e discente do curso. Uma proposta embasada no que foi indicado como fragilidade e necessidade naquele curso.

Nesse encontro pedagógico, a partir dos diálogos e das questões levantadas, fora percebido que, sejam as disciplinas de cunho técnico, sejam de formação geral, para que se fizesse, verdadeiramente, um ensino integrado, o sentido de interdisciplinaridade deveria atravessar os conteúdos do curso, de modo a trazer identidade ao profissional eletrotécnico em formação, baseando-se na possibilidade de interligação entre conteúdos e disciplinas curriculares. Dessa maneira, as disciplinas de base geral tratariam seus conteúdos de assuntos atinentes à realidade do aprendiz em formação.

Nessa reunião, foi sugerida, inclusive, a organização de uma equipe multidisciplinar personalizada ao curso de Eletrotécnica, visto que, os docentes presentes afirmaram necessitar de se “dar uma cara ao curso”, de forma a identificar os profissionais que compunham a equipe docente-pedagógica do curso.

Assim, surgiu a possibilidade de, através de desenvolvimento pedagógico com metodologia interdisciplinar e contextualizada, atrelado ao curso técnico de EMI em Eletrotécnica do Campus Aracaju, buscar amenizar as dificuldades vivenciadas. E, nesse ímpeto, buscar também aproximar, nessa prática pedagógica, ao que se almeja em um ensino realmente integrado.

Ao se analisar o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) Técnico de Nível Médio em Eletrotécnica, na forma Integrada, ofertado pelo Campus Aracaju, verificou-se que sua estrutura curricular ressalta a diversidade metodológica, baseada em interdisciplinaridade, contextualização, flexibilidade, bem como da valorização das experiências extraescolares dos alunos, vinculando-as aos saberes acadêmicos, ao trabalho e às práticas sociais. No entanto, foi observado que apenas nas ementas das disciplinas Artes e História, do primeiro ano do curso, a referência sobre a interdisciplinaridade era mencionada.

Tendo em vista que vivenciamos momentos de pandemia, devido à propagação do vírus Covid19, e que desde final de março de 2020, com a suspensão das atividades escolares presenciais, a realidade acadêmica tem sido de distanciamento físico social, uma nova forma

de desenvolvimento das atividades acadêmicas vem sendo construída. Assim, o IFS deu início a suas aulas do ano 2020, de maneira remota, em 14/09/2020, e desse modo, o acesso às atividades de estudo e de interação, tanto por parte dos professores, como dos estudantes, vem sendo realizado através de plataformas educacionais, com o uso de tecnologias digitais de comunicação e informação.

Conforme informações obtidas em setembro de 2020, através de email da Coordenação do curso técnico de EMI em Eletrotécnica, do Campus Aracaju, as atividades pedagógicas remotas estão sendo desenvolvidas de modo individual, por docente. Informou-se que também não houve o registro de interação e integração entre os professores do referido curso para o desenvolvimento de atividades didático-pedagógicas conjuntas. O que confirma a discussão levantada no encontro pedagógico acima comentado.

Para nos apropriar de estudos acadêmicos que trilham pelo caminho da interdisciplinaridade, como recurso e necessidade didáticos, buscamos levantamento nas dissertações de mestrados, acadêmicos e profissionais, através da plataforma CAPES. Lá, iniciamos a busca a partir dos termos “interdisciplinaridade e Língua Portuguesa”, “ensino interdisciplinar de Língua Portuguesa”, “Língua Portuguesa e metodologia interdisciplinar”, mas não obtivemos resultado. Partindo da busca com a expressão “ensino interdisciplinar”, foram encontrados cento e vinte e dois trabalhos. A partir daí, realizamos o recorte temporal dos últimos cinco anos (2015-2020), por entendermos que, em se tratando de Educação, em um curto espaço de tempo, muitas pesquisas são desenvolvidas para acompanhar a dinamicidade da própria realidade educacional.

Assim, podemos descrever, como exemplo, três dessas pesquisas, que trazem no seu escopo, a perspectiva do trabalho pedagógico através de práticas para o ensino interdisciplinar entre disciplinas e conteúdos, que defendemos como necessária.

Com proposta de uma intervenção pedagógica para o Ensino Médio, Maia (2017) apresenta contratempos para a atuação com a disciplina Educação Física, e propõe junção entre conteúdos das disciplinas de Química e Educação Física, para ser aplicada no curso técnico de nível médio integrado, concluindo que os conteúdos podem ser mais bem trabalhados, aprofundados e contextualizados, apesar das dificuldades encontradas e da necessária mudança de postura dos docentes envolvidos.

Há nessa dissertação a aproximação com nosso trabalho no sentido de buscar uma intervenção em curso técnico de EMI, a partir da metodologia interdisciplinar, e contextualizada, servindo como referência para o desenvolvimento de nossas atividades na pesquisa. Tendo em vista que a atuação se deu em curso técnico de EMI em Alimentos,

identificamos que a escolha pelo trabalho interdisciplinar não contemplou disciplinas técnicas/tecnológicas para a atividade de integração, e nesse sentido, diferenciamos a dissertação resumida da atual pesquisa.

Na dissertação de Borges (2017) foi analisada a aplicabilidade da prática interdisciplinar envolvendo as disciplinas de Matemática e Educação Física, com vistas à observação de sua influência no desempenho escolar, e como o aluno pode construir seu conhecimento de modo integrado e holístico, destacando os conceitos de aprendizagem significativa e de protagonismo.

Considerando que a intervenção fora proposta a partir de atividades interdisciplinares, caracterizadas como contextuais aos alunos, vemos exemplo de como a intervenção interdisciplinar surte efeitos positivos, principalmente quando atrelada ao contexto da turma. No entanto, notamos também que a metodologia para a aplicação prática dessas ações não considerou maiores inter-relações com os docentes envolvidos. A autora desse trabalho utilizou como amostra dos estudos apenas os estudantes. Em contrapartida, buscamos em nossa pesquisa também desenvolver proximidade com os professores envolvidos, pois cremos que é na discussão, no trabalho conjunto, que efetivamente a interdisciplinaridade pode ser implementada.

O trabalho de Serpeloni (2016) se utiliza da construção de uma sequência didática com intuito de auxiliar no problema de baixo rendimento na disciplina de Matemática de um curso técnico em agropecuária, associando saberes de Geometria em problemas de Astronomia. Nessa dissertação, é exposto que a proposta pode ser aplicada tanto no ensino fundamental como no médio, e se utiliza de conceitos de Geometria e Astronomia para uma melhoria no processo de aprendizagem da Matemática. Assim, os conteúdos se conectam sob a base da Astronomia, de modo colaborativo.

A experiência desse estudo nos é importante na medida em que foram desenvolvidas práticas interdisciplinares. Inclusive, destacamos momentos de ludicidade com os alunos, em que se buscou por conhecimento significativo e autonomia intelectual, partindo da elaboração de um guia didático de auxílio às práticas docentes. No entanto, mesmo com a aplicação do guia didático, e de sua avaliação, não se demonstrou a participação da construção com auxílio dos docentes das disciplinas envolvidas além do pesquisador.

Dentre as propostas de trabalho para um ensino interdisciplinar, as dissertações pesquisadas, de modo geral, concluem no sentido do insipiente trabalho docente fundamentado em metodologia interdisciplinar, contrariando o que direcionam as normas para educação no Brasil. Tanto as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, os

Parâmetros Curriculares Nacionais, assim como a Legislação de Diretrizes e Bases orientam para que os estudos e práticas didático-pedagógicos sejam desenvolvidos de maneira contextualizada e interdisciplinar.

Ainda em relação às pesquisas em trabalhos publicados não identificamos a abordagem da disciplina de Língua Portuguesa, enquanto possibilidade de interação pedagógica com outras matérias. E, dessa ausência, cremos que, com o presente estudo, poderíamos contribuir para o acréscimo de conhecimentos e de experiência, além de uma compreensão mais profunda da prática interdisciplinar, a partir de trabalho e pesquisa fundados na interação entre a Língua Portuguesa e outras disciplinas, com vistas a um ensino integrado. Além disso, há ainda a contribuição desse estudo com as discussões no âmbito educacional relativas aos temas sobre interdisciplinaridade e contextualização.

Propusemo-nos a contextualizar essas práticas pedagógicas na esfera de circulação do mundo do trabalho, de modo a alinhar ao perfil de formação do profissional do curso. Indagando como o ensino interdisciplinar pode criar elos entre a língua materna e as demais disciplinas (básicas ou técnicas), se somente a partir de uma organização dos conteúdos educacionais vinculados à realidade do curso estudado, na abordagem das aulas e dos conteúdos, e/ou se faz necessária uma transformação na postura docente perante esse processo educativo.

Visto isso, dada a relevância do ensino da língua materna, enquanto base comum curricular em todo o curso, e, compreendendo a língua como prática discursiva social, tentamos amenizar o problema de dissociação entre as disciplinas, conforme discutido na jornada pedagógica do curso de Eletrotécnica. E assim desenvolver as atividades buscando conexão entre as disciplinas Língua Portuguesa III, Sociologia III e Fontes Alternativas de Energia e Conservação e Eficiência Energética.

Partindo da linha de Pesquisa Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica, e considerando a formação acadêmica em Letras desta mestranda, a pesquisa proposta apresenta como temática o imprescindível trabalho com a interdisciplinaridade, focando no ensino da Língua Portuguesa no curso de ensino profissional técnico, e, nessa perspectiva, visa desvendar a problemática de como pode ser desenvolvido o ensino contextualizado e interdisciplinar da língua materna no Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica do Campus Aracaju.

Esse curso é dividido, anualmente, por disciplina, em quatro bimestres, e, então, desenvolvemos nossas atividades pensando em sua aplicação para um bimestre. O enfoque principal foi o de coadunar assuntos estudados nas disciplinas, Língua Portuguesa III,

Sociologia III e Fontes Alternativa e Eficiência Energética (a partir das respectivas ementas), baseando-se no processo de construção de conhecimentos na linha da pedagogia freireana, e como ela trata a interdisciplinaridade – centralizada na relação do aprendiz com seu contexto e sua realidade – propondo, assim, que se crie uma identidade desse curso.

Tomando por base a experiência, na Jornada Pedagógica e de Planejamento do ano de 2020, a partir do que fora relatado pelos professores presentes do curso em questão, surgem algumas reflexões: Por que, se é premissa do curso o trabalho pedagógico interdisciplinar, os docentes não desenvolvem suas atividades de modo colaborativo? Por que, uma vez que constatarem as dificuldades de interação entre as disciplinas de formação geral e as técnicas/tecnológicas, não se faz uma organização didático-metodológica para superar esse distanciamento? E, assim, no intuito de investigar essas questões, bem como de colaborar no que for de alcance possível nessa trajetória, desenvolvemos a nossa pesquisa.

Desse modo, o objetivo geral do trabalho foi: *compreender potencialidades pedagógicas para elaboração de atividades com a língua materna através da prática interdisciplinar, buscando construção de um guia didático-metodológico para práticas de ensino-aprendizagem na disciplina de Língua Portuguesa III em associação às disciplinas Sociologia III e Fontes Alternativas de Energia e Conservação e Eficiência Energética, com destino à turma do 3º (terceiro) ano do Curso Técnico de Ensino Médio Integrado em Eletrotécnica, do Campus Aracaju.*

Contemplando, dessa forma, a contextualização de conteúdos e aulas, em suas representações da linguagem, à realidade social e do mundo do trabalho dos eletrotécnicos em formação, conforme se preceitua no plano e no objetivo do curso.

Para os objetivos específicos, elencamos os seguintes:

a) Analisar o Projeto Pedagógico, a ementa e a metodologia utilizadas para o ensino da Língua Portuguesa III, Sociologia III e Fontes Alternativas e Eficiência Energética, no Ensino Médio Integrado (EMI) do curso Técnico em Eletrotécnica do Campus Aracaju;

b) Investigar os conteúdos trabalhados em sala nas aulas de Língua Portuguesa III, Sociologia III e Fontes Alternativa e Eficiência Energética, do EMI Técnico em Eletrotécnica, discutindo com os professores dessas disciplinas as possibilidades pedagógicas de articulação entre elas;

c) Elaborar um guia didático-metodológico para práticas de ensino-aprendizagem com conteúdos interligados e contextualizados ao curso EMI em Eletrotécnica, fazendo associações com conteúdos a serem abordados nas disciplinas com as disciplinas Língua Portuguesa III, Sociologia III e Fontes Alternativa e Eficiência Energética.

d) Avaliar se a intervenção com o guia didático-pedagógico possibilitou construir um trabalho interdisciplinar, sob a perspectiva dos alunos, quanto à integração entre as disciplinas, no início e final do processo, que estimulasse a percepção da Língua Portuguesa como integradora, e um caminho para melhor comunicação oral e escrita.

O presente trabalho de pesquisa foi organizado em seis etapas. Nessa parte introdutória foram expostas as motivações para o estudo, o levantamento de pesquisas que também se debruçam sobre o tema interdisciplinaridade, e o porquê de tomar esse tema como objeto de nossa pesquisa.

A seção posterior apresenta a fundamentação metodológica desta pesquisa – que, caracterizamos como aplicada, qualitativa, desenvolvida através de um estudo de caso – trazendo a caracterização e o delineamento da pesquisa, além dos instrumentos para a coleta e análise dos dados.

Na terceira seção, para o embasamento teórico, em relação aos problemas de nossa pesquisa, buscamos respaldo legal das diretrizes e das leis que organizam a educação profissional no Brasil, bem como dos documentos, das resoluções e das instruções normativas internas do Instituto Federal de Sergipe, com foco no curso técnico de EMI em Eletrotécnica, do Campus Aracaju, além da revisão de literatura e dos subsídios teóricos dos autores que trabalham com a interdisciplinaridade.

Na quarta seção, expomos o processo de construção, aplicação, avaliação e validação do produto educacional (PE) gerado no decorrer da pesquisa. A partir da análise das características da turma em que desenvolvemos o acompanhamento das atividades acadêmicas, bem como pelos dados coletados em questionários e entrevistas aplicados, foi gerado, aplicado e submetido à avaliação discente, com respaldo dos docentes parceiros (de Língua Portuguesa, de Sociologia e de Fontes Alternativa e Eficiência Energética), um guia didático interdisciplinar direcionado às aulas da turma do EMI em Eletrotécnica do Campus Aracaju/IFS.

Na quinta seção foram apresentados comentários sobre as temáticas recorrentes percebidas no levantamento de dados que se relacionam ao conceito de interdisciplinaridade. A partir dos dados coletados, dividindo em três categorias temáticas (1. identificação na realidade do curso por parte dos docentes; 2. identificação na realidade do curso por parte dos discentes; 3. compartilhamento entre os agentes educativos: o projeto interdisciplinar como meio possível), foi analisada, nos discursos dos docentes e discentes, uma via para a consecução da abordagem interdisciplinar e contextual ao curso de Eletrotécnica.

Na sexta seção, trouxemos as considerações finais sobre os nossos estudos, nossas principais observações e conclusões, e o que esperávamos atingir com o PE construído de modo personalizado ao curso EMI em Eletrotécnica.

2 FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS

Para que haja a consecução dos objetivos nas ciências, faz-se necessária a utilização de métodos científicos, que consistem em etapas do processo de construção do conhecimento. Sendo assim, buscaremos apresentar os fundamentos metodológicos que orientaram na realização da pesquisa, que dividimos em subseções, tratando sobre: a caracterização dessa pesquisa, os procedimentos de coleta e amostra de dados, e a amostragem.

Nessa etapa, o caminho metodológico foi guiado pelos autores: Gil (2002, 2008), Minayo (2002), Godoy (1995), Richardson (2009).

2.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Os procedimentos metodológicos garantem o desenvolvimento da pesquisa, e esta pesquisa será de natureza aplicada, visto que, como nos apresenta Gil (2008, p.27), possui:

(...) como característica fundamental o interesse na aplicação, utilização e conseqüências práticas dos conhecimentos. Sua preocupação está menos voltada para o desenvolvimento de teorias de valor universal que para a aplicação imediata numa realidade circunstancial.

Como na pesquisa aplicada, fazia-se necessária a observação, a compreensão, a interpretação e a intervenção, assim como nos dispomos a desenvolver nossas atividades, em análise da realidade pedagógica dos alunos e professores no curso de Eletrotécnica do Campus Aracaju do IFS, visando a nossa posterior intervenção com a proposta interdisciplinar, de modo a atrelar conteúdos abordados para as disciplinas Língua Portuguesa III, Sociologia III, e Fontes Alternativa e Eficiência Energética.

Definimos esta pesquisa como qualitativa, haja vista o que explicita Minayo (2002, p.21-22): “(...) ela trabalha com universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização das variáveis.”. Assim, o objeto de nosso estudo, por se tratar de uma realidade específica de um curso em um ambiente escolar de ensino não poderia ser generalizada, ou quantificada, tendo em vista que dependeria da realidade contextual dos participantes.

Além disso, dentre as várias possibilidades de investigação, segundo Godoy (1995, p.58): “Envolve a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada (...) segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudos.”.

Assim, a pesquisa qualitativa traz como preocupação, fatos e questões da realidade que não se limitam a serem quantificados, uma vez que demandam compreensão e explicação dentro de sua dinâmica nas relações sociais, partindo da análise da realidade social. Em vista disso, buscamos o aprofundamento necessário na busca dos conhecimentos no que se refere à metodologia empregada para o ensino-aprendizagem de modo interdisciplinar da Língua Portuguesa no curso técnico em Eletrotécnica do Campus Aracaju, estudando as particularidades e experiências individuais dos discentes e docentes envolvidos.

Considerando ser o objetivo maior desta pesquisa a elaboração de material didático-metodológico para uso educacional, junto aos alunos em formação no curso de Eletrotécnica, assentimos, quanto à pesquisa de caráter qualitativo, o que nos informa Richardson (2009, p.83): “(...) ela tem como objetivo expressamente claro produzir livro-texto, material audiovisual, equipamento específico, material de treinamento, enfim, qualquer produto essencial ao desenvolvimento do ensino-aprendizagem”. E dessa maneira, a pesquisa ganhou um direcionamento, uma finalidade a ser empregada em uma determinada realidade, tal qual nos propomos a intervir no grupo escolhido.

2.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Considerando a difícil tarefa em classificar uma pesquisa, tendo em vista que há grande diversidade de métodos, técnicas de coleta e análise de dados, Gil (2002) propõe que se trace um modelo conceitual e operativo para o desenvolvimento da pesquisa. E, nesse sentido, o termo delineamento pode ser entendido, conforme Gil (2002, p.43):

O delineamento refere-se ao planejamento da pesquisa em sua dimensão mais ampla, que envolve tanto a diagramação quanto a previsão de análise e interpretação de coleta de dados. Entre outros aspectos, o delineamento considera o ambiente em que são coletados os dados e as formas de controle das variáveis envolvidas.

Assim, o delineamento da pesquisa se dirige ao planejamento dela, com ideia de modelo para o seu desenvolvimento, e faz referência aos procedimentos técnicos para a coleta e análise dos dados.

Isso posto, foi feita a utilização do estudo de caso para o delineamento de pesquisa, pois: “Consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento (...)” (GIL, 2002, p.54). Visto que estudo de caso é um procedimento que facilita o estudo de um objeto em seu contexto real, preservando esse objeto de estudo, sem separá-lo de sua realidade. E, então, a partir da interpretação dos

fenômenos observados e no significado que apresentam, ou no significado que podemos atribuir, de acordo com a realidade em que se está inserido, há a possibilidade de o investigado ter maior participação, apropriação do processo e dos resultados obtidos.

Assim, fora selecionado e delimitado o caso, que se configurou na relação interdisciplinar de ensino-aprendizagem da disciplina Língua Portuguesa em associação a outras disciplinas do curso, focando na observação dos grupos de discentes e de docentes, aplicando o PE no terceiro ano do curso técnico de EMI em Eletrotécnica do Campus Aracaju no IFS.

2.3 AMOSTRAGEM

Houve a necessidade de amostragem em nossa pesquisa, já que, como informa Gil (2008), quando se trata de pesquisa social, um universo de elementos é abrangido, e, por isso, devemos trabalhar com uma parte, com um recorte dos elementos que compõe esse universo.

Na exposição do conceito de universo ou população, traz Gil (2008, p.89) que: “É um conjunto definido de elementos que possuem determinadas características. (...) pode-se entender como amostra o conjunto de alunos matriculados numa escola (...)”. Esclarece, ainda, sobre o significado de amostra como: “Subconjunto do universo ou da população, por meio do qual se estabelecem ou se estimam as características desse universo ou população. (...)” (ibid., p.90).

A partir disso, considerando que o IFS possui atualmente dez Campi, definimos, intencionalmente, como universo ou população dessa pesquisa, o Campus Aracaju desta instituição, a partir de sua estrutura acadêmico-pedagógica, enquanto escola de ensino profissional e tecnológico. A escolha foi dada tendo em vista a familiaridade desta pesquisadora, por desenvolver as atividades laborais nessa escola, e, principalmente, por vivenciarmos em um de seus cursos a problemática que incitou nosso estudo de modo aprofundado.

O Campus Aracaju possui atualmente seis cursos técnicos de EMI (Alimentos, Edificações, Eletrônica, Eletrotécnica, Informática e Química), e cada curso é dividido em três anos letivos, sendo totalizadas, assim, 18 turmas de EMI em atividade. A amostra da nossa pesquisa, então, foi dada pelo grupo do terceiro ano do curso de EMI técnico em Eletrotécnica.

Para a definição dessa amostra nos reportamos ao evento, anteriormente descrito, da jornada pedagógica, no início do ano de 2020, com a equipe docente do curso de Eletrotécnica

do campus Aracaju, e na busca por um melhor entendimento da realidade desse curso, e da interação entre os respectivos alunos e profissionais da educação. Buscamos a visão dos sujeitos diretamente envolvidos no curso técnico estudado, posto que nos propomos a trazer para o curso uma proposta pedagógica que contemplasse aproximação entre conteúdos, aulas e ementa, de modo que não só contextualizasse a realidade do eletrotécnico, mas que também pudesse aproximar disciplinas componentes do curso.

Desse modo, a amostra foi composta por uma parte da equipe docente pedagógica formativa do curso EMI em Eletrotécnica do Campus Aracaju – a saber: os docentes de Língua Portuguesa II e III, de Sociologia II e III, de Eletrônica Analógica e Digital e de Fontes Alternativa e Eficiência Energética; o coordenador do curso integrado de Eletrotécnica, somado ao apoio do coordenador do curso subsequente em Eletrotécnica (ambos também professores); além dos 18 discentes matriculados na turma de 3º ano do curso.

2.3.1 SUJEITOS DA PESQUISA

O auxílio dos sujeitos da amostragem desta pesquisa se revelou pela intencionalidade de nossa proposta investigativa e pedagógica, uma vez que estavam diretamente envolvidos com nosso problema de pesquisa inicial. Justificamos a busca por desenvolvimento de parcerias com professores, coordenadores e alunos do curso, da seguinte forma:

- a) com os professores de Língua Portuguesa II e III (área propedêutica, origem de formação dessa pesquisadora), de maneira mais próxima, já que foi nessa área que se desenvolveria a análise das ações metodológicas e pedagógicas, com objetivo de sondar a percepção que eles têm quanto ao grau de maturidade linguística de interpretação, conjectura e produção de seus discentes, e como se desenvolveria uma abordagem interdisciplinar em suas práticas docentes;
- b) com o coordenador do curso no ensino integrado (foco de nossa pesquisa), por atuar, além das questões acadêmicas e pedagógicas, com os problemas administrativos e sociais do curso, o que poderia auxiliar com outras perspectivas;
- c) com o coordenador do curso no ensino subsequente, pelo seu tempo de experiência na ocupação do cargo de coordenador, uma vez que também coordenou o curso integrado, tendo saído desse cargo há cerca de um ano.
- d) com professores da área de formação básica, nas disciplinas de Sociologia II e III para o desenvolvimento em conjunto da proposta interdisciplinar. Por serem disciplinas de

formação geral, necessárias à formação humana, de acordo com o PPC de Eletrotécnica, e que trazem conhecimento da realidade social e política, uma vez que, conforme supomos, baseiam suas metodologias em atividades interdisciplinares, através de leitura/escrita e debates orais, aproximando suas atividades com as que nos propusemos analisar.

- e) com professores da área técnica, específica do curso, na disciplina de Eletrônica Analógica e Digital, e de Fontes Alternativas de Energia e Conservação e Eficiência Energética, por atuação direta e prática com o mundo do trabalho do eletrotécnico. Buscando interação para avaliar como se dava a metodologia quanto ao desenvolvimento das ações práticas de ensino, relacionando na interação de aperfeiçoamento profissional, por intermédio da apreensão das matérias por interpretação crítica e pensamento proativo.
- f) com os 18 alunos matriculados no 3º ano do curso de EMI em Eletrotécnica do Campus Aracaju/IFS, dada a necessidade de observação e intervenção junto a eles da proposta pedagógica almejada.

2.4 COLETA DE DADOS

Dentre as possibilidades de técnicas para a coleta de dados na pesquisa qualitativa, fizemos uso: da pesquisa documental; da pesquisa bibliográfica; de entrevistas e de questionários semi-estruturados; além da observação de maneira remota, em um ambiente educativo virtual, mediado pelo Google Classroom e pelo Google Meet. A coleta de dados fora dividida em quatro etapas: 1) levantamento do aporte teórico; 2) pesquisa de campo; 3) aplicação de questionários e entrevistas; 4) construção, aplicação, avaliação e adaptação do PE.

ETAPA 01 – LEVANTAMENTO DO APORTE TEÓRICO

No desenvolvimento inicial desse estudo, fez-se necessária a busca por arquivos que embasassem a nossa fundamentação teórica. Essa busca foi realizada através de pesquisa bibliográfica – para empregar levantamentos e estudos bibliográficos de livros e artigos que também se debruçavam sobre a educação e o ensino com base na metodologia interdisciplinar –; assim como da pesquisa documental, partindo da análise dos documentos de organização do curso de Eletrotécnica do Campus Aracaju (projeto pedagógico do curso, ementa do curso e das disciplinas, regulamentos internos acadêmicos do IFS), acrescida das legislações e diretrizes referentes à educação nacional, de forma ampla, e, especificamente, à educação

profissional técnica de nível médio.

A primeira etapa da coleta de dados foi baseada na análise da parte documental (ementas e planos de curso, regulamentações internas do IFS, e legislação que tratam sobre a oferta dos cursos técnicos de modo nacional, e em especial, a do curso em Eletrotécnica do Campus Aracaju), bem como de estudos de autores e de outros trabalhos desenvolvidos com a mesma temática aqui proposta. Concentramos esforços em construir uma convincente fundamentação teórica, norteadas pela ideia de interdisciplinaridade, sem descuidar da devida atenção aos objetivos do curso analisado de forma contextualizada.

ETAPA 02 - PESQUISA DE CAMPO

Para o progresso das etapas de campo da pesquisa na investigação científica, de acordo ao que dispõem as Resoluções do Conselho Nacional de Saúde nº 466/2012 e nº 510/2016, que tratam das especificidades éticas das pesquisas nas ciências humanas e sociais, foi remetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do IFS o nosso projeto de pesquisa. Considerando a autorização sob nº 017198/2020 do CEP, recebemos a anuência para a intervenção junto aos sujeitos da amostragem da nossa investigação, para a coleta dos dados necessários, através da observação e das aplicações de entrevistas e questionários.

A segunda etapa se iniciou com a pesquisa de campo, servindo para a aproximação e observação nas aulas, realizando-se de forma remota através do acompanhamento de aulas síncronas e assíncronas, com uso das ferramentas de tecnologia, para que se pudesse sondar, a partir da ideia de interdisciplinaridade, as relações pedagógicas e os métodos de ensino/aprendizagem, com foco na disciplina Língua Portuguesa e sua relação com as outras disciplinas.

Nessa etapa, com a devida autorização por parte da direção do Campus Aracaju, bem como dos docentes de Língua Portuguesa II e III, de Sociologia II e III, de Eletrônica Analógica e Digital, e de Fontes Alternativas de Energia e Conservação e Eficiência Energética, acompanhamos semanalmente as respectivas aulas, em um período iniciado em dezembro de 2020, e finalizado, após a aplicação e avaliação do produto educacional construído, em agosto de 2021.

O acompanhamento se deu em apenas uma turma de EMI em Eletrotécnica do Campus Aracaju, que, no início dos nossos trabalhos de observação, estava no 2º ano do curso. A proposta de desenvolvimento do PE com base na metodologia interdisciplinar influenciou para que além da observação das aulas de Língua Portuguesa, criássemos proximidade,

inicialmente, à disciplina técnica Eletrônica Analógica e Digital.

Essa aproximação foi dada após a observação do quadro de horários da turma do 2º ano, por ser uma disciplina técnica/tecnológica que vinha com a progressão de aulas remotas de maneira regular, tendo em vista que, à época (frise-se que estávamos em pico da pandemia do Covid 19), houve alguns desfalques na equipe docente do curso em outras disciplinas técnicas (devido a licenças médicas).

Por questões de buscarmos a reflexão da realidade em que estavam inseridos os discentes, acompanhamos a dinâmica da disciplina Sociologia II, pela própria razão dos objetivos dessa disciplina – em busca de entendimento da realidade social, e de como o educando se encaixa nela.

Transcorrido o tempo acadêmico curricular, finalizado o ano letivo de 2020, em maio de 2021, foram iniciadas as aulas do ano letivo de 2021 (também de modo remoto). Nesse tempo, a turma já em curso do 3º ano, naturalmente, estava em outra estrutura curricular.

E a partir disso, também desenvolvemos acompanhamento na disciplina técnica Fontes Alternativas de Energia e Conservação e Eficiência Energética. Justificando a escolha de aproximação nessa matéria por identificarmos possibilidades de discussões em torno das questões relativas à energia limpa, a um melhor uso energético, tendo em vista que, ao observarmos as aulas das outras disciplinas, notamos que a turma desenvolvia boas colocações e debates em torno dos necessários cuidados com o meio ambiente e o uso inteligente de energia – temática atemporal de grande importância.

ETAPA 03 - APLICAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS E ENTREVISTAS

A aplicação de questionários e a realização das entrevistas visou um entendimento de como o curso se realizava, quais práticas pedagógicas eram comuns para abordagem das matérias (se por atividades de leitura e escrita, se por exercícios de debates/discussões, se por visitas técnicas etc), como as práticas de comunicação e interação verbal/textual se davam, e como se organizavam as disciplinas no processo de ensino, e se se desenvolviam interdisciplinarmente.

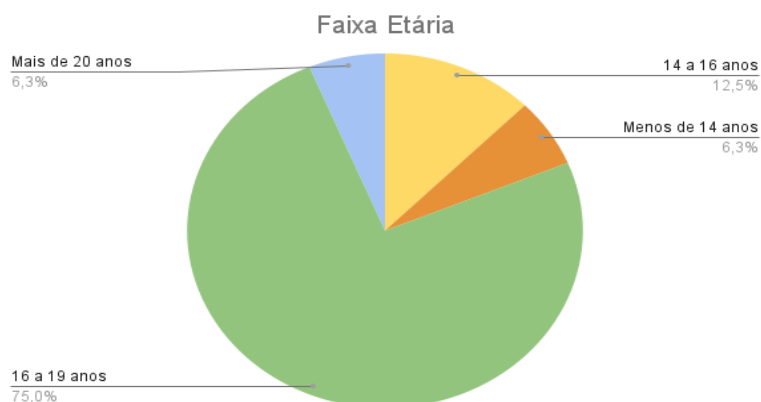
O primeiro contato com a turma do 2º do EMI de Eletrotécnica foi dado de modo virtual, em dezembro de 2020, através da ferramenta Google Meet, em uma aula de Matemática, ministrada pelo orientador desta pesquisa. Nesse momento, fora explicado o motivo de nosso encontro, tratando sobre o objetivo de nosso trabalho, destacando as questões em torno das práticas interdisciplinares, e de sua importância.

No dia 07.12.2020, após solicitar o apoio voluntário dos estudantes, e a partir dos respectivos aceites, foi submetido questionário para identificação da turma, de maneira remota, através do Google Forms, havendo a participação de 16 alunos presentes naquele momento. Esse primeiro questionário, nomeado “Perfil da Turma do EMI em Eletrotécnica (2º ano)” foi desenvolvido com 19 perguntas fechadas e abertas.

Esse questionário teve por objetivo fazer o levantamento do perfil pessoal e social dos estudantes, ter noção de como percebiam as aulas em relação às suas formações, enquanto eletrotécnicos, além de tentar identificar as fragilidades na disciplina Língua Portuguesa em interação com outras disciplinas. Nesse primeiro levantamento, também solicitamos e obtivemos sugestões e críticas dos alunos em relação à metodologia de ensino.

Para o conhecimento etário da turma, questionamos, inicialmente, sobre a idade dos estudantes. Através das respostas, identificamos que 75% da turma era composta por jovens, com idades entre 16 e 19 anos (Figura 1):

Figura 1. Faixa Etária dos discentes do 2º EMI em Eletrotécnica do Campus Aracaju



Fonte: Elaborado pela autora.

Tomando aqui a referência da imagem associada ao jovem, enquanto sujeito social, segundo Juarez Dayrell (2003, pág. 40):

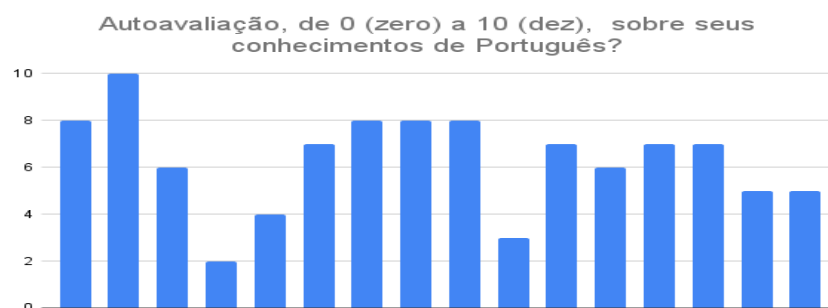
(...) nos deparamos no cotidiano comum a série de imagens a respeito da juventude que interferem na nossa maneira de compreender os jovens. Uma das mais arraigadas é a juventude vista na sua condição de transitoriedade, na qual o jovem é um “vir a ser”, tendo no futuro, na passagem para a vida adulta, o sentido das suas ações no presente.

Tomando por base as palavras de Dayrell (2003), são muitas as imagens que fazemos da juventude, sobretudo, a de que o jovem está em momento de experimentação e transição. Pelos dados obtidos na identificação da turma, com maioria nessa fase, admitimos que esses

jovens, em condição de aprendizes, possuem suas experiências, e poderiam ajudar a associar os conhecimentos entre as disciplinas, sob uma ótica que possibilitasse buscar soluções, de forma inovadora, a questões antigas. Temos que a proposta do ensino integrado também é a de conectar os jovens a inovações tecnológicas e ao mundo de trabalho. Assim, a participação e a opinião dos jovens discentes no auxiliariam a realizar as adaptações necessárias à construção da atividade a que nos propusemos, trazendo a temática do trabalho, e levando em consideração suas especificidades e sua realidade.

Ao analisar os gráficos abaixo, constante na Figura 2 e 3, identificamos que a maioria dos alunos considerava possuir conhecimentos medianos de Português, mas que (conforme mostra a Figura 3) mais da metade deles, 53,3%, consideravam difícil o estudo da Língua Portuguesa.

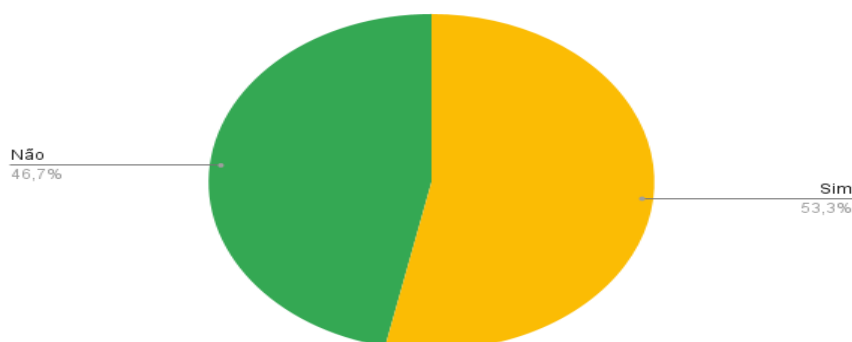
Figura 2. Autoavaliação discente quanto aos conhecimentos em Língua Portuguesa



Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 3. Análise discente quanto à dificuldade em estudo do Português

Considera o estudo da disciplina de Língua Portuguesa difícil?



Fonte: Elaborado pela autora.

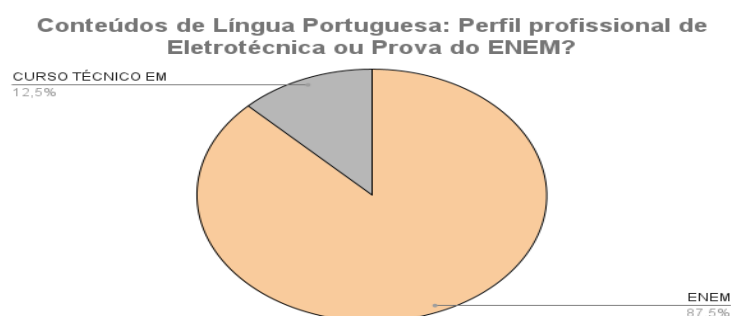
Dos levantamentos obtidos, na figura 2, numa escala de zero a dez, dentre os dezesseis respondentes, onze deles se autoavaliaram com nota igual ou superior a seis, demonstrando

que possuíam conhecimentos medianos ou bons em relação à disciplina Língua Portuguesa. Todavia, observando a figura 3, vimos que mais da metade informou dificuldade quanto ao estudo dessa disciplina. Disso, pudemos pressupor que como nativos da língua, consideraram-se bons por conhecê-la, porque por ela se comunicam, mas confirmam obstáculos para desempenhar o seu estudo.

Tivemos, assim, a missão de buscar aproveitar os conhecimentos apreendidos pelos alunos, para a partir deles, introduzir os novos conteúdos, de maneira que pudesse amenizar possíveis dificuldades na aprendizagem da língua materna, uma vez que ela serviria de elo na interligação com as demais disciplinas. Visto que a turma vinha desenvolvendo atividades na disciplina Língua Portuguesa, em que se abordavam aspectos históricos e culturais, atrelando à conjectura de argumentos, a nossa atividade teria de aproveitar esse embasamento e adaptá-lo ao contexto do curso.

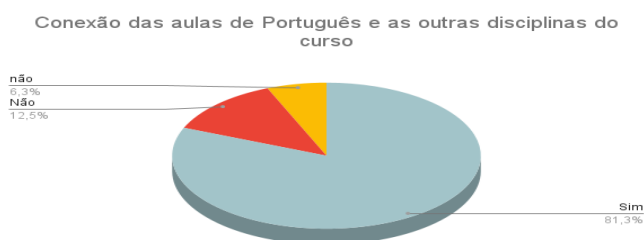
Questionados, ainda, se acreditavam que os conteúdos programáticos de Língua Portuguesa estariam organizados de acordo com o perfil profissional do curso de Eletrotécnica ou para a prova do ENEM, quase a totalidade das respostas, 87,5%, indicou a vinculação ao ENEM (Figura 4). Também quase a totalidade, 81,3%, admitiu que a disciplina tinha conexão com as outras disciplinas do curso (Figura 5).

Figura 4. Análise discente: relação entre Língua Portuguesa, Perfil eletrotécnico e ENEM



Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 5. Análise discente: conexão entre Língua Portuguesa e as outras disciplinas do Curso



Fonte: Elaborado pela autora.

Essas informações nos levaram a atentar para o desenvolvimento das aulas no ensino remoto, de modo a observar se a rotina das aulas era baseada nos objetivos primados no curso, em relação à formação acadêmica e profissional, ou se, de alguma forma, atendia-se ao programa exigido para a prova ENEM, conforme informavam os estudantes.

Desses dados, também tivemos de examinar como os conteúdos da disciplina Língua Portuguesa se associavam aos demais assuntos, sejam das disciplinas propedêuticas ou técnicas. Além disso, teríamos de avaliar como os conteúdos poderiam ser trabalhados em conjunto, de modo a ter uma boa recepção pelos alunos.

À vista disso, com base nos dados obtidos no questionário de perfil da turma, procederíamos, em resumo: à observação de uma turma de jovens, com sentimento de dificuldades em aprendizagem de Português, mas que consideravam ter boa noção de conhecimentos na disciplina, e que consideravam que essa disciplina tinha ligação às demais matérias do curso, apesar de enxergarem as aulas voltadas para a prova do ENEM, em detrimento da formação do perfil profissional do curso de Eletrotécnica.

A partir daí, desenvolvemos a participação nas aulas junto aos alunos, em observação ao modo como as aulas eram ministradas e como as atividades acadêmicas eram desenvolvidas, bem como eles se portavam em aula. Iniciamos nossas observações no tempo curricular restante do 2º ano dessa turma, findando em meados de seu 3º ano.

Após aplicarmos o primeiro questionário com os alunos, tendo em vista diálogo prévio com os professores envolvidos na pesquisa, iniciamos as entrevistas de acordo com as disponibilidades de tempo dos docentes. As entrevistas foram agendadas previamente, através do aplicativo de mensagens Whatsapp, e se deram de modo virtual, através da ferramenta Google Meet, além do envio através de emails.

As entrevistas foram aplicadas, exclusivamente, com os docentes e coordenadores (também professores) do curso, em um total de 06 colaborações. Para os professores, nas perguntas da entrevista, buscamos organizá-las de modo que eles pudessem expor suas experiências e interpretações quanto às habilidades desses alunos com a língua, além das dificuldades/facilidades docentes em desenvolver suas atividades e em relação a suas ações de caráter interdisciplinar nas disciplinas que ministram no curso de Eletrotécnica.

Buscamos a percepção de como esses docentes desenvolviam suas atividades e como se estruturavam suas metodologias, se eram organizadas de maneira disciplinar ou em

interação com outras disciplinas. Buscamos também tentar entender como se desenvolvia a relação sócio-histórica dos professores na docência e no IFS, a partir da interpretação de seus discursos.

As entrevistas foram semiestruturadas, e variaram entre 09 e 14 questões, posto que existia um roteiro de perguntas que nos serviu como guia, mas que pudemos acrescentar outras questões que estavam ligadas às respostas dos entrevistados, com o intuito de dar uma maior interação e proximidade ao que realmente pensava o entrevistado. As perguntas acrescidas surgiram, naturalmente, a partir das respostas que obtivemos. Nelas, desenvolvemos um tom de bate papo para que pudéssemos interpretar como o professor pensa e desenvolve as suas atividades, além de como ele enxerga e aplica o método interdisciplinar em sua rotina acadêmica, tentando interpretar também o seu contexto, enquanto ser histórico-social.

Após realização das entrevistas, amadurecemos a ideia do produto, fizemos a sua aplicação, e, assim, solicitamos a participação dos alunos, presentes nas atividades envolvidas no produto, para que pudessem avaliá-lo e também se avaliarem nessa participação.

Posteriormente, submetemos o segundo questionário, intitulado “Avaliação da Atividade Interdisciplinar”, com auxílio do aplicativo Google Forms. Esse questionário foi elaborado com 07 perguntas, abertas e fechadas, com vistas a reconhecer como o desenvolvimento do que propomos atingiu a turma, de modo a buscar aperfeiçoamento desse guia didático interdisciplinar, a partir das experiências individuais dos envolvidos, e houve a participação voluntária de 10 alunos. Sobre os resultados desse questionário, trataremos, adiante, na seção relativa à aplicação e avaliação do PE.

ETAPA 04 – CONTRUÇÃO, APLICAÇÃO, AVALIAÇÃO E ADAPTAÇÃO DO PE

A aqui denominada quarta etapa começou a ser pensada de modo concomitante às nossas observações de aulas em relação à turma, que, à época, era o 2º EMI em Eletrotécnica do Campus Aracaju. Na aplicação do primeiro questionário, recebemos nas perguntas abertas sugestões dos estudantes para o desenvolvimento de atividades que pudessem ser realizadas de maneira menos massiva.

Ao longo dessas observações, notamos que a turma se mostrava participativa, sobretudo, nas disciplinas de Sociologia e Língua Portuguesa, e mais passiva nas disciplinas técnicas/tecnológicas.

E, então, já com a turma em 3º ano de curso, ao observarmos o PPC e as ementas das

disciplinas, bem como acompanharmos as aulas (a saber, das disciplinas: Língua Portuguesa II e III, de Sociologia II e III, de Eletrônica Analógica e Digital, e de Fontes Alternativa e Eficiência Energética) percebemos a possibilidade de desenvolvimento da atividade interdisciplinar, com a abordagem de conteúdos que se pudesse conectar, dentro da programação cronológica de bimestre das atividades pedagógicas e acadêmicas, mas também retomando conteúdos que já tinham sido trabalhados. Delimitamos as disciplinas Língua Portuguesa III, Sociologia III, e Fontes Alternativas e Eficiência Energética para a construção da atividade interdisciplinar a ser aplicada na turma.

Assim, considerando a faixa de idade estudantes, e a popularidade que o canal online Netflix vem ganhando, principalmente, entre os mais jovens, e, considerando, ainda, que, vivenciávamos período de pandemia – e de necessário isolamento social –, sugerimos à docente de Língua Portuguesa III a apresentação remota do filme “O menino que descobriu o vento” (NETFLIX, 2019), para que servisse de base ao desenvolvimento da atividade conectando a temas e a conteúdos de outras disciplinas curriculares. Também nos comunicamos sobre a ideia de trabalho utilizando o filme com os docentes de Sociologia e de Fontes Alternativa e Eficiência Energética.

A turma se mostrou bastante empolgada com a ideia, inclusive, porque alguns estudantes já haviam assistido ao filme e se propuseram a debatê-lo. Os docentes também consideraram muito boa a ideia a ser desenvolvida, diante da possibilidade de abordagem de vários temas correlacionados ao enredo do filme.

E, em um encontro, que, somadas as horas, totalizou 03 horários de aulas (considerando cada aula com cinquenta minutos), pudemos assistir ao filme, e desenvolver algumas considerações e trocas em relação ao enredo dessa obra cinematográfica.

Após a apresentação do filme, nos dias posteriores, continuamos com a observação da turma, e em contato com os professores envolvidos, em busca de material bibliográfico que possibilitasse a construção do guia didático, conectando as disciplinas e seus respectivos conteúdos.

Elaborada a atividade (tendo o filme como referência na abordagem dos conteúdos programáticos e de suas conexões) a ser aplicada, em duas aulas reservadas pela professora de Língua Portuguesa III, por intermédio do Google Meet, apresentamos o guia didático interdisciplinar, solicitando a participação na atividade dos estudantes, de modo verbal (através de manifestação pelo microfone do aplicativo) e/ou textual (pelo chat do aplicativo).

Após ter sido aplicado o produto, solicitamos sua avaliação pelos alunos, através do

questionário “Avaliação da Atividade Interdisciplinar”, em que obtivemos 10 respostas, além das observações tecidas pela professora colaboradora, presente no momento da aplicação.

E, assim, a partir da colaboração dos estudantes e de nossas percepções nas experiências de trocas com a turma, verificamos o que poderia ser ajustado e aperfeiçoado em nosso PE, visando sintetizar os resultados das pesquisas documental, bibliográfica e de campo. O PE finalizado será apresentado adiante em capítulo específico.

2.5 ANÁLISE DE DADOS

A partir da coleta dos dados, fizemos a interpretação com respaldo da Análise do Discurso (AD), em concordância às palavras de Orlandi (1999, p.59):

A análise do discurso não procura o sentido "verdadeiro", mas o real do sentido em sua materialidade linguística e histórica. A ideologia não se aprende, o inconsciente não se controla com o saber. A própria língua funciona ideologicamente, tendo em sua materialidade esse jogo. Todo enunciado, dirá M. Pêcheux (idem), é linguisticamente descritível como uma série de pontos de deriva possível oferecendo lugar à interpretação. Ele é sempre suscetível de ser/tornar-se outro.

Dessa forma, embasando-se nos estudos da autora citada, admitindo uma relação mais próxima com a linguagem, já que o discurso é a prática da linguagem, e a concebe como a intermediação entre o homem e a realidade social. Desse modo, buscou-se a análise de como o discurso estava fazendo sentido naquela realidade, como os sujeitos estavam observando o desenvolvimento de suas atividades acadêmicas e como expressavam essas posições.

A fundamentação teórica da linguista e pesquisadora Eni Orlandi (1999), que é pioneira no estudo em análise do discurso no Brasil, está sob a influência do filósofo francês Michel Pêcheux – um autor que admite que não há discurso sem sujeito e nem sujeito sem ideologia.

Orlandi (1999) trabalha com a categoria discurso, definindo-o como palavra em movimento e prática de linguagem, defendendo que: “O discurso não é um conjunto de textos, é uma prática. Para encontrar sua regularidade não se analisam seus produtos, mas os processos de produção.” (ORLANDI, 1999, p.55). Partindo da observação da autora, situamos a nossa intenção de buscar a realidade dentro do seu contexto, em nosso caso, o contexto didático-pedagógico e metodológico, com foco na metodologia interdisciplinar, em atenção aos objetivos propostos para a formação do profissional eletrotécnico.

Em acordo, buscando fugir da ingenuidade da interpretação exclusiva dos signos

linguísticos para problematizar os modos de leitura e produção das manifestações linguísticas, e “(...) saber que não há neutralidade nem mesmo no uso mais aparentemente cotidiano dos signos. A entrada no simbólico é irremediável e permanente: estamos comprometidos com os sentidos e o político.” (ORLANDI, 1999, p.9).

Dessa análise, percebe-se que a AD não se limita ao sentido do texto ou do discurso, mas sim dos modos e das dinâmicas do texto e do discurso através da produção de sentidos ao longo da história, e de suas cargas histórico-políticas. E que expõe, ainda, a necessidade de revelar não só o que se revela nas linguagens, mas alcançar também o que nelas está silenciado, através de uma interpretação crítica.

Dessa maneira, a seguir, exporemos as análises dos dados dos docentes, coordenadores e discentes, com base na metodologia de análise utilizada em nosso trabalho, a Análise do Discurso. Buscando, então, interpretar para além do que foi dito, incluindo aí as questões não ditas e as percepções em torno da construção dos discursos.

Além disso, dos dados obtidos através das observações, dos questionários e das entrevistas, apresentaremos, na quinta seção deste trabalho, após a divisão em três categorias temáticas, as ponderações sobre questões recorrentes na pesquisa, relacionando esses temas à interdisciplinaridade. De modo a entender as realidades docentes e discentes, e suas interações, bem como verificar as possibilidades pedagógicas para a implementação da metodologia interdisciplinar e contextual no curso, assim como a aplicação da atividade construída com a turma pôde auxiliar nessa proposta.

2.5.1 ANÁLISE DOS DADOS: DOCENTES E COORDENADORES

O início do contato com os professores que compunham a equipe docente pedagógica do curso EMI em Eletrotécnica do Campus Aracaju, com os quais vislumbramos parceria nesta pesquisa, foi iniciado em novembro de 2020, a partir de troca de e-mails, mensagens e ligações via aplicativo Whatsapp.

Começamos lhes explicando o contexto de nosso trabalho, em busca de investigar as atividades acadêmicas, com foco no desenvolvimento de metodologia interdisciplinar, bem como se dava a contextualização dos conteúdos e das aulas, em relação à realidade dos eletrotécnicos em formação. Nos primeiros contatos com os professores envolvidos, percebemos boa recepção da ideia desta pesquisa, com ênfase na importância desse estudo e da necessidade de práticas interdisciplinares.

A partir daí, fomos autorizados a participar das aulas dos docentes colaboradores, através de ensino remoto, por meio do Google Classroom, e da ferramenta Google Meet para os encontros virtuais. Deles também obtivemos assentimento para desenvolvermos as entrevistas.

A observação em aula buscou analisar a postura didático-pedagógica dos docentes, como conduziam as aulas e como interagiam com os estudantes, como era desenvolvido o planejamento de aulas e como elas se efetivavam, considerando a realidade do curso, e se se utilizavam de metodologia interdisciplinar.

Percebemos que todas as aulas seguiam um planejamento prévio, e que os professores dispunham no sistema compartilhado, no Google Classroom, as ementas das respectivas disciplinas, o planejamento por bimestre, e algumas mensagens/avisos sobre o desenvolvimento das atividades pedagógicas. Por serem as aulas gravadas, através do Google Meet, os docentes também compartilhavam as aulas, após finalizadas, no sistema. Todas as atualizações nesse sistema eram recebidas pelos alunos, que eram notificados pelo email acadêmico.

Observamos que nas disciplinas propedêuticas, eram incluídos outros recursos didáticos e tecnológicos (música, obras de arte, uso de aplicativos de interação, tirinhas, memes da internet), o que acabava gerando maior participação dos estudantes nas aulas, e incentivava a interação espontânea na construção de debates e conhecimentos.

Na observação das disciplinas técnicas/tecnológicas, notamos que havia um limite da abordagem de conteúdos ao uso de guia didático adotado na turma (apostila, módulo, livro). Verificamos limitação na utilização de outras ferramentas didáticas, mas havia a justificativa de que a realização de aulas práticas não estava ocorrendo por proibição de acesso aos laboratórios do curso, devido à impossibilidade de aglomeração social. Estudos de caso eram utilizados para colocar em prática as teorias aprendidas. Percebemos que a maneira interativa de participação dos estudantes na aula acabava sendo menor, posto que na figura do docente se concentrava o desenvolvimento das ações na sala virtual.

Durante o período observado, não identificamos no decorrer das aulas, sejam técnicas ou de formação geral, atividades que interligassem conteúdos do curso para além da respectiva disciplina ministrada, de modo a adentrar conteúdos de outras disciplinas curriculares. Nesse período de observação, também não presenciamos quaisquer atividades interdisciplinares.

Quanto à contextualização de conteúdos, vimos que as aulas das disciplinas

técnicas/tecnológicas, pela própria ementa, eram contextualizadas ao perfil do curso; já as propedêuticas pouco contextualizavam. Notamos que o professor de Sociologia buscava criar conexões dos temas curriculares ao contexto do mundo do trabalho do eletrotécnico, instigando os estudantes a pensarem de modo crítico as relações sociais e de trabalho.

Na aplicação das entrevistas tivemos apoio de 06 professores, sendo 04 de áreas técnicas – incluídos aí 02 coordenadores, dos cursos integrado e subsequente –, e 02 professores de áreas propedêuticas.

Ressalvamos que a entrevista com os professores coordenadores foi simultânea, feita em conjunto, com a participação dos dois coordenadores do curso: um do subsequente, outro do integrado.

Destacamos ainda que, devido à falta de horário disponível, um professor preferiu responder a entrevista como questionário, que fora enviado via email, sem o encontro virtual com a pesquisadora. A partir de suas respostas, pudemos verificar maior formalidade em suas declarações, respondidas de forma mais direta e concisa.

Bakhtin (2006), ao defender a linguagem enquanto interação social, expõe que a utilização da língua está associada às mais diversas situações comunicacionais e, que, em diferentes contextos e ambientes, são exigidos comportamentos linguísticos específicos. Explicando, ainda, que, quando há uma situação de comunicação escrita, há também uma terceira pessoa a quem são transmitidas essas informações.

Considerando isso, pudemos inferir que, por não estar em situação de comunicação “em tempo real” com a entrevistadora, o docente, possivelmente, ao declarar por escrito suas respostas e comentários, tenha tido um tempo e um cuidado maior para conjecturar o seu discurso, com respostas que vieram “prontas”, sem a possibilidade de uma réplica, ou de um comentário.

De maneira ampla, ao serem analisados os discursos dos professores, buscamos identificar suas motivações, ideias e experiências dentro do contexto de desempenho de suas atividades em EPT, apoiados na AD, pois, retomando ao que nos traz Orlandi (2003, p.17): “(...) não há discurso sem sujeito e não há sujeito sem ideologia (...)”. Percebendo, então, que, apesar de estarem desempenhando atividades em um mesmo curso, não manifestavam discursos homogêneos, uma vez que cada professor expressava suas experiências e suas impressões de mundo.

Na AD, como o estudo é centrado no homem enquanto produz o seu discurso, enquanto sujeito de uma sociedade, buscamos entender um pouco da formação dos

professores, da parte constitutiva de sua história, e iniciamos a entrevista questionando a formação acadêmica do professor, sua experiência na docência, sua jornada laboral, e como ele desempenha as suas atividades no IFS.

De maneira geral, os professores são efetivos, possuem dedicação exclusiva ao IFS, e possuem experiência em docência há mais de uma década. As formações acadêmicas coincidem com as áreas e disciplinas de atuação, a saber: Ciências Sociais, Letras Vernáculas, e Engenharia Elétrica – inclusive, um dos professores engenheiros também possui formação em nível médio técnico em Eletrotécnica.

À procura de identificar a relação do docente com a organização do curso em que ministra sua disciplina, em relação à produção do documento legal balizador do curso, questionamos se o professor participou do processo de construção/reformulação do PPC, em 2018.

Abaixo, transcrevemos parte das respostas, e identificamos os professores como as siglas PT1, PT2, PTC1, PTC2, PP1 e PP2, com a seguinte explicação: PT significa professor de área técnica; PTC é professor de área técnica e, também, coordenador; e PP é professor de área propedêutica. Os números 1 e 2 indicam a quantidade de docentes por descrição, ou seja, dois docentes para cada área/função, assim, seguem os trechos:

Quadro 1. Transcrição de trechos das entrevistas: PPC

PERGUNTA: Você participou do processo de elaboração/reestruturação do PPC do curso de Eletrotécnica?	
PROFESSOR	DISCURSO
PT1	A última reformulação do PPC que teve, foi feita para o curso subsequente, e aí foi adequado para o integrado. Do subsequente eu participei assim dando algumas sugestões, algumas disciplinas. (...)Eu dei sugestões, no caso, nas ementas das disciplinas que eu ministro. Só o que eu fiz. Eu coloquei as ementas.
PT2	Algumas reuniões.
PTC1	Sim, participei da reestruturação. Fazia parte da equipe.
PTC2	NÃO RESPONDEU
PP1	Não. Não cheguei a participar. (...)Porque antes só o pessoal da parte técnica, só os professores da área técnica que podiam compor, né?! No caso dessa composição de PPC. Nós das áreas propedêuticas não estávamos incluídos, né?!
PP2	Não do mais recente.

Fonte: Elaborado pela autora.

A partir desses trechos de relatos docentes, verificamos que apenas os professores das áreas técnicas/tecnológicas compuseram as reuniões e os trabalhos de organização do PPC atual. Da fala do PP1 podemos identificar, conforme Orlandi apresenta, o conceito do “não

dizer” (ORLANDI, 2003, p.82), interligando-o ao que se está pressuposto e ao que está subentendido. A maneira como o docente exprime suas ideias, sugere que o processo de elaboração/reestruturação do projeto pedagógico de um curso técnico se limita à participação dos docentes de áreas técnicas.

Quando observado o PPC em Eletrotécnica, em suas páginas 20 e 21, é definido o quadro de pessoal docente e técnico-administrativo que compõe o curso, e, com a exceção da Técnica em Assuntos Educacionais, sua composição apresenta apenas professores de áreas técnicas. Ou seja, não são identificados os professores de formação geral do curso.

Podemos entender que isso possa se dar pela pouca quantidade de docentes de áreas propedêuticas em relação à grande quantidade de cursos técnicos no IFS, e por isso, haja rotatividade de docentes propedêuticos. Contudo, isso também pode confirmar a não inclusão de professores das áreas de formação geral, em questões de planejamento e organização de um curso técnico, mesmo que esses docentes sejam efetivos, com regime de dedicação exclusiva ao IFS, e mesmo que ministrem suas disciplinas nas turmas daquele curso, conforme podemos verificar no Quadro 2, a seguir.

Quadro 2. Transcrição de trechos das entrevistas: Reuniões Pedagógicas

PERGUNTA: Você tem conhecimento sobre reuniões entre os docentes do curso de Eletrotécnica para discutirem sobre a proposta de formação do perfil profissional, objetivos e métodos de abordagem pedagógica do curso de Eletrotécnica? E nos outros cursos técnicos que ministra suas aulas?	
PROFESSOR	DISCURSO
PT1	Olha, de proposta de formação do perfil profissional, uma das coisas que acontece é o seguinte: em algumas reuniões é citado isso, é comentado.(...) é comentado sobre isso, que temos que reformular o plano de curso, e verificar o que o mercado de Sergipe está precisando, qual é a linha dos profissionais. (...)
PT2	No curso de Eletrotécnica, sim. Estamos reformulando o PPC do integrado e está ocorrendo diversas reuniões. De outros cursos, não sei.
PTC1	Na realidade é normal fazermos a reunião apenas com o pessoal do corpo de professores da área técnica da Eletrotécnica, e, esporadicamente, dependendo da necessidade, é que as áreas propedêuticas participam.
PTC2	NÃO RESPONDEU
PP1	A gente não tem... A gente não é convidado a participar. E por conta disso não tenho conhecimento dessas reuniões pedagógicas, né?! Seriam importantes para a gente poder, justamente, fazer a integração entre as áreas.
PP2	Desconheço se há esse tipo de reunião em Eletrotécnica.

Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme assentido pelo coordenador PTC1, as reuniões para discussão sobre o curso, quanto ao seu perfil de formação profissional, aos objetivos e aos métodos de abordagem pedagógica existem, mas não chegam ao conhecimento dos professores propedêuticos, em confirmação aos relatos do PP1 e do PP2. Essas reuniões são necessidades principais para a integração entre os docentes, entre as áreas, conforme declara o PP1, para planejamento e

desempenho de atividades em conjunto em um curso, além de favorecer a manutenção de um bom relacionamento entre os professores.

A reformulação de um PPC e as reuniões pedagógicas demonstram que o curso está em busca de mudanças e de melhorias em sua organização pedagógica, em busca de construção de sua identidade, porém, identificamos que membros que também compõem essa realidade são excluídos dessas ações.

Fazenda (2011) traz que para que se concretize a prática interdisciplinar, é preciso que se eliminem as barreiras entre as disciplinas e entre as pessoas.

A superação das barreiras entre as disciplinas consegue-se no momento em que instituições abandonem seus hábitos cristalizados e partam em busca de novos objetivos e no momento em que as ciências compreendam a limitação de seus aportes. Mais difícil que esta é a eliminação das barreiras entre as pessoas, produto de preconceitos, falta de formação adequada e comodismo. (FAZENDA, 2011, p.95)

A autora, assim, indica obstáculos que impedem a concretização do projeto interdisciplinar, apresentando-o como algo exequível, desde que se haja a mudança de ação entre os seus participantes. Para que se possa ultrapassar a formação, historicamente, fragmentada e limitada dos docentes, questões como comodismo e preconceitos devem ser superados, mas, principalmente, que sejam eliminados os entraves interpessoais. Essas ações requerem, além de planejamento, interação e compartilhamento, posto que o bom relacionamento entre os educadores das diversas áreas contribui para desenvolvimento de práticas pedagógicas interdisciplinares.

Para identificarmos como são planejados os conteúdos a serem ministrados em sua disciplina, questionamos se o docente verifica a orientação do curso quanto ao objetivo de formação do seu estudante, de maneira que possa contextualizar sua aula na realidade de atuação.

No quadro 3, apresentamos os principais trechos dessa conversa:

Quadro 3. Transcrição de trechos das entrevistas: Contextualização

PERGUNTA: Você quando elabora sua ementa, observa os objetivos de formação de perfil profissional do curso e busca adaptar essa ementa a essas questões?	
PROFESSOR	DISCURSO
PT1	Sim, procuro seguir o objetivo. Porque, eu penso assim, o objetivo como ele deve ser elaborado? Primeira coisa que eu penso. O objetivo tem que está em função do que você pretende formar. “O profissional é para atuar nisso”? Então, você traça os objetivos, e aí sim o conteúdo vai responder ao seu objetivo.
PT2	Sim.
PTC1	A PERGUNTA NÃO FOI QUESTIONADA A COORDENADOR

PTC2	A PERGUNTA NÃO FOI QUESTIONADA A COORDENADOR
PP1	Eu não faço essa diferenciação do momento do meu planejamento. Eu vou lhe dizer o porquê que eu não faço (...) são todas ementas iguaizinhas para cada ano, não tem uma especificidade, certo? Então, eu identifico que é um problema que já vem do PPC, né? Isso precisaria ser reformulado no PPC. Uma coisa que é anterior. E nós como professores o que nos cabe? Assim... Isso é o que penso... O que nos cabe diante de uma ementa que está uniforme, para cada curso que tem uma necessidade? O que eu faço na minha disciplina é o seguinte: é tentar, de acordo com os conteúdos que eu tenho a ministrar naquele ano, eu tento aproximar da área, à medida que, obviamente, aparece a oportunidade.
PP2	A ementa é elaborada a partir da necessidade do uso da língua materna e da produção textual que o profissional deve utilizar no mundo do trabalho.

Fonte: Elaborado pela autora.

Desses relatos, os docentes afirmam se preocupar na abordagem das aulas em relacionar ao mundo do trabalho, de maneira geral, como dito pelo PP2, mas apenas os docentes de áreas técnicas confirmam o planejamento dessas aulas em acordo aos objetivos de formação profissional do curso.

O PP1 traz a informação de realizar uma aproximação dos conteúdos programáticos trazidos no plano do curso à área de atuação do curso. Inclusive, traz uma crítica quanto à elaboração dos PPC que apresentam todas as ementas idênticas para qualquer curso em sua disciplina.

O PP2 afirma que desenvolve a construção da ementa relacionando ao mundo do trabalho, no entanto, não especifica se essa elaboração é trazida para cada curso de modo personalizado, ou se trata das relações de trabalho em modo amplo, mais genérico.

Quando Freire (2013) defende uma educação problematizadora e dialógica, visa que as relações de ensino-aprendizagem no processo de construção de conhecimentos ocorram de modo mútuo entre o educador e o educando, e que o conhecimento não seja recebido pelo aluno como um pacote pronto e fechado.

Nessa perspectiva, o estudante ganha um papel de destaque visto que a partir do conhecimento de sua realidade e de suas necessidades contextuais, será direcionado o desenvolvimento das aulas, e que partindo do diálogo e de sua problematização, sejam ampliados os conhecimentos prévios em busca de novos saberes, refletindo sobre a realidade, e conscientizando que pode transformá-la. Não se trata apenas de uma conversa livre, sem direção, mas que se tome a realidade do aluno, e, de modo planejado, nesse processo educativo, os estudantes participem ativamente.

Em busca de entendimento de como esses professores recebem e desenvolvem práticas interdisciplinares no curso de Eletrotécnica, lançamos o questionamento aos

professores se eles vêm trabalhando com essa metodologia. E perguntamos aos coordenadores se eles tinham conhecimento sobre atividades que envolvessem o trabalho interdisciplinar de conteúdos e disciplinas, ou sobre o compartilhamento de atividades e experiências entre os professores do curso. No quadro 4 abaixo, expomos trechos das respostas:

Quadro 4. Transcrição de trechos das entrevistas: Desenvolvimento de Atividade Interdisciplinar

PROFESSOR	DISCURSO
PT1	Olha, interdisciplinar não. Não estou trabalhando com nenhum ponto interdisciplinar. O que mudou, realmente, e você está participando de algumas aulas...
PT2	Só tenho feito a integração com a disciplina de desenho e de projetos elétricos.
PTC1	Na realidade, com relação à interdisciplinaridade, existe a possibilidade de se construir um trabalho desse, mas, no momento, ninguém implantou ainda. Bom, por vários motivos distintos que eu não saberia te dizer. E além de tudo, acho que falta um pouco de capacitação também para esse tipo de assunto.
PTC2	Eu acho que, antes de começar, quando estávamos recebendo os cursos na área, antes de começar o trabalho de ensino remoto, houve algumas palestras, e em uma dessas palestras, a gente teve a atuação de professores explicando como seria, como deveria ser, como deveríamos atuar na área de uma interdisciplinaridade, né? É um trabalho muito importante, mas eu acho que ainda nós requeremos, temos a necessidade de termos uma capacitação, uma preparação com relação a isso, para implantar projetos desse tipo. De certa forma, de certa forma não... É um projeto muito importante, enriquecedor. Ganha todo mundo, ganha a instituição, ganham os professores, ganham os alunos, a aula torna-se mais dinâmica e a gente tem a oportunidade de apresentar outros conceitos durante aquele mesmo momento. E é uma troca de informação de aluno professor, e entre professores. Só que a gente ainda não teve essa oportunidade de implantar um projeto desse tipo. Haja visto que... Apesar de que nós temos várias disciplinas em que é possível fazer essa interdisciplinaridade. Mas ainda não temos.
PP1	Em relação a conhecimento das atividades interdisciplinares, eu só conheço as que eu desenvolvo. Em Eletrotécnica (...), eu e a professora (...) de Língua Portuguesa, iniciamos esse ensaio numa atividade no ano passado, quando a turma que hoje é 3ano, era 2ano (...) Então, a gente começou num ensaio, no ano passado, quer dizer, antepassado, com o vídeo, né, e os conteúdos de Língua Portuguesa, e de Literatura, especificamente, e de Sociologia. Esse ano, diante desse contexto, a gente conversou e tal e viu uma possibilidade de criar outras formas, utilizando até essas ferramentas. (...) E a gente vai tentar fazer para esse bimestre ainda...Para o quarto bimestre, o próximo, na verdade. A gente está trazendo outras ideias, né. E afinando mais essa atividade interdisciplinar de Língua Portuguesa e Sociologia.
PP2	NÃO FOI PERGUNTADO

Fonte: Elaborado pela autora.

Os coordenadores manifestam não haver conhecimento quanto à aplicação de ações interdisciplinares no curso. Mesmo os discursos dos educadores exaltando a necessidade e importância dessas práticas, os coordenadores declaram que falta capacitação docente para a implantação de projetos interdisciplinares.

O PT1 demonstra não desenvolver esse tipo de atividade. Já o PT2 declara desenvolver atividade de integração com disciplinas também técnicas, mas não detalha como é feita essa integração de disciplinas, como eles efetivam essa prática. O PP1 traz exemplo de

uma atividade interdisciplinar desenvolvida em momento anterior, justificando a atual realidade (de pandemia) como um dos obstáculos para sua continuidade, relatando planejamento de organização de projeto para ações interdisciplinares no futuro.

Na entrevista com PP2 não teve a pergunta sobre desempenho de atividade interdisciplinar, por uma falha nossa no desenvolvimento dos questionamentos. No entanto, fora feita a pergunta quanto ao conhecimento de compartilhamento de experiências e ações entre a equipe docente que integra o curso de Eletrotécnica, e obtivemos como resposta: “Desconheço se há esse compartilhamento.”, e isso nos levar a interpretar que essa prática não aconteça no curso, e que também não seja uma prática desenvolvida pelo PP2.

Em relação às atividades interdisciplinares, nos aponta Fazenda (2011, p.96): “Será exequível na medida em que se instaurar uma Nova Pedagogia, a da ‘comunicação’.”. Ou seja, para e efetivar a metodologia interdisciplinar, a questão da comunicação, do diálogo entre os pares, deve ser norteadora para que se possa implementar ações que integrem disciplinas e pessoas, e que também se busque formação pedagógica adequada.

De modo geral, pelo que se analisa no curso, as atividades interdisciplinares não são planejadas ou aplicadas, e quando acontecem, são desenvolvidas de modo inusual e com restrição de comunicação e compartilhamentos. Essas práticas, quando são desenvolvidas, partem de acordo entre docentes de determinadas disciplinas de modo limitado, como PP1 e PT2 relataram em suas experiências, sem que cheguem a conhecimento da coordenação, por exemplo.

Os professores também foram questionados se acreditam haver necessidade de inter-relação entre as disciplinas de formação geral e nas disciplinas tidas como técnicas. Todos expuseram concordar com essa necessidade de maneira que se pudesse integrar disciplinas e conteúdos, e haver trocas de ideias e experiências. De modo geral, os docentes não expuseram sugestões de como se realizariam essas trocas, com exceção do PP1 que trouxe a ideia de, no horário individual docente, constar um horário oficial para reuniões pedagógicas.

Mesmo expondo as dificuldades em se implantar e desenvolver um projeto interdisciplinar, em que se dá a necessidade de uma equipe em integração e interação, a autora Fazenda (2011) frisa a importância da individualidade do professor nesse intento. Retomando o que Japiassú (1976) apresenta como “espírito epistemológico”, a autora destaca que parte da iniciativa docente essa intenção em querer integrar, e de promover atividade interdisciplinar.

No entanto, sabemos que para a interação entre os professores em projetos desse tipo, há a necessidade de tempo de compartilhamento de experiências e planejamento das

atividades. Na prática, a carga horária de aulas atribuída aos docentes entrevistados do curso, e, de forma mais ampla, aos docentes do Campus Aracaju, é muito alta, e muitos ainda acumulam funções administrativas, como PTC1 e PTC2. Isso surge como mais uma barreira na efetivação do projeto interdisciplinar.

Quando nos atemos às abordagens quanto ao conceito de interdisciplinaridade, identificamos o fenômeno que a autora Orlandi expressa nas definições de paráfrase e polissemia, relacionando ao modo como é reproduzido o discurso do sujeito, e, nesse processo, a paráfrase “(...) representa o retorno aos mesmos espaços de dizer.” (ORLANDI, 2003, p.36) e a polissemia representa a “(...) ruptura de processos de significação” (ibid., p.36). Logo, a paráfrase demonstra retorno a um discurso já sedimentado, é o dizer o mesmo, reiterando palavras que se mantêm; já a polissemia traz o diferente, a criatividade ao que já se tem cristalizado.

Ao abordarem o tema da interdisciplinaridade, os docentes coordenadores parecem reproduzir discursos prontos, sem aprofundamento na definição, sem também problematizar as questões que são envolvidas na efetivação das práticas interdisciplinares. Isso pode demonstrar as dúvidas que se têm em torno do conceito de interdisciplinaridade e de como proceder à construção de projetos com práticas interdisciplinares, bem como a necessidade de debates e formação (capacitação, como sugeriram) para a atuação com base na metodologia interdisciplinar defendida nos documentos do curso.

Também nesse discurso, encontramos convergência ao que Japiassú (1976) apresenta em relação à dificuldade em torno da concretização da metodologia interdisciplinar – quando cita como obstáculos à essa prática: resistência das instituições de ensino em torno de idéias novas, manutenção da especialização, resistência dos especialistas, falta de críticas aos saberes fragmentados etc.

Esse autor acrescenta ainda que, para adentrar em um projeto interdisciplinar, o indivíduo tem de estar movido pelo, o que descreve como, espírito epistemológico, e ter coragem em ousar, tomando o conceito com o objetivo de interpenetração das disciplinas, integrando os conteúdos. Seria, então, um ímpeto docente em busca de mudança de postura e procedimentos.

Apesar das orientações constantes no PPC para o emprego de práticas sob metodologia interdisciplinar e contextualizada, o tema não parece surgir como planejamento pedagógico de organização curricular do curso. As ações interdisciplinares aplicadas, que foram pontuadas pelos PT2 e PP1, ocorrem/ocorreram sem o conhecimento da coordenação do curso, e, pelo

que entendemos a partir dos discursos analisados, sem o compartilhamento dessas experiências com os outros docentes do curso. Acaba, então, sendo desenvolvida uma atividade específica limitada àquela turma, sem o conhecimento dos demais.

Tratando sobre mudanças na realidade de ensino, dadas a partir da pandemia, perguntamos aos docentes o que mudou em suas rotinas de aulas, e obtivemos as seguintes respostas (Quadro 5):

Quadro 5. Transcrição de trechos das entrevistas: Mudanças na Pandemia

1. PERGUNTA: Com a pandemia, houve uma mudança no modo de exposição das aulas, com atividades síncronas e assíncronas. Com isso, como ficaram organizadas suas aulas? Quais ferramentas utiliza?	
PROFESSOR	DISCURSO
PT1	Essa mudança é grande. Teve um aluno e não foi no integrado, foi no subsequente, que reclamou, porque achava que a gente deveria ir para lá, e começar as aulas práticas, eu fale “é complicado” e ele “não, mas respeita o distanciamento”. Eu falei “é complicado”. Eu tenho uma turma que tem 30 alunos. Aí vou dar aula para 5, depois mais 5, depois mais 5, ou seja, vou repetir seis vezes a mesma aula para uma turma. Então não tem como, entendeu? É muito complicado. Ele alegou que estava tendo perdas. Eu disse que todo mundo está tendo perdas, não só você do curso técnico, como todos os alunos de todas as escolas. Os alunos que vão prestar um ENEM, os alunos de faculdade. Todo mundo está tendo perda. Infelizmente, não temos o que fazer até contornar essa situação. Mudar a ementa, eu não mudei. A única coisa que foi alterada foi que as aulas práticas não está tendo. A única coisa que foi alterada. Como todas as outras disciplinas.
PT2	Parte Síncrona e assíncrona, em torno de 50%. Utilizo o sala de aula, o programa Zoom para gravações de videoaulas, programa fotos do windows para edição das aulas, Jambord para integração, Google slides e formulários. Só tenho feito a integração com a disciplina de desenho e de projetos elétricos.
PTC1	Houve mudança sim com toda a certeza. Houve dificuldades. Mudança na metodologia de ensino. O não acesso ao laboratório. O nosso curso é um curso muito laboratorial, certo. E com relação à interdisciplinaridade, não houve nenhuma atuação nessa área não.
PTC2	NÃO RESPONDEU.
PP1	A mudança existiu porque a gente precisou se adaptar. É completamente diferente de você trabalhar no presencial, de você ter o contato, o contato visual, o contato físico também, porque você tem a percepção da presença, dos gestos, das ações. Então, essas leituras que a gente, enquanto professor, tem a possibilidade de fazer ao longo do ensino presencial, no ensino remoto muda completamente, porque você tem a mediação de um dispositivo, um celular, um computador. E a coisa fica mais fria, e a tendência é que fique mais fria. E o acompanhamento, esse acompanhamento mais humano que a educação necessita, que é essa coisa da presença, né, de você vê. Porque às vezes você percebe numa atividade que você passou na sala, como é que o estudante está desenvolvendo aquela atividade, ou como é o estado dele naquele dia, ou se ele está mais interessado ou menos, se você precisa chegar perto dele para auxiliar. Na medida do ensino remoto, ele cria um obstáculo, uma adaptação, um desafio, que é de como monitorar, de como você acompanhar esse processo de ensino aprendizagem. E aí eu vejo, nessa minha primeira resposta, em relação a essa adaptação, eu acho que uma das principais dificuldades é o monitoramento, esse acompanhamento. Existem formas sim. E aí eu já passo para a parte das atividades síncronas e assíncronas... O ponto positivo são as ferramentas que a gente tem disponível, no caso do Google sala de aula, que eu costumo usar mais, do que o SIGAA, e no sala de aula você tem as possibilidades de usar ferramentas. Assim, de vídeo, seja um exercício, seja até o

	link de um site que você quer mostrar algo, ou trabalhar, ela é mais dinamica, eu diria, ela é mais dinamica no sentido de voce trazer atividades ou trazer propostas, ou utilizar alguns aplicativos do próprio sala de aula que ele disponibiliza. Por exemplo, eu já utilizei para fazer atividades com estudantes, no caso com estudntes do 1 ano de Informatica, utilizei o docs, o Google docs, para a gente ir editando um material. Eu já utilizei para o pessoal da Eletrotécnica do 2 ano fóruns , coloquei uma pergunta e deixei disponível um texto para que eles respondessem à pergunta baseada no texto. Então, dá essa dinamicidade. Colocar um video, por exemplo, um link de um site, e junto a esse algumas perguntas. Então, acaba sendo muito dinâmico, as atividades para o que a gente tem disponível quanto ferramentas, seja no sala de aula, seja pela propria internet mesmo. No caso da organização síncrona e assíncrona, inicialmente, a gente recebeu das cooordenações essa solicitação, perguntando como seriam as aulas síncronas e assíncronas, dividindo em porcentagem e tal... Eu confesso que eu coloquei 50% inicialmente, que seriam 50% síncronas e 50 % assíncronas. No entanto, eu acabei colocando boa parte das aulas, a maioria das aulas, acho que uns 80% mais ou menos, 80 a 85%, por aí, de síncronas, certo?! Por que? Porque eu tenho uma aula por semana, e essa uma aula por semana, eu tento ao máximo, ao final de parte da aula, tornar assíncrona, mas só que na parte da aula para finalizar, só vai sobrar 10 ou 5 minutos, e às vezes não sobra, dependendo do conteúdo, dependendo da dinâmica também. Então, eu tenho utilizado muito pouco o que eu propus de 50 e 50. Estou utilizando uma média de 80 a 85 síncrona... E o restante 15, 20, ou até menos, de assíncrona. As assíncronas estão ficando mais, assim, para um sábado letivo, por exemplo. E acaba funcionando dessa maneira. Eu fico preocupado no sentido de monitoramento. Tem essas ferramentas que eu vejo como importantes, principalmente para esse retorno, para essa interação. Eu acho que são bem interessantes para usar, inclusive, eu pretendo utilizá-las assim que a gente puder voltar ao presencial . Eu pretendo continuar utilizando essas ferramentas para complementar ou para atividades, ou coisa parecida. No entanto, a questão da aprendizagem, eu penso que, tem ficado um tanto prejudicada, pelo seguinte, como eu te falei, o monitoramento, que é uma parte que eu acho delicada, a gente precisaria analisar direito, tendo em vista o contexto, ne?! Eu tenho estudantes que estão passando por problemas para estudar mesmo, para acompanhar as aulas, ou para estudar fora das aulas síncronas, porque ele não tem um espaço em casa para estudar, ou tem muita gente que mora na casa e a casa é apertada, não tem um espaço para o estudo mesmo, ou sinais de internet... E tem outra questão que é a saúde mental. Tem estudantes que não estão conseguindo acompanhar, justamente, porque não tem cabeça mesmo, não está conseguindo ter esse acompanhamento. Por isso eu digo que a aprendizagem flui dependendo dessa relação presencial, dessa relação humana, desse contato. Porque muitas vezes numa conversa mesmo, você sente lá no final da aula, quando o estudante vai sair, você bate um papo com ele, conversa, orienta, e já levá-lo para uma orientação pedagógica, ou uma orientação mesmo psicológica... É bem diferente. Acho que tem os prós e contras, em relação à questão do ensino aprendizagem. Eu acho que, nesse momento, a gente está fazendo o que é possível, dentro do que é possível, e a gente está alcançando alguns resultados. Mas eu acho que a gente está perdendo para esses outros fatores que eu falei. O fator social, de casa, da pandemia.
PP2	As aulas síncronas ocorrem em encontro virtual pelo Meet, com compartilhamento de tela e aula expositiva. As atividades assíncronas permeiam vídeoaulas pelo Youtube e atividades de elaboração e análise textual.

Fonte: Elaborado pela autora.

A alteração das atividades pedagógicas foi sentida por todos os docentes ativos, posto que o ensino presencial foi substituído pelo ensino remoto, de maneira emergencial, através da necessária utilização de ferramentas tecnológicas. A divisão entre aulas síncronas e assíncronas, de modo não presencial, fez com que os docentes tivessem de mediar suas

práticas através de dispositivos de tecnologia, com os quais, talvez, nunca tivessem tido contato anterior, e de incorporar o uso desses instrumentos para o prosseguimento das atividades acadêmicas. Zabala (1998) já destacava a necessidade de inovações no ensino, em como serem repensadas as práticas, tendo em vista as exigências do mundo moderno.

O PT1 narra um episódio com aluno a respeito de “perdas” em relação a não possibilidade de uso dos laboratórios para as aulas práticas. Em “Todo mundo está tendo perda.”, o PT1 justifica que essas perdas são generalizadas, para todas as disciplinas (cremos que ele fala aqui nas disciplinas práticas). Não percebemos em sua fala a intenção em se achar uma solução, ou mesmo uma alternativa, para suprir essa lacuna deixada pela impossibilidade do uso do laboratório. Isso poderia ser interpretado como apatia diante da situação, uma vez que há ferramentas digitais que permitem a simulação de ações práticas. Também podemos entender como uma falta de tempo para planejamento dessas atividades práticas, posto que a pandemia surgiu como surpresa a todos, e forçou uma adaptação rápida à nova realidade.

Quando expõe o modo como vem desempenhando suas ações em sala de aula, o PP1 exalta os benefícios na utilização de ferramentas tecnológicas, destacando que trazem maior atração e dinamicidade às aulas, mas apresenta a preocupação com a questão do ensino-aprendizagem, em tempos de pandemia. Ele considera que o ensino vem sendo prejudicado, e problematiza questões de acesso à internet, de espaço para o estudo no ambiente domiciliar do aluno, da dificuldade em estudar de modo virtual, exemplificando que alguns estudantes não estão conseguindo acompanhar as aulas.

Entendemos que a preocupação do docente PP1 converge com a exposição do coordenador PTC1: “Houve dificuldades. Mudança na metodologia de ensino. O não acesso ao laboratório. O nosso curso é um curso muito laboratorial (...)”. Desse trecho, mesmo sem dizer, podemos interpretar que está tendo um grande prejuízo para o processo de ensino no curso, devido a ele ser “muito laboratorial” e não ter sido disponibilizada uma alternativa que substitua essa necessária frequência aos laboratórios. Assim, perdem alunos, docentes e o curso na qualidade das aulas e na formação de seus aprendizes.

Mas, quando PP1 conclui que “(...) a gente está fazendo o que é possível, dentro do que é possível, e a gente está alcançando alguns resultados.”, podemos subentender que há, sim, resultados positivos que valem ser comemorados, e que, apesar de todas as dificuldades surgidas, há empenho em realizar o processo de ensino.

Podemos identificar nesses relatos, conforme Morin (2007) trata quanto às incertezas em relação ao futuro, que a educação não vinha se preparando para o inesperado. Muitas

mudanças tiveram de ser implantadas para a continuidade do processo educacional, como o formato das aulas, o uso de ferramentas digitais, e, por isso, a adaptação dos agentes educativos foi obrigatória.

A partir do cenário pandêmico, Morin (2020, p.6) analisa que: “De fato, a importante revelação dos impactos que sofremos é que tudo aquilo que parecia separado está conectado, porque uma catástrofe sanitária envolve integralmente a totalidade de tudo o que é humano.”.

Disso, podemos reforçar a necessidade de construção interligada entre as atividades educativas, de maneira a aproximar disciplinas e pessoas, com auxílio de ferramentas digitais, sobretudo, em tempos de necessário distanciamento social, através de avanço em torno de discussões sobre a temática da interdisciplinaridade e dos modos de trabalhar com essa metodologia, em um planejamento coletivo. Assim, as práticas interdisciplinares surgem como possibilidade dessa integração, e de continuidade positiva das atividades acadêmicas.

Com vistas a termos um auxílio para a construção do PE, que se fizesse com a interligação entre disciplinas técnicas e propedêuticas, tendo a disciplina Língua Portuguesa como elo, indagamos aos professores sobre as dificuldades que identificam, em sua respectiva disciplina, que estão relacionadas às questões de dificuldades com o entendimento da língua. Seguem trechos de suas respostas no Quadro 6 abaixo.

Quadro 6. Transcrição de trechos das entrevistas: Dificuldades com a Língua Portuguesa

PERGUNTA: Em relação ao ensino ao ensino do Português, na sua disciplina, quanto ao estudo da Língua Portuguesa, no curso de Eletrotécnica do integrado, você acredita que haja deficiência por parte dos alunos em compreender os textos e informações por problemas de compreensão da Língua Portuguesa?	
PROFESSOR	DISCURSO
PT1	Sim. Hoje em dia é uma realidade que nós temos, não só no curso de Eletrotécnica, como de outros cursos, de interpretação de texto. Isso é um assunto que vem sendo debatido até para o ENEM. Hoje em dia a população não sabe interpretar um texto. E aí não tem nem mais o que se discutir.
PT2	Um pouco, poderia melhorar.
PTC1	NÃO RESPONDEU.
PTC2	Ao longo desse tempo pela experiência da gente, a gente tem visto que uma grande dificuldade do aluno, geralmente, não é entender a língua em si. O problema não está com a língua, com o Português. O problema principal está em interpretar, fazer a interpretação daquilo que tem escrito. Às vezes a gente tem um enunciado de uma questão... A questão, o aluno estudou a teoria, aquele negocio todo, e aquela questão tem todos os dados ali. Mas o aluno lê, e parece que tem uma venda. Ele está lendo ali, e não consegue unir a informação ao que está sendo solicitado ali naquela questão, no sentido de resolver algum exercício, algum problema, alguma situação numa prova. Eu vejo muito essa dificuldade no aluno. Além da questão da escrita também. Eu vejo hoje em dia que às vezes a gente compara à época da gente, né, de estudante dessa fase... Mas eu vejo que o nível está geral, o nível de desenvoltura do aluno em fazer uma boa escrita, está bastante deteriorado. Mas o grande problema do Português, eu vejo mais esse aqui no sentido de interpretar algo que a gente está

	colocando ali, o que a gente está solicitando. Levar para o raciocínio e poder aplicar o conhecimento na solução e resolução de alguma questão.
PP1	Nós temos. Porque assim é uma turma pequena, mas é uma turma bem heterogênea, né?! Porque eu tenho estudantes que escrevem bem, interpretam bem, e que formulam bem na hora que vão falar, por exemplo, para elaborar uma pergunta, ou fazer um comentário, como eu tenho também, nessa mesma turma, estudantes que são participativos mas que ainda tem dificuldades, em relação à interpretação a como elaborar um comentário, uma reflexão, ou até trabalhar os conceitos, que se trabalha em Sociologia. E eu tenho também uma terceira ala, que tem muita deficiência sim, de interpretação mesmo até da própria questão mesmo, uma pergunta que se coloque, né?
PP2	NÃO HOUE ESSE QUESTIONAMENTO.

Fonte: Elaborado pela autora.

Partindo dos discursos dos respondentes, de modo unânime, foram declaradas dificuldades em torno do entendimento da Língua Portuguesa, que prejudicam o entendimento das atividades das demais disciplinas. Foram ressaltados os problemas em torno da interpretação textual, que trazem barreiras para entendimento dos assuntos e dificultam a elaboração de reflexões. Conforme expõe PT1: “O problema não está com a língua, com o Português. O problema principal está em interpretar, fazer a interpretação daquilo que tem escrito”. Ou seja, o aluno realiza a ação de ler, mas não compreende o que aquilo pode significar.

Visto isso, interpretamos que os alunos procedem ao que Orlandi (1999) identifica como uma forma simplista e redutora do texto, com o conceito de legibilidade, quando pontua que: “(...) a leitura pode ser um processo bastante complexo e que envolve muito mais do que habilidades que se resolvem no imediatismo da ação de ler. Saber ler é saber o que o texto diz e o que ele não diz, mas o constitui significativamente.” (ORLANDI, 1999, p.11). Dessa observação da autora, podemos conjecturar que a leitura se realiza em processo de produção de sentidos que vão além de reproduzir o que está escrito, e que supõe interpretação e compreensão, vislumbrando toda uma realidade contextualizada, levando-se em consideração os aspectos sociais, históricos, políticos, ideológicos etc.

Baseado nessa complexidade do processo de leitura, a AD também nos possibilita questionar os porquês em torno das dificuldades dos alunos em interpretação de texto, massivamente informadas pelos docentes.

Será que essa dificuldade surgiu por uma não compreensão do conteúdo da disciplina, e a partir disso, o aluno não conseguiu proceder ao que traz o enunciado? Será que a origem dessas dificuldades seja por não terem hábito de exercício de interpretação, compreensão e reflexão de textos, que deveriam ocorrer em aulas de Língua Portuguesa? O aluno está

conseguindo ultrapassar a barreira do problema apresentado e, assim, buscar resolvê-lo, realizando a atividade requerida ou respondendo ao que é questionado? Mais uma vez, a ideia de interação e de integração entre as disciplinas se mostra importante para a consecução de um bom desempenho no processo de ensino-aprendizagem de forma mais ampla.

Com relação às possíveis dificuldades dos estudantes em relação à língua, em interação com outras disciplinas do curso, não foi feito questionamento ao PP2, visto que é docente de Língua Portuguesa. Assim, perguntamos ao PP2, como é dada a relação entre a disciplina, o PPC e a realidade do curso, acrescentando – tendo em vista que se configura como a única matéria que traz na ementa referência ao Enem –, a questão da preparação dos alunos de um curso técnico para o exame ENEM.

PP2 nos declarou que: “Sinto falta do diálogo da área técnica em nos informar qual a melhor forma de integração de minha disciplina com a necessidade dos estudantes e dos docentes da área técnica.” e que: “Os cursos não possuem a característica de preparo para o ENEM, mas sempre buscamos fazer revisões e preparar, dentro do que a carga horária permite, a parte de redação com eles.”.

Desse discurso, vemos a espera do PP2 em uma ação por parte da gestão pedagógica do curso em realizar um momento de integração entre as disciplinas para que se possa relatar as dificuldades e as necessidades observadas, o que mais uma vez confirma o distanciamento existente entre as disciplinas técnicas das de formação geral. No entanto, mesmo admitindo essa necessidade de aproximação, não identificamos sugestão ou ação de como poderia se dar esse momento de trocas.

Declarando que os cursos técnicos não objetivam a preparação para o ENEM, o PP2 afirma desenvolver essa preparação, dentro da possibilidade de tempo do curso. Disso, vemos que, de forma geral, em âmbito nacional, o estudante que cursa o ensino médio tem na abordagem de seus conteúdos programáticos o ENEM como destino, visto que é o meio de ingresso ao ensino superior público (incluindo o do IFS), dando continuidade aos estudos acadêmicos.

No entanto, no PPC de Eletrotécnica não é trazida a referência sobre o ENEM, tampouco há orientação para que se adaptem as aulas à preparação para esse exame nacional. Porém, sobretudo nas disciplinas de formação geral, verificamos que há sim uma inclinação para abordagem dos conteúdos sugeridos para a preparação nesse certame. Mas, em se tratando de ser um curso técnico de EMI, com foco na formação profissional, a questão de preparação para o ENEM, como não vem exposta no projeto pedagógico do curso, acaba

sendo silenciada.

Nessa seara, podemos considerar o que Orlandi (2003) esclarece como “silêncio” (ORLANDI, 2003, p.83), que pode ser interpretado como forma de não dizer, relacionado a vários fatores, incluindo a censura – quando o sujeito é proibido de dizer por pertencer a uma certa conjuntura, normalmente mantida por relações de poder.

De maneira geral, há temas que são comentados, mas não são aprofundados. É o caso do Enem, pois mesmo que se trate de um assunto importante, aborda questões que atingem a estrutura do curso, em relação a objetivos e à organização curricular – como atualização de ementas e conteúdos programático, em acordo com a bibliografia do exame, por exemplo – e isso demandaria esforços que vão além do que o professor poderia oferecer em sala de aula, posto que teria de se normatizar e se organizar de modo sistêmico pelos setores de poder superior, como coordenação, gerência, direção e pró-reitoria.

Conforme pondera Orlandi (1999) através da AD, devemos compreender que o sentido da leitura que fizemos pode ser outro. Sendo assim, as nossas impressões são feitas por uma pesquisadora que acompanhou uma turma de jovens estudantes, em meio a uma pandemia, de modo remoto, em um tempo de observação relativamente curto, e que também tem uma realidade histórico-social e uma ideologia, e que, apesar de tentar ser imparcial diante dos fatos, neles inclui as suas impressões de mundo.

Realizadas essas considerações, temos a impressão que o modo como PP1 e PP2 expressam suas respostas sugerem mais de uma possibilidade de interpretação, que vai além do que está redigido nessa transcrição de entrevista. Suas posturas em discursar nos levam a interpretar um certo desamparo em relação a suas atividades, talvez por “não fazerem parte” de um curso que exige conhecimentos muito técnicos, mas, ao mesmo tempo, percebemos a vontade em poder participar das atividades do curso, principalmente, quando conhecemos seus contextos de trabalho e de ação didático-pedagógica.

Notamos que o PT1 se mostrou incomodado com muitas questões burocráticas relacionadas à organização do curso, emitindo algumas sugestões para saná-las, mas não demonstrou realizar ações para contornar os supostos problemas. Demonstra sua preocupação em melhoria ao curso, mas, ao mesmo tempo, externa inércia em suas atitudes no intuito de solução dos problemas apontados.

O PT2 possui um discurso mais sucinto, não prolonga a discussão quanto aos temas indagados. Talvez por ter respondido à entrevista em forma de questionário – visto que o roteiro fora enviado por email, devido a uma incompatibilidade de horários para o encontro

virtual. Esse professor declara desenvolver interação com outras disciplinas também técnicas, porém não explicita como é desenvolvido esse projeto, ou como se dão tais atividades. Durante o período de observação desta disciplina com a turma do 3º EMI em Eletrotécnica, não identificamos referências a práticas interdisciplinares.

Os coordenadores trazem suas experiências no curso e expõem os limites de suas funções frente à coordenação do curso. Declaram possuir apoio pedagógico exclusivo por uma pedagoga designada para o curso, e que o maior problema na estrutura docente está na pouca quantidade de professores em atividade, devido a um grande número de aposentadorias.

Confirmam que nas reuniões realizadas não há participação (convite) de professores de formação geral. Ainda informam não terem acesso a possíveis atividades interdisciplinares que venham sendo realizadas no curso, mas destacam a importância dessas práticas, e sugerem a necessidade de cursos de capacitação nesse sentido. Destacam que, dentre os problemas com a disciplina Língua Portuguesa, os de interpretação de textos são recorrentes. Relatam ainda sobre possíveis prejuízos pelo não uso dos laboratórios, onde se desenvolvem as aulas práticas, uma vez que foram fechados por questões de saúde e segurança, dada a continuidade da pandemia.

Identificamos que os coordenadores além de desenvolverem suas funções administrativas de coordenação, também lecionam; e entendemos que tanto a função administrativa, como a docente, exige comprometimento e dedicação dos profissionais que a exercem. Para que sejam desenvolvidas as ideias freireanas de práticas em torno do diálogo e da problematização, no processo educativo como um todo, há de se observar também, ao nos depararmos com o acúmulo de atribuições docentes e administrativas, como está a qualidade de vida desse professor, e sua eficiência no desempenho simultâneo dessas duas atribuições, que sabemos serem desgastantes.

O desencontro de informações entre os professores e os coordenadores, quanto ao desempenho de atividades interdisciplinares, por exemplo, pode ser entendido como uma falta de comunicação entre as partes, ou mesmo uma falta de tempo desse coordenador em dedicar atenção às práticas desenvolvidas sob sua coordenação. No mais, sabemos que o acúmulo de funções administrativas ao docente em atividade é uma realidade habitual no IFS.

Em síntese, a análise dos discursos docentes vem a comprovar o distanciamento entre as disciplinas do curso, e nos revelou também haver certo distanciamento entre os docentes técnicos das áreas propedêuticas. Ademais, considerando as declarações gerais, tendo em vista que é prerrogativa do curso, a prática interdisciplinar, mesmo em situação de pandemia,

tem a possibilidade de ser implementada, uma vez que os professores se colocam favoráveis a essa prática.

Talvez, conforme sugerido, a participação em capacitação docente estimule a organização de um projeto interdisciplinar no curso, mas é necessário que se façam frequentes as reuniões para o trato pedagógico e de planejamento, com a participação de todos os que compõem as atividades didático-pedagógicas, de modo a aproximar esses docentes e integrar suas atividades, com respaldo da coordenação respectiva.

2.5.2 ANÁLISE DOS DADOS: ELETROTÉCNICOS EM FORMAÇÃO

O nosso primeiro encontro com a turma, conforme já dito, ocorreu através da ferramenta Google Meet, e, nesse momento, fora feita a exposição dos objetivos de nosso trabalho e do nosso interesse em acompanhar o desenvolvimento pedagógico da turma, que, à época, estava em seu segundo ano de curso. As observações didático-pedagógicas seguiram até meados do terceiro (e último) ano do curso da turma.

Tanto no início das atividades de pesquisa, como no final, submetemos questionários para obtenção de respostas dos discentes. Inicialmente, o questionário fora aplicado com intuito de fazermos o levantamento do perfil pessoal e social daqueles estudantes, e, posteriormente, procedemos às observações da turma em sala de aula virtual, para, finalmente, aplicarmos o questionário sobre a avaliação de nosso produto educacional, construído com o apoio dos alunos e professores do EMI em Eletrotécnica.

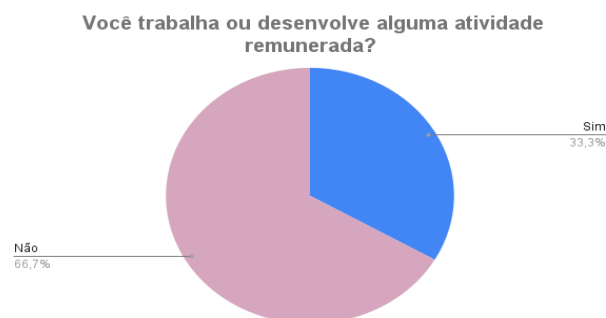
O primeiro questionário, realizado pelo Google Forms, trazia 19 questões abertas e fechadas, para podermos embasar os nossos estudos e conhecer um pouco a respeito da realidade da turma.

Dos dados quantitativos extraídos das perguntas fechadas, identificamos um grupo composto por 75% jovens (entre 16 e 19 anos), que consentiam possuir dificuldades em aprendizagem em Português, mas que, ainda assim, consideravam ter boa noção de conhecimentos nessa disciplina. Desses dados, expuseram que a Língua Portuguesa possuía conexão com as demais matérias do curso, apesar de enxergarem as aulas voltadas para a prova do ENEM, em detrimento da formação do perfil profissional do curso de Eletrotécnica.

Nesse formulário também questionamos se os alunos desenvolviam alguma atividade remunerada. Obtivemos nos dados que cerca 33,3% desenvolviam alguma atividade remunerada, conforme traz a Figura 6, porém não aprofundamos a questão para saber como se

realizava essa relação com o trabalho.

Figura 6. Respostas dos alunos sobre exercício de atividade remunerada.



Fonte: Elaborado pela autora.

Julgamos, então, que a maioria da turma estava na condição de aprendiz, em busca de uma preparação para o mundo do trabalho. Pensamos que isso auxiliava ao foco nos estudos, uma vez que, em tese, não trariam preocupações relacionadas ao seu sustento, ou ao sustento familiar.

Ainda na identificação da turma, lançamos algumas questões abertas, para que os estudantes pudessem se expressar, com intuito de verificar suas ideias, opiniões e experiências, mas também observar como desenvolvem a escrita, ao concatenar suas respostas e seus argumentos.

E, dessa maneira, buscando sondar os motivos que os incentivou a escolher o curso de Eletrotécnica, abaixo, compondo o Quadro 7, seguem as respostas dos estudantes, que foram identificados por números de 1 a 16 (correspondentes ao quantitativo dos questionados):

Quadro 7. Por que o curso EMI em Eletrotécnica do Campus Aracaju do IFS?

PERGUNTA: Por que escolheu o Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica do Campus Aracaju do IFS?	
ALUNO	RESPOSTA
1	Hshs
2	Sd
3	Pelo fato de ser um curso de melhor empregabilidade
4	Boas oportunidades de emprego
5	Pressão familiar.
6	Por ser o melhor do IFS em relação ao mercado de trabalho.
7	Porque desse criança me interesse por tecnologia e elétrica.
8	Por fornecer o melhor ensino da rede pública, o IFS foi minha melhor opção
9	achei uma boa área para seguir

10	NÃO RESPONDEU
11	Na verdade eu não escolhi, minha mãe trocou o nome do curso de Eletrônica com Eletrotécnica.
12	Por conta do mercado de trabalho, que é bem amplo
13	Porque está relacionado a área de trabalho que quero seguir
14	Por que tenho afinidade com a área.
15	Por ser um dos cursos que mais oferece oportunidades no mercado de trabalho.
16	porque eletricidade sempre me chamou atenção e conhecia pessoas da área que me apoiaram

Fonte: Elaborado pela autora.

Dentre as dezesseis respostas obtidas, podemos verificar a reincidência à referência “mercado de trabalho”, “emprego”, “empregabilidade”, expondo como principal motivo para o desempenho naquele curso as oportunidades de estarem inseridos em um mercado de trabalhos, de empregos. Há ainda algumas declarações que deslocam a responsabilidade da escolha pelo curso aos responsáveis dos alunos, como expresso em “Pressão familiar”, “(...) minha mãe trocou o nome do curso (...)”, o que nos levar a crer que o estudante não teve qualquer opção de escolha do curso que estudaria. E alguns poucos expressaram possuir realmente a afinidade, o desejo em estar cursando aquela área.

O discurso repetido de que o curso oportuniza acesso ao “mercado de trabalho”, vai ao encontro do que se objetiva no PPC em Eletrotécnica, que também remete à preparação para esse mercado de trabalho promissor. A possibilidade em estar inserido nesse mercado, a possibilidade de emprego se mostra como o principal atrativo do curso.

Como a AD trabalha como a interpretação também a partir do “não dito” (Orlani, 2003), baseando-se nos discursos expostos acima, tendo em vista que a turma é composta em sua maioria de jovens que não desenvolvem atividade remunerada, considerando tanto o discurso de que o curso possibilita acesso ao “mercado de trabalho”, como as declarações que tratam sobre a influência da família na escolha desse curso, mesmo que não expressado em suas falas, podemos inferir que esses jovens se encontram no curso em busca de ingresso no mercado de trabalho para desenvolver uma profissão e dar algum suporte às suas famílias.

Dos poucos que expõem suas afinidades e inclinações ao que é abordado no curso, não vislumbramos nesses relatos quaisquer referências ao interesse em desenvolver e dar continuidade aos estudos na área. A ideia em estar no curso traz objetivos imediatistas. Observamos, portanto, um discurso que reproduz o modelo original do surgimento das escolas de educação profissionalizante, que se destinava à preparação de mão de obra, conforme argumentava Moura (2007).

Como nos propomos a elaborar um PE interdisciplinar, consoante ao que se propõe na pedagogia freireana, de maneira a contextualizar a realidade de ensino com o modelo proposto para o seu perfil de formação, atrelando ao mundo do trabalho e de suas experiências, partindo das contribuições dos professores e dos alunos do curso, solicitamos sugestões de como as aulas poderiam melhorar. Questionamos, ainda, como se desenvolviam as aulas da disciplina de Língua Portuguesa, e sugerimos que eles poderiam comentar sobre quaisquer questões em relação ao curso. Abaixo, seguem as respostas, constantes nos Quadros 8, 9 e 10.

Quadro 8. Sugestões para melhoria do curso

PERGUNTA: Você considera que as aulas de seu curso poderiam melhorar? Informe sugestões?	
ALUNO	RESPOSTA
1	Nshd
2	Jdhdsbd
3	Não
4	Algumas visitas técnicas cairiam bem...
5	Sim. Se as avaliações fossem melhor aplicadas e o assunto fosse explicado de forma mais clara.
6	Sim, em todas as Disciplinas do curso
7	Acho que não.
8	Sim, a aprendizagem deveria ser de forma fluída e não algo forçado, o aluno deveria sentir vontade em aprender, atividades massivas e longos exercícios torna o aluno desmotivado
9	sim, melhorar a metodologia de ensino
10	Sim. se usassem a metodologia de Rodrigo bozi ou de Buzinaro as aulas seriam muito produtivas
11	Sim, apenas mais presença da professora.
12	Sim, poderiam ser menos tensas, e torna-las divertidas
13	No geral, os professores já estão fazendo o possível para o melhor aprendizado dos estudantes, eles só precisam dosar a quantidade de atividades e ter mais paciência.
14	sim, minha sugestão é que os professores conversem entre si e definam um padrão simples e prático de atividades, sem a necessidade de várias atividades extensas e repetitivas ou com curtos prazos, que tornam o aprendizado algo desesperador ao invés de prazeroso.
15	Acredito que as aulas só poderiam melhorar com a volta das atividades presenciais, mas como no momento não existe essa possibilidade, então acho que fica difícil ter alguma ideia de melhora.
16	sim, acredito que poderiam ser mais dinâmicas

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 9. Desenvolvimento das aulas de Língua Portuguesa

PERGUNTA: Quanto à abordagem da disciplina de Língua Portuguesa, quais são os métodos de ensino, que materiais são usados em sala pelo professor (exemplo: texto, música, material digital, quadro, visitatécnica)?	
ALUNO	RESPOSTA

1	Jsbd
2	Idjd
3	Todos possíveis
4	Slide, música, textos etc
5	Textos e quadro.
6	São usados textos, músicas e apostilas.
7	Texto,música, material digital.
8	Material digital, texto, música, etc.
9	texto , musica
10	De tudo um pouco
11	Utilização de textos, vídeos, algumas músicas e slides.
12	Textos, músicas,material digital
13	Textos, músicas, material digital, vídeos
14	musica, texto, vídeo aulas e slides.
15	Material digital e textos.
16	textos, musicas, videos e material digital

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 10. Espaço aberto para comentários e/ou sugestões discentes

Este espaço é reservado para comentários que você queira fazer caso haja necessidade de falar de algo que porventura não tenha sido perguntado.	
ALUNO	COMENTÁRIO
1	NÃO RESPONDEU
2	Nsnd
3	Hsh
4	NÃO RESPONDEU
5	NÃO RESPONDEU
6	NÃO RESPONDEU
7	NÃO RESPONDEU
8	NÃO RESPONDEU
9	NÃO RESPONDEU
10	NÃO RESPONDEU
11	Eu quero que os professores maneirasse nas atividades por quê também nós alunos temos responsabilidades
12	Minha intenção de curso no IFS, era o curso de Eletrônica. Mas minha mãe, na hora da inscrição pôs para Eletrotécnica, passei na prova seletiva e comecei a estudar, mas até que gostei do curso.
13	NÃO RESPONDEU
14	NÃO RESPONDEU
15	NÃO RESPONDEU

16	Sem comentários.
----	------------------

Fonte: Elaborado pela autora.

No Quadro 8, quando informam possíveis melhorias para as aulas do curso, os estudantes 8, 13 e 14 relatam grande quantidade de atividades no curso, de forma a desestimular o aprendizado, tratando o estudo como, nas palavras ditas por 8, “algo forçado”. Quando os alunos 12 e 16 usam as expressões “dinâmicas”, “divertidas”, sugerem que, para eles, as aulas são monótonas, sem atrativos. Há no discurso do aluno 4: “Algumas visitas técnicas caíam bem...”, referências às atividades práticas comuns em um curso técnico, que podem ser realizadas através de visitas técnicas – suspensas, assim como o uso dos laboratórios, devido à pandemia.

O aluno 14 apresenta uma sugestão do que seria o início de uma organização de projeto interdisciplinar, como transcrito em: “sim, minha sugestão é que os professores conversem entre si e definam um padrão simples e prático de atividades, sem a necessidade de várias atividades extensas e repetitivas ou com curtos prazos, que tornam o aprendizado algo desesperador ao invés de prazeroso.”.

Desse comentário, poderíamos trazer a referência ao que Morin (2007) apresenta em relação ao refazer diário na educação, tomando a tecnologia como aliada, e trazendo como necessária a interação entre saberes e os seres, considerando o conhecimento como um conjunto complexo.

Podemos ainda associar essas falas resgatando o que prega a pedagogia freireana, quando traz o ensino em perspectiva de identificação e prazer, em oposição à educação tradicional, que se apresenta autoritária, centrada na figura do professor, e em que o aluno é visto de modo passivo recebendo os conhecimentos. Ainda mostra que há condição de que a educação seja: “(...) problematizadora (método da problematização) funda-se justamente na relação dialógica-dialética entre educador e educando: ambos aprendam juntos.” (GADOTTI, 2004, p.35), ou seja, no processo educativo ambos são sujeitos em cooperação e em construção de conhecimentos.

Dessarte, possivelmente, a interação aluno e professor falte para maior participação e melhor julgamento por parte dos discentes. Presumimos que a metodologia interdisciplinar, tomada como proposta de integração entre os docentes e conteúdos, bem como a aplicação da contextualização à realidade do eletrotécnico nas aulas, trariam muitos benefícios ao processo de ensino-aprendizagem, além de melhorarem o relacionamento de proximidade com os

educandos.

Quando questionamos os métodos de ensino, os alunos descreveram, no Quadro 9, as ferramentas utilizadas pelo professor de Língua Portuguesa em aula, que em suma são: textos, músicas, vídeos e material digital. Verificamos no acompanhamento em aula que realmente são muitos os dispositivos utilizados, e essa diversidade de ferramentas traz atrativos para o desenvolvimento do processo de ensino.

É sabido que a mudança didático-pedagógica advinda com a pandemia trouxe a inclusão de vários dispositivos tecnológicos que podem gerar maior dinamicidade e interação com os estudantes. Porém, dada a realidade de ensino à distância, e a mediação através de ferramentas tecnológicas, acreditamos, através das observações, que os comportamentos e interações, tanto dos discentes, como dos docentes, podem ter sido alterados, e até mesmo, dificultados, por não estarem no usual “olho no olho” da sala de aula do ensino presencial.

Em busca de que os alunos desenvolvam suas opiniões sobre o desenvolvimento das aulas, foi disponibilizado espaço no questionário (Quadro 10), para que pudessem expor quaisquer comentários ou sugestões sobre o curso. Dos poucos comentários emitidos, quando o aluno 12 expôs: “Minha intenção de curso no IFS, era o curso de Eletrônica. Mas minha mãe, na hora da inscrição pôs para Eletrotécnica, passei na prova seletiva e comecei a estudar, mas até que gostei do curso.”, demonstrou a boa surpresa em relação ao curso, mostrando afinidade.

Um outro estudante, o 11, queixa-se: “Eu quero que os professores maneirasse nas atividades por quê também nós alunos temos responsabilidades.”, sem, contudo, informar quais seriam essas responsabilidades. Reclama quanto ao volume de atividades atribuindo aos docentes esse exagero. A questão sobre o excesso de atividades voltou a ser pontuada.

Analizados os discursos discentes, essas informações iniciais possibilitaram ideia do perfil da turma, de como eles se enxergam enquanto eletrotécnicos em formação, e de como se integram ao curso.

Posteriormente, em observação das aulas, mesmo que limitada a interação interpessoal, identificamos maior participação discente nas disciplinas propedêuticas, principalmente, quando incentivados a argumentar sobre algum tema desenvolvido na aula. Notamos que os estudantes não tinham o ímpeto de iniciar a participação nas aulas técnicas, sem que o docente os convocasse nominalmente para contribuição.

Normalmente, no desenvolvimento das aulas técnicas, em sua maioria baseadas em apostilas previamente disponibilizadas, tratando sobre estudos de caso, os alunos mostravam

certa dificuldade em interpretar as informações apresentadas, uma vez que nas aulas assíncronas era concentrado o estudo da teoria dos conteúdos. E, assim, nas aulas síncronas, ou no fórum online de discussão, deveriam ser pontuadas as dúvidas e dificuldades. Porém, percebemos no andamento das atividades que os alunos pouco comentavam suas barreiras de entendimento do assunto.

Assim, nas aulas de disciplinas técnicas, ficava a cargo do próprio docente fazer o levantamento sobre o entendimento desses estudantes, quando os interpelevam de modo individualizado.

Paralelo a isso, já em aulas de formação geral, em que eram comuns usos materiais “mais lúdicos”, como ilustrações, trechos de vídeos, introdução de aplicativos etc, esses mesmos estudantes possuíam um comportamento ativo, questionador e cooperativo.

Sobretudo, as avaliações das disciplinas propedêuticas não se realizavam apenas com os testes comumente aplicados compostos por questões fechadas; os estudantes eram desafiados a construir atividades que fizessem a compilação dos conteúdos do bimestre da disciplina, como um podcast, ou construção de textos, ou apresentação em conjunto construída com auxílio de aplicativos tecnológicos. Percebemos que essas ações os cativavam, e os incentivavam a maior interação com a disciplina. Destacamos aqui que essas ações eram vinculadas à organização da disciplina, e não se estendiam a outras áreas de conhecimentos, ou outras disciplinas.

Durante o desenvolvimento da observação das aulas síncronas virtuais, não interagíamos com os discentes, apenas acompanhávamos suas manifestações em aula.

Observado o desenvolvimento das aulas remotas, partindo das contribuições discentes e docentes, além das análises de seus discursos iniciais, assim como a observação da documentação do curso e do apoio bibliográfico, elaboramos o produto em forma de sequência didática, e o aplicamos junto à turma. E, nesse momento, inicialmente, apresentamos à turma conceitos e legislações que tratam sobre a metodologia interdisciplinar, uma vez que precisávamos dessa contextualização temática para embasar a nossa atividade.

Apesar do entusiasmo quanto à concordância em participar da atividade proposta, percebemos que as posturas dos alunos eram passivas, sem espontaneidade para contribuições e comentários. O chamamento para interagirem na atividade surtia efeitos positivos, mas ainda assim eram muito acanhados. cremos que esse comportamento se justifique pela pouca interação entre a pesquisadora (que vinha desenvolvendo as observações na sala de aula virtual, sem intervenções) e os estudantes (que vinham sendo analisados).

Findada a aplicação da atividade, submetemos novo questionário, via email direcionado, e por link disponibilizado no Google Meet, de modo síncrono a todos os presentes, com vistas a recepcionar sugestões sobre ajustes nessa proposta, além de identificar as impressões dos estudantes, relacionadas à atração, ao envolvimento e à aceitação. De acordo ao que sugere Ruiz et al. (2014), isso é necessário de forma a avaliar o desenvolvimento da atividade interdisciplinar proposta, bem como a autoavaliação discente nessa construção.

A postura dos alunos presentes na atividade se mostrou bastante receptiva para a participação no questionário final. Notamos que os estudantes valorizaram a elaboração de um projeto que se destinava exclusivamente à sua turma.

Tendo em vista que trabalhamos em uma atividade que integrou três disciplinas (a saber, Língua Portuguesa III, Sociologia III e Fontes Alternativas, Conservação e Eficiência Energética), questionamos se os estudantes vislumbravam a possibilidade de inclusão de outra(s) disciplina(s) do curso, e que realizassem considerações sobre uma possível conexão, conforme constante no Quadro 11, abaixo:

Quadro 11. Comentários sobre a atividade interdisciplinar

PERGUNTA: A partir da atividade proposta, além das três disciplinas envolvidas (Língua Portuguesa III, Sociologia III e Fontes Alternativas, Conservação e Eficiência Energética), você considera que haveria possibilidade de conexão com outras disciplinas? Se sim, descreva qual (is)?	
ALUNO	RESPOSTA
1	Eu acho que as disciplinas que foram abordadas foram suficientes.
2	NÃO RESPONDEU
3	Acredito que não.
4	NÃO RESPONDEU
5	So entre Sociologia e Português
6	Sim, sistema de potência, pois estudamos algumas gerações de energia renováveis.
7	não.
8	Sim, Química e Física, pois, no filme mostra processos relacionados à essas disciplinas, entre outras.
9	Sim, ajudaria na nossa formação como técnico.
10	Eu acho que as disciplinas que foram abordadas foram suficientes.

Fonte: Elaborado pela autora.

Das respostas obtidas, alguns não enxergaram possibilidades de integração com outras disciplinas (alunos 3, 7). Os alunos 1 e 10 relataram serem suficientes as disciplinas envolvidas, indicando assim que também não vislumbraram a possibilidade de conexão além

da realizada na atividade.

Recebemos sugestões de inclusão de outras disciplinas na atividade, tal como dito pelos alunos 6 e 8, através da inclusão de conteúdos: “Sim, sistema de potência, pois estudamos algumas gerações de energia renováveis.” – fala do 6, ou por integração de disciplinas: “Sim, Química e Física, pois, no filme mostra processos relacionados à essas disciplinas, ente outras.” (fala do 8). E, assim, percebemos outros conteúdos pertinentes a serem abordados, entendendo que esses alunos foram incentivados a associar saberes, e vislumbrar outras possibilidades de conexão.

Houve ainda quem indicasse a limitação do desenvolvimento da atividade, como exposto por 5: “Só entre Sociologia e Português”. Talvez essa interpretação tenha sido originada por uma falta de compreensão do conteúdo abordado na atividade com referência à disciplina técnica trabalhada.

Considerando que houve a contextualização dos temas abordados na atividade, podemos também interpretar que o entendimento relativo à metodologia interdisciplinar não foi suficiente para que os alunos pudessem alcançar outras possibilidades de desenvolvimentos, seja com referências a disciplinas ou a conteúdos. De modo a até mesmo (conforme trouxe o 5) excluir a participação de uma disciplina já inclusa no projeto.

Ou ainda, a falta de costume discente, em participar de atividades que apresentam interação entre assuntos de ciências diversas, pode trazer certa confusão de entendimento, por desconhecimento dessa prática, conforme indica Gadotti (2004). E isso poderia sugerir uma barreira ao desenvolvimento do projeto interdisciplinar; mas, como lista Fazenda (2011), faz-se necessária a transposição a esses obstáculos, e é preciso mudar a postura quanto ao planejamento e desenvolvimento das atividades educativas.

No mais, a possibilidade de participações em uma atividade interdisciplinar, como a que fora aplicada, propicia agregar outras disciplinas que se conectem com os temas trabalhados, a partir de um planejamento prévio, e de trocas entre os docentes, para organização do projeto e de sua aplicação.

Para finalizar a atividade e o segundo questionário aplicados, oferecemos espaço para que os estudantes pudessem colaborar com sugestões, de modo livre. Abaixo, seguem as contribuições, no Quadro 12:

Quadro 12. Apoio ao desenvolvimento do PE

Agradecendo a sua participação e o seu apoio, deixo espaço abaixo para possíveis comentários e sugestões. Muito obrigada!
--

ALUNO	COMENTÁRIO
1	NÃO RESPONDEU
2	NÃO RESPONDEU
3	Tudo ótimo!
4	NÃO RESPONDEU
5	NÃO RESPONDEU
6	"A verdadeira motivação vem de realização, desenvolvimento pessoal, satisfação no trabalho e reconhecimento." Continue assim que tu vai longe parabéns, torço muito pela sua jornada!!
7	NÃO RESPONDEU
8	Parabéns pelo empenho!
9	As perguntas foram muito interessantes, promoveram a reflexão, análise sociológica e política do país, muito bom!!!!!!!!!!
10	está tudo ótimo

Fonte: Elaborado pela autora.

O discurso dos alunos mostram que se identificaram com a proposta de atividade e dela puderam desenvolver, como descrito pelo aluno 9, “As perguntas foram muito interessantes, promoveram a reflexão, análise sociológica e política do país, muito bom!!!!!!!!!!”. Desse relato, podemos destacar a palavra “reflexão”, para convergir ao que se esperava com o desenvolvimento dessa atividade, em sua aplicação e em sua avaliação, pois, conforme Freire (2013) defende, é na observância de sua realidade, partindo dos seus conhecimentos prévios, e superando-os, que o educando pode refletir sobre o que o cerca e agir sobre isso, de maneira crítica, munindo-se de uma postura ativa e participativa.

Recebemos os comentários acima, com palavras que transmitem incentivo e carinho (que, pessoalmente, encheram a pesquisadora de alegria), como confirmação da intenção primeira dessa atividade. Foi proposta, inicialmente, uma atividade que pudesse proporcionar a interligação das disciplinas técnicas e propedêuticas, e, principalmente, a identificação dos estudantes, que compunham a turma, no percurso de elaboração de uma atividade preparada para aquele curso.

Julgamos que puderam ocorrer interpretações limitadas, ou mesmo equivocadas, em relação aos discursos analisados, mas, como preceitua a AD, há a possibilidade da interpretação ser outra, dando a opção de ter outro significado, visto que a linguagem não é transparente.

3 A PERSPECTIVA DA INTERDISCIPLINARIDADE NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

A legislação educacional brasileira prioriza em suas orientações, a metodologia interdisciplinar, através de práticas que ampliem a construção dos conhecimentos, aproximando e articulando saberes, com o intuito de superação da disciplinaridade e da fragmentação dos conhecimentos.

No IFS, partindo da pesquisa no curso de Eletrotécnica do Campus Aracaju, mesmo que a fundamentação legal teórica de organização didática-pedagógica e curricular normatize em defesa das atividades com aplicação da variedade metodológica, baseada na interdisciplinaridade e na contextualização, vemos que, na realidade da escola, as ações didático-pedagógicas não se desenvolvem com a metodologia interdisciplinar.

Considerando que nossa intenção é apresentar uma alternativa à prática docente em uma instituição de ensino público, a partir de metodologia interdisciplinar, com integração de disciplinas de base e específicas, e sendo nosso campo de atuação integrante do ensino técnico médio integrado da EPT brasileira, cremos que seja importante apresentar como a nossa legislação direciona essas práticas, bem como alguns teóricos abordam essa concepção na realidade de ensino no Brasil.

Assim, fazendo um apanhado histórico, temos que, em busca de uma superação da fragmentação do conhecimento, o autor Gadotti (2004) traz que, inicialmente, a interdisciplinaridade surgiu da preocupação com o campo das ciências, pois se buscava o rompimento com o pensamento positivista, e ao menos um diálogo entre os muitos ramos em que dividiram as ciências. Esse conceito, surgido no século passado, resgatava a ideia de entendimento entre as partes de um todo, resgatando uma unidade para o conhecimento.

Já a autora Fazenda (2008), numa visão educativa, explicita que interdisciplinaridade pode ser compreendida como troca entre áreas do conhecimento, e que a interdisciplinaridade escolar não pode ser confundida com a científica, uma vez que “(...) a perspectiva é educativa. (...) 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, 2008, p.21).

Coadunando-se às orientações do Ministério da Educação (MEC) do Brasil, apesar de não tratar, explicitamente, sobre a interdisciplinaridade, a Lei 9.394/1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – declara sobre a necessária conexão entre as disciplinas, e ao tratar sobre a educação profissional, é defendido que exista no ensino da educação

profissional a possibilidade ao educando de acesso às muitas conquistas científicas e tecnológicas, sem perder de vista a noção de sujeito ativo e cidadão, por intermédio dos saberes apreendidos.

A LDB não faz menção direta ao termo interdisciplinaridade, mas trata sobre o seu conceito ao propagar a integração do ensino, e, através dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), orienta para as práticas que possam interconectar um fenômeno, sob diversos pontos de vista, utilizando-se dos conhecimentos das várias disciplinas.

Na definição das Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio (DCNEM) do MEC, é defendido que os estudos e práticas sejam desenvolvidos de maneira contextualizada e interdisciplinar, através de estratégias de ensino-aprendizagem que não incentivem o trabalho de modo a isolar as disciplinas, informando ainda que a contextualização e a interdisciplinaridade devem garantir a articulação entre diferentes áreas do conhecimento.

Já nas diretrizes dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – PCNEM (2006), é trazida a ideia de interdisciplinaridade enquanto diálogo permanente entre os conhecimentos, não se tratando em justaposição de disciplinas, tampouco descaracterização das disciplinas, que as confundisse em práticas distintas. Os PCNEM também orientam para a abordagem dos conteúdos educacionais nas diferentes disciplinas de modo contextual e interdisciplinar.

Partindo dos relatos docentes analisados obtivemos a confirmação de que a metodologia interdisciplinar e contextualizada, mesmo que primada nos documentos de organização de curso, e ainda que defendida pelos educadores como importante, não se mostra rotineira nas aulas de Eletrotécnica do Campus Aracaju. E o que ocorre, nesse sentido, é realizado de maneira eventual e restrita aos docentes envolvidos na atividade desenvolvida.

Consoante ao que nos traz Fazenda (1995), de modo geral, no IFS, a atuação docente acontece de modo isolado, pois o currículo já apresenta a separação entre as disciplinas. E ocorre que os professores no curso observado desenvolvem isolados suas matérias e projetos, e não dialogam em torno de alteração das práticas educativas. Conforme exposto pela autora citada, para a mudança dessa postura, para implementação de ações interdisciplinares, é necessária a iniciativa do educador.

Gadotti (2004) afirma que o termo interdisciplinaridade é muito rico, e muitas são as ideias que dele surgem, e assim, “(...) na educação, já não oferece problema, pois, ao tratar do mesmo objeto de ciência, uma ciência da educação ‘complementa’ a outra.” (GADOTTI, 2004, p.4). Disso, não afastamos a possibilidade de que, como traz o autor, haja a confusão

quanto à aplicação de práticas interdisciplinares, dada a riqueza de conceitos em torno da interdisciplinaridade, ou por desconhecimento quanto à organização de projetos interdisciplinares.

Talvez a multiplicidade de definições e de possibilidades possa dificultar a execução das atividades interdisciplinares no âmbito educacional, ou talvez essas definições não foram apropriadas pelos docentes em termos práticos de atuação, ou, ainda, talvez os docentes não tenham segurança ou tenham resistência em adentrar em conteúdos para além de sua especialidade.

Para a coordenação do curso, ao tratar sobre trabalho interdisciplinar, o PTC1 fala: “(..) acho que falta um pouco de capacitação também para esse tipo de assunto.”. O PTC2 confirma, trazendo que: “É um trabalho muito importante, mas eu acho que ainda nós requeremos, temos a necessidade de termos uma capacitação, uma preparação com relação a isso, para implantar projetos desse tipo.”. Ou seja, ambos coordenadores esclarecem que há demanda de capacitação docente para o desenvolvimento do trabalho interdisciplinar e o compartilhamento dessas experiências.

Quando Fazenda (1998, p.12) traz que: “A exigência interdisciplinar que a educação indica reveste-se, sobretudo, de aspectos pluri disciplinares e transdisciplinares que permitirão novas formas de cooperação (...) no sentido de uma policompetência.”, ela direciona para a necessária mudança de atitudes e de posturas para o trabalho interdisciplinar. Para isso, o trabalho em conjunto, promovido pela equipe didático-pedagógica do curso, de maneira cooperativa, com compartilhamentos de experiências, é necessário.

Apesar de todo o movimento histórico para a inserção da prática interdisciplinar no meio educacional, a sua implementação está longe do que se representa nas leis brasileiras. Vimos que a metodologia utilizada permanece a distanciar as disciplinas, os professores continuam realizando suas atividades individualmente, e a ligação entre saberes acaba se perdendo, conforme percebemos nos discursos dos próprios docentes do curso objeto de nosso estudo, por exemplo.

Todavia, o mundo atual, sobretudo, em tempos pandêmicos, exige mudanças de atitudes e de práticas educativas para continuidade do processo educativo e para a construção de conhecimentos. Não mais se admitindo que, dada a dinamicidade da realidade educativa escolar, tenham sido cristalizados os métodos didático-pedagógicos e que os conhecimentos se construam de modo compartimentado, sem observação e sem conexão com a realidade em volta.

Assim, traçado o breve levantamento do movimento em torno do conceito da interdisciplinaridade no meio educacional no Brasil, buscaremos apresentar como essa concepção vem sendo tratada na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) – tendo em vista que a EPT se fundamenta na união teoria e prática, a partir da associação entre conhecimentos acadêmicos e profissionais –, e como ela surge como base metodológica preconizada para o Curso Técnico de EMI em Eletrotécnica, do Campus Aracaju/IFS, conforme exposto na seção a seguir.

3.1 A INTERDISCIPLINARIDADE NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA E O CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO INTEGRADO EM ELETROTÉCNICA DO CAMPUS ARACAJU/IFS

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) tem sua origem em 1909, com a criação das “Escolas de Aprendizes e Artífices”, e desde 1927 (Decreto nº 5.241/1927), as instituições subvencionadas ou mantidas pela União possuem o ensino profissional obrigatório.

A história da EPT no Brasil foi marcada, pelo o que Moura (2007) denomina “dualidade estrutural”, dividida nos extremos: de um lado estava a educação básica, que se destinava aos estudos propedêuticos, com objetivos intelectuais e que se destinavam aos dirigentes da sociedade; e de outro, a educação profissionalizante, que se realizava estritamente de modo técnico, e se destinava aos futuros trabalhadores.

A partir do Decreto nº 5.514/2004, foi articulada a Educação Profissional Técnica de Nível Médio ao Ensino Médio na forma Integrada, de modo a possibilitar ao aluno, simultaneamente, a formação básica e a profissional. A proposta de um Ensino Médio Integrado foi apresentada como uma organização curricular que pudesse oferecer disciplinas de educação profissional e básica, de modo a superar a fragmentação entre os conhecimentos profissionais e os conhecimentos gerais.

O referido documento se tratava, segundo Ruiz (2010, p.342) de um: “(...) instrumento para estabelecer uma política pública de educação que explicitasse a integração entre as duas vertentes: a propedêutica e a profissionalizante.”. Dessarte, buscou-se a superação do dualismo entre esses dois ensinos, em um ensino integrado, que se fizesse unitário. A articulação proposta nesse decreto coloca a questão da prática interdisciplinar como necessidade de existência dos cursos na forma integrada.

Criados em 2008, os Institutos Federais de Educação visam a formação técnica profissional de seus alunos, enquanto espaços pluricurriculares e multicampi. De acordo com

o site da Rede Federal de Ensino (com atualização em 2018), há devido ao plano de expansão da educação profissional 644 Campi em funcionamento, dos quais são 38 Institutos Federais em todos os estados de modo a oferecer cursos de qualificação, ensino médio integrado, cursos superiores de tecnologia e de licenciaturas.

Historicamente, os Institutos Federais surgiram como espaços de oferta de ensino profissional e tecnológico, visando estreitar a distância entre formação acadêmica e profissional, primando não só pelo ensino, mas também pela pesquisa e extensão. Essa busca pela ruptura da fragmentação entre as disciplinas traz a ideia de integração entre os eixos de trabalho, ciência e cultura, de modo a superar o conflito entre uma formação para o trabalho produtivo ou para a cidadania (RAMOS, 2012).

Ramos (2012) ainda explicita que para haver a integração de um currículo, que trata das várias formas de conhecimento, ao se unir ensino profissional ao básico, atrelado às dimensões de trabalho, ciência e cultura, caminha-se para uma formação tida como omnilateral, e toma o real enquanto totalidade, e estimula o conhecimento das partes e como essas partes se relacionam.

A partir da lei de criação dos Institutos Federais (Lei nº 11.892/2008), o Instituto Federal de Sergipe (IFS), vinculado ao Ministério da Educação, por ter a natureza jurídica de autarquia, possui autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, e oferta da educação básica à superior. Conforme o art. 2º da lei 11.892/2008, realiza-se como instituição: “(...) de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializadas na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas (...)” (BRASIL, 2008).

O IFS traz em seu Estatuto (2011) as disposições sobre natureza, características, princípios, finalidades, objetivos, organização administrativa e acadêmica, relacionadas ao funcionamento da instituição, sendo regido, conforme exposto em seu artigo 2º, por, além da legislação federal, instrumentos normativos, quais sejam: Estatuto, Regimento Geral, Resoluções do Conselho Superior e atos da Reitoria.

O Regimento Geral (Resolução nº 52/2011/CS/IFS) se realiza enquanto conjunto de normas disciplinadoras das atividades da estrutura organizacional do IFS no tocante aos planos administrativo, didático-pedagógico e disciplinar.

Com o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), o IFS expandiu suas atividades pelo interior do Estado de Sergipe, e, atualmente, possui em funcionamento, fora a unidade administrativa da Reitoria, os Campi: Aracaju, São Cristóvão, Lagarto, Itabaiana, Estância,

Glória, Propriá, Tobias Barreto, Nossa Senhora do Socorro, e Poço Redondo.

Como nossos estudos serão desenvolvidos no Campus Aracaju do IFS, observamos o que dispõe o seu Regimento Interno, através da Resolução nº 54/207/CS/IFS (que referenda a Resolução nº 47/2016/CS/IFS), e como trataremos de estudos de práticas didático-pedagógicas, observamos também o Regulamento de Organização Didática (ROD) do IFS, através da Resolução nº 35/2016/CS/IFS, que normatiza as atividades acadêmicas relativas aos cursos de formação inicial e continuada, técnicos, de graduação e de pós-graduação lato sensu.

O ROD orienta para que os cursos oferecidos pelos IFS (formação inicial e continuada – FIC, técnicos, de graduação e de pós-graduação) contemplem, no ensino, procedimentos que se caracterizam por apropriação, atualização e aplicação dos conhecimentos técnico-científicos, que promovam interação entre teoria e prática do conhecimento, bem como metodologias que ressaltem a interação entre docente e discente.

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) Técnico de Nível Médio em Eletrotécnica, na forma Integrada, ofertado pelo campus Aracaju, que foi reformulado através da Resolução do Conselho Superior do IFS nº 44/2018, informa, que fora contemplada a existência de instalações industriais existentes e que poderiam vir a surgir no estado de Sergipe. Buscando, assim, atender ao mercado das tecnologias ligadas ao ramo da Eletrotécnica, com profissionais que poderiam atuar, em nível técnico, na análise, projeto, operação e manutenção, com conhecimentos e saberes relacionados com as áreas de energia elétrica e aos processos industriais, sem, contudo, esquecer a dimensão social e a visão humanista do processo produtivo.

O principal objetivo trazido pelo PPC em Eletrotécnica é a formação de profissionais técnicos que atendam às questões de gestão da qualidade e da produtividade, das questões éticas e ambientais, bem como de sustentabilidade social e viabilidade técnico-econômica, além da visão pró-ativa, de modo a atender ao compromisso com o desenvolvimento sócio-econômico local e regional.

Sua organização curricular se estrutura em bases científicas, instrumentais e tecnológicas para a formação do profissional capaz “(...) de executar com eficiência e eficácia os componentes técnicos de sua formação, capaz de propor alternativas criativas, com iniciativa e criticidade, compreendendo o seu papel de cidadão (...)”, segundo traz o PPC, na página 10.

O currículo do curso compreende 51 disciplinas, que foram organizadas em três séries, divididas em três grupos: formação geral, técnicas básicas e tecnológicas, e se destaca que as

disciplinas técnicas básicas permeiam todas as séries. A integralização do curso se dá em três anos, no mínimo.

As disciplinas de formação geral são identificadas como aquelas relacionadas às Ciências Humanas e da Natureza, e suas respectivas Tecnologias, visando adaptação e formação humanas dos profissionais. Já as disciplinas técnicas básicas correspondem aos de conhecimento na área da Eletricidade, objetivando desenvolver pensamento crítico e proativo nas disciplinas tecnológicas. As tecnológicas buscam o aperfeiçoamento profissional inserido no contexto de uma área de habilitação.

Creemos, conforme traz Sacristán (2000) que o currículo não é uma compilação de conhecimentos, mas é um processo em que atuam diversos agentes, em um contexto, com valores e interesses que se relacionam para “(...) configuração, implantação, concretização e expressão de determinadas práticas pedagógicas e em sua própria avaliação, como resultado das diversas intervenções que nele se operam.” (SACRISTÁN, 2000, p.101). Para esse autor, o currículo não é tomado como conceito, mas como construção cultural, é a ferramenta utilizada para a distribuição de conhecimentos, através dos conteúdos.

O PPC de Eletrotécnica dita que, para se operacionalizar o currículo organizado para o curso de Eletrotécnica, ações educativas deverão fomentar aprendizagens significativas de modo a viabilizar articulação dos saberes de maneira ativa e construtiva com o conhecimento. Traz que o currículo será concretizado através de estratégias metodológicas de integração, considerando os princípios de interdisciplinaridade, contextualização, flexibilidade e valorização das experiências extraescolares dos estudantes, atrelando-se aos saberes acadêmicos e do trabalho.

Ainda em análise do PPC de Eletrotécnica, percebemos que apesar de direcionar para a prática de ensino-aprendizagem interdisciplinar, contextualizada, nas ementas das disciplinas, sejam elas de formação básica, ou técnicas ou tecnológicas, apenas nas disciplinas do 1º ano de Artes e História I é feita a menção a uma abordagem interdisciplinar. Na verdade, as disciplinas expõem em suas ementas conteúdos que se realizam em “blocos” de conteúdos, relativos àquela matéria/disciplina, sem considerar a real aplicação daquele assunto/conteúdo à realidade do eletrotécnico em formação.

Etimologicamente, o significado de “ementa” é “resumo dos pontos principais; apontamento por escrito”. A ementa integra o PPC dos cursos, e expõe na disciplina acadêmica, a apresentação dos conteúdos que serão trabalhados, e como serão trabalhados. Numa prática interdisciplinar e contextualizada, seria necessária a exposição dos pontos de articulação teórico-prática com as outras áreas de conhecimento que compõem o curso.

Levantando informações com o Coordenador do Curso técnico EMI em Eletrotécnica do Campus Aracaju, não se tem conhecimento sobre a prática do trabalho docente de modo interligado, ou de preparação conjunta das atividades acadêmicas. Os docentes estão desempenhando as suas atividades de modo especializado, individualmente, em trato de apenas a sua disciplina.

A concepção de interdisciplinaridade trazida por Japiassú (1976) fala em grau de integração real entre especialistas, e entre as disciplinas em um projeto, de modo que interpenetrem reciprocamente. Para as disciplinas científicas, em suas diferentes práticas pedagógicas, é importante que se complementem em métodos, conceitos, estruturas. Esse movimento ocorre entre as disciplinas, em seu interior, realizando-se através da prática pedagógica, com o objetivo de integração.

Assim, para cumprimento do que expõe do PPC do curso, de modo a alcançar seu objetivo de formação qualificada do profissional eletrotécnico, as práticas educativas e as estratégias metodológicas devem se balizar pelos princípios de interdisciplinaridade e contextualização, de modo flexível que valorizem as experiências extraescolares dos alunos. A priori, com base na documentação legal que constitui o EMI em Eletrotécnica do Campus Aracaju/IFS, nas disciplinas componentes do curso, não vislumbramos como essa prática pedagógica se realiza.

As experiências em sala de aula mostraram uma abordagem fragmentada, conforme relatos dos professores e do coordenador do curso EMI em Eletrotécnica, quando, por exemplo, confirmam que os conteúdos e suas respectivas disciplinas não dialogam com outras disciplinas, e quando se observou que as disciplinas de formação geral não são contextualizadas para a formação do profissional eletrotécnico.

Segundo Ávila et al. (2017), ocorre que o processo de ensino-aprendizagem continua a ser desenvolvido de modo disciplinar, com abordagem tradicional, numa abordagem das disciplinas de modo compartimentado, sem vínculo com a realidade, e isso exige dos estudantes muita memorização, para alcance de tantos conceitos e conteúdos.

Ratificando tais ideias, nas palavras do PP1, quando fala: “Embora, a gente tenha um projeto pedagógico para o IFS de integração, todo mundo trabalha muito fragmentado, muito ilhado.”, podemos entender que, embora haja a legislação preconizando a integração e a interdisciplinaridade, a realidade mostra as práticas muito distanciadas, fragmentadas.

Podemos ressaltar que, como o período de nossa observação no curso de Eletrotécnica foi dado em auge da pandemia, a ligação entre teoria e prática ficou prejudicada,

principalmente nas aulas das disciplinas técnicas, uma vez que os laboratórios tiveram de ser fechados.

O coordenador PTC1 quando afirma que houve mudança na metodologia de ensino e: “O não acesso ao laboratório. O nosso curso é um curso muito laboratorial”, apresenta uma dificuldade para o bom desenvolvimento do curso. O docente PT1 também expõe as dificuldades sentidas pelos alunos em relação a prejuízos no processo de aprendizagem advindos da limitação ao uso dos laboratórios nas aulas práticas. Mas, ao mesmo tempo, como já exposto, não foram indicadas as soluções para desdobramentos das aulas, ou apresentadas alternativas para necessária integração desses conhecimentos.

Em um curso de EMI se fazem fundamentais as estratégias de ensino-aprendizagem, com metodologia de ensino através do desenvolvimento de projetos nas diversas áreas de conhecimento, e que se faça o uso de laboratório, que se realizem oficinas, abordando e integrando ciência, tecnologia, trabalho e cultura de forma integradora.

A EPT está diretamente relacionada com o mundo do trabalho e como ele interfere na formação do estudante, enquanto futuro profissional e cidadão. A proposição de atividades integradoras, visando a interdisciplinaridade no currículo e no processo de ensino, que possibilitem alternativa ao modelo de ensino tradicional, favorece o desenvolvimento do estudante enquanto sujeito de sua aprendizagem. A interdisciplinaridade surge como possibilidade de melhor capacitação desse aprendiz.

3.2 A ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR NO CURSO DE ELETROTÉCNICA NAS DISCIPLINAS: LÍNGUA PORTUGUESA III, SOCIOLOGIA III E FONTES ALTERNATIVAS E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Para Morin (2007), na educação existe um problema de ensino que trata sobre o “conhecimento pertinente”, tendo em vista que o processo de ensino é disciplinar – privilegiando o ensino por disciplinas –, e que as conexões entre as disciplinas não são notadas, o que acaba por dividir e fragmentar o conhecimento. Não ignora a importância de cada disciplina, mas prima pela busca da contextualização dos dados, para que se ligue o todo às partes, e vice-versa.

Ao tratar da organização das disciplinas, o autor Edgar Morin (2007, p.41) expõe que “(...) o recorte das disciplinas impossibilita apreender o que está tecido junto (...)”, logo, verificamos que o estudo interdisciplinar permite ao aluno a conexão entre os conhecimentos,

entre as partes que compõem o todo de seu estudo.

A ideia de interdisciplinaridade no processo de ensino-aprendizagem é primordial, pois é na inter-relação das matérias constituintes de um curso que os conteúdos são aprofundados, ampliando-se os conhecimentos, que são postos em realidade prática. Trabalhar com interdisciplinaridade requer que se relacionem e que se contextualizem conhecimentos, uma vez que os conteúdos não são compartimentados, tampouco se realizam de modo fragmentado.

Os PCNEM (2006), em seu Volume 1, que trata de Linguagem, Códigos e suas Tecnologias, orientam para o ensino na Língua Portuguesa que privilegia as discussões nos campos da Linguística e Linguística Aplicada, através de estudos e trabalhos que favoreçam o processo de ensino aprendizagem da Língua Portuguesa como língua materna.

Assim, pelos parâmetros curriculares, são incentivados trabalhos no desenvolvimento de (PCNEM, 2006, p.19):

(...) práticas orais e escritas de uso da língua—e, mais amplamente, da linguagem—, em diferentes instâncias sociais; consequentemente, será apontada a importância de se abordarem as situações de interação considerando-se as formas pelas quais se dão a produção, a recepção e a circulação de sentidos.

No PPC do curso de Eletrotécnica do Campus Aracaju, a disciplina Língua Portuguesa – apresentada como disciplina de formação geral, que se defende ser necessária à adaptação e formação humana dos profissionais –, é trazida, a partir da matriz curricular do curso, no primeiro ano, com a maior carga horária dentre as outras disciplinas, e permeia o curso em seus três anos de duração.

Através do PPC em observação às ementas de Língua Portuguesa I, II e III, não há registro ou referência ao termo interdisciplinaridade, apesar de ser uma disciplina presente em todas as etapas do curso, e que possibilitaria facilmente o diálogo com outras áreas do conhecimento. Os conteúdos a serem abordados, de forma ampla, são resumidos a aspectos da literatura brasileira e assuntos atinentes à gramática de Língua Portuguesa.

Pelas ementas, percebemos que a exposição dos conteúdos programáticos, referentes à literatura, nas ementas respectivas a cada ano de curso, ocorre de modo temporal e histórico, acompanhando a progressão dos movimentos e escolas literárias através dos tempos. No entanto, não observamos sugestões de conexões que tais assuntos poderiam desenvolver com outras disciplinas, a exemplo das disciplinas História ou Artes.

Nas ementas de Língua Portuguesa, a exposição de conteúdos com caráter técnico, inerentes ao curso de Eletrotécnica, surge de forma fragmentada. Os assuntos estão expostos

sem contexto ao universo do eletrotécnico, com títulos genéricos, incluídos em meio a conteúdos de literatura, por exemplo. Nas ementas de Língua Portuguesa I e III, a saber, surgem conteúdos (como “Ofício”, “Relatório”, “Requerimento”, “Metodologia para elaboração do laudo técnico”, “Elaboração de TCC e Relatório – ABNT”) que estão justapostos a outros conteúdos específicos aos da disciplina Língua Portuguesa – tal como os movimentos literários –, sem sugestão de como esses conteúdos podem ser desenvolvidos, ou como esses conhecimentos podem ser empregados, tendo em vista o objetivo de formação de um profissional.

A disciplina Sociologia traz em sua essência a busca pelo entendimento da vida social humana, em suas regras de funcionamento, e como o indivíduo se desenvolve em relação à sociedade, visando sua contribuição para a comunidade.

Os PCNEM, em sua parte IV das Ciências Humanas e suas Tecnologias, abordam a Sociologia dentro das Ciências Sociais, quais sejam: Sociologia, Antropologia e Política. É defendido que para que se tenha exercício pleno de cidadania, é necessária a compreensão da dinâmica da sociedade em que se vive, através do conhecimento sociológico sistematizado. Traz, ainda, que cabe ao docente o papel de orientador no sentido de compreender como as transformações na dinâmica social impactam em sua vida e a de sua família.

Assim, o educando pode desenvolver postura mais crítica e reflexiva diante dessa sociedade, podendo intervir e causar mudanças estruturais, em busca de uma sociedade mais justa e igualitária. É trazido também que a Sociologia deve promover, por intermédio de aporte teórico, o conhecimento do processo de mundialização do capital, e suas consequências nas dimensões políticas e sócio-culturais.

O PPC de Eletrotécnica do Campus Aracaju situa a disciplina Sociologia como de formação geral, relacionada às áreas de conhecimento Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Ciências Humanas e suas Tecnologias, necessárias à adaptação e formação humana dos profissionais. Observando as ementas dos três anos de curso, não se apresentam conteúdos que conectem a disciplina ao mundo do aprendiz eletrotécnico de modo personalizado, apenas a ementa do 3º ano sugere a associação dessa disciplina ao tema trabalho.

O estudo da disciplina Fontes Alternativas de Energia e Conservação e Eficiência Energética objetiva o estudo de otimização energética. Situada dentre as disciplinas técnicas básicas, é apresentada com o objetivo de compor o pensamento crítico e proativo nas disciplinas tecnológicas.

O PPC de Eletrotécnica do Campus Aracaju visa um perfil de formação profissional que possa desempenhar suas atividades com planejamento e execução de instalação e manutenção de equipamentos e instalações elétricas. Para isso, atrelando as atividades teóricas às práticas, o PPC lista instalações e equipamentos proporcionados pelo IFS para o atendimento das exigências do curso em suas aulas práticas (tais como: Gerador Eólico didático para estudos sobre Geração de Energia Elétrica; Túnel de vento com Gerador Eólico e medidor de velocidade do vento; Conjunto conversor de energia solar para energia elétrica).

Talvez por ser reconhecida como disciplina técnica básica, imprescindível à formação do eletrotécnico, ao observamos o PPC e sua ementa (nela, destacamos a referência aos “estudos de caso”) pudemos perceber que a organização curricular promove a união entre conhecimentos teóricos e práticos, em acordo ao que nos traz Ramos (2010) quando se almeja, em uma educação integrada, que o trabalho surja como princípio educativo ligando saberes acadêmicos e profissionais.

A Pedagogia Freireana parte do princípio de que os conteúdos precisam fazer sentido para o estudante, tratando sobre a importância do sujeito na interação dinâmica do ensino-aprendizagem, com palavras que carreguem conceitos importantes para sua vida. A educação é entendida como é um instrumento de conscientização política, valorizando o saber do aluno e o diálogo.

Freire (2002) indaga o porquê de não se discutir com os alunos a realidade concreta fazendo associação aos conteúdos da disciplina que se ensina. Desse modo, ele expõe que a organização e a produção de conhecimentos impelem à fragmentação do conhecimento e ao distanciamento dos saberes. O conjunto das obras freireanas auxilia a aproximar a realidade do aprendiz às práticas docentes, visando um trabalho pedagógico em que educando e educador estejam em diálogo e trocas, e que esse processo de construção de conhecimentos venha a ocorrer de modo contextualizado às suas realidades e às suas experiências.

Julgamos que, ao passo que a ementa do curso informa os conteúdos que deverão ser desenvolvidos em aula, em acordo ao plano desse curso, os assuntos acabam sendo distanciados do próprio contexto de formação profissional do curso. Fica, então, como responsabilidade do trabalho docente a criação de elos entre os conteúdos programáticos, inerentes à sua disciplina, à realidade do aprendiz eletrotécnico e das demais disciplinas.

O que foi observado durante o acompanhamento das aulas é que parte exclusivamente do ímpeto docente o desenvolvimento de atividades acadêmicas que possam conectar os conteúdos trabalhados na respectiva disciplina às demais. O professor que deseja desenvolver

uma metodologia interdisciplinar, mesmo que seja uma metodologia defendida pelo plano de curso, terá um esforço individual em colocar em prática esse método que não identificamos como habitual.

As ações pedagógicas exigem que o professor esteja inserido na dinâmica de seus alunos como forma de compreender as atividades e as necessidades que permeiam suas realidades. Conforme considera a autora Franco (2016, p.547):

As práticas pedagógicas incluem desde o planejamento e a sistematização da dinâmica dos processos de aprendizagem até a caminhada no meio de processos que ocorrem para além da aprendizagem, de forma a garantir o ensino de conteúdos e atividades que são considerados fundamentais para aquele estágio de formação do aluno, e, por meio desse processo, criar nos alunos mecanismos de mobilização de seus saberes anteriores construídos em outros espaços educativos. O professor, em sua prática pedagogicamente estruturada, deverá saber recolher, como ingredientes do ensino, essas aprendizagens de outras fontes, de outros mundos, de outras lógicas, para incorporá-las na qualidade de seu processo de ensino e na ampliação daquilo que se reputa necessário para o momento pedagógico do aluno.

Desse modo, a prática docente não pode ser realizada de forma avulsa, desconectada de um todo, mas agindo como prática social que percebe sua realidade e nela pode se reconstruir.

Ao professor fica o exercício crítico de observação de suas ações de modo a buscar uma visão integrada de seu trabalho, posto que no processo de ensino-aprendizagem, o aprofundamento especializado em apenas uma área não é suficiente. O ensino, quando se realiza unicamente disciplinar, limita a apropriação das muitas relações entre conceitos e interações entre as várias ciências, restringe a percepção e o entendimento de um mesmo conteúdo, quando visto sob várias perspectivas.

Verificamos, assim, que a referência ao termo interdisciplinaridade, mesmo recorrente nos documentos oficiais, supondo práticas que integrem os conteúdos com base no contexto do aluno, e das experiências extraescolares, acaba por se realizar apenas como orientação, uma vez que não se observa em que condições se estruturam as escolas para a efetivação dessa prática interdisciplinar. Ocorre que na realidade escolar, permanece o emprego da metodologia disciplinar, fragmentada.

4 PRODUTO EDUCACIONAL: CONSTRUÇÃO, APLICAÇÃO, AVALIAÇÃO E VALIDAÇÃO

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) expõe em seu Documento de Área 2013, tratando sobre Ensino, que no mestrado profissional o foco é o estudo direcionado na “aplicação do conhecimento, ou seja, na pesquisa aplicada e no desenvolvimento de produtos e processos educacionais que sejam implementados em condições reais de ensino” (CAPES, 2013, p.23).

Neste trabalho da pesquisa científica, em referência aos variados tipos de produto e processo educacionais (PE) no Mestrado Profissional, produzimos um material de textos, visando disponibilizar contribuições para a prática profissional dos professores, consistindo em um guia didático-metodológico para prática interdisciplinar de ensino-aprendizagem, utilizando a disciplina de Língua Portuguesa como base.

Visamos apoio na pedagogia freireana para embasar o nosso trabalho, visto que buscamos considerar os discursos docentes e discentes para a construção do PE, atrelando à realidade pedagógica e contextual da turma. E assim, traremos adiante as etapas de construção, aplicação, avaliação e validação desse produto educacional.

4.1 PE: CONSTRUÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

A CAPES diferencia o Mestrado Acadêmico do Mestrado Profissional, incluindo no Profissional, a necessidade de, no trabalho de conclusão, elaboração do PE, conforme trata em seu documento sobre Ensino (CAPES, 2013, p.24-25): “O mestrando deve desenvolver um processo ou produto educativo e utilizá-lo em condições reais de sala de aula ou de espaços não-formais ou informais de ensino, em formato artesanal ou em protótipo”.

Com base nisso, em acordo ao que é defendido por Zabala (1998) quando apresenta a prática educativa, a partir da relação interativa entre professor, aluno e os conteúdos, baseamo-nos no conceito de sequência didática (SD), como: “(...) conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos (...)” (ZABALA, 1998, p.18).

Desse modo, a SD vem intervir como uma proposta sistemática aplicada ao ensino, que é produzida a partir de organização e articulação de unidades didáticas. E ao se realizar o planejamento da SD, buscou-se observar as relações entre professores e alunos, de maneira

que houvesse a interação entre eles e os conteúdos abordados, para que, ao ser elaborada a SD, houvesse incentivo, por parte dos educadores, quanto à identificação de seus educandos nessa produção.

Para Zabala (1998) as práticas educativas precisam de uma estruturação metodológica, e a SD surge como uma visão de ordenamento de atividades visando fomentar a aprendizagem significativa, com a participação ativa dos discentes, e o resgate de seus saberes prévios. A partir da atuação docente e de suas estratégias pedagógicas, com as escolhas das temáticas que compõem a SD, que se cumpre, de modo coerente à realidade contextualizada – com a evolução dos conhecimentos e com a apropriação dos temas abordados –, a função social de educar para formação do aluno cidadão.

Quando vislumbramos a perspectiva freireana, nos trabalhos, através de projetos educativos, o conceito de interdisciplinaridade se desenvolve a partir de práticas concretas de diálogo entre educadores visando à formação de um sujeito social a partir de construção de uma escola participativa. Sua ação pedagógica enfatiza a necessária aproximação entre realidade cotidiana do aluno, do professor e do povo, aos métodos de ensino-aprendizagem.

Então, a SD, como uma ferramenta que permite a conexão de conteúdos, entre as diversas áreas de conhecimentos e realidades, converge para esse conceito de interdisciplinaridade e de práticas interdisciplinares contextualizadas. A intervenção de uma SD possibilita, assim, romper com o ensino fragmentado, e promover a correlação entre diferentes áreas e conteúdos, visando um ensino que remeta à realidade dos envolvidos no processo educativo.

Desse modo, também cumpre a função de ser objeto de uma prática integradora, conforme se prima em um ensino integrado da educação profissional, uma vez que podem ser articulados conhecimentos técnicos e propedêuticos, interligando teoria e prática. O ensino integral surge, então, como possibilidade real, e incentiva a participação do aluno enquanto sujeito ativo em sua aprendizagem.

Além disso, a EPT traz em sua base a relação com o mundo do trabalho, e defende a proposta de atividades que integrem as disciplinas vinculadas à formação do futuro profissional, tomando o trabalho como referência de maneira interdisciplinar e contextual, de modo a proporcionar melhores oportunidades educativas, sobretudo, aos aprendizes.

No modelo proposto por Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004, p.110):

(...) as seqüências didáticas apresentam uma grande variedade de atividades que devem ser selecionadas, adaptadas e transformadas em função das necessidades dos alunos, dos momentos escolhidos para o trabalho, da história didática do grupo e da complementaridade em relação a outras situações de aprendizagem da expressão, propostas fora do contexto das seqüências didáticas.

Dessa forma, a elaboração da SD parte de uma visão interacionista, que se adapte ao grupo de aprendizes e às suas particularidades. A proposta é que a SD surja como possibilidade metodológica, para o trabalho pedagógico estruturado, e realizado a partir de atividades que, de maneira gradual, integrem seus participantes na construção de conhecimentos, resgatando também os conhecimentos já adquiridos.

O modelo de Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004) é bastante utilizado por educadores, e foi alicerçado no trato com a língua, em seus modos de comunicação, através dos gêneros orais e escritos.

Neste trabalho, baseamos a construção do guia didático nesse modelo de SD, posto que esses autores preconizam a utilização de atividades variadas, através de determinados contextos de produção, que permitam que os estudantes possam se apropriar: “(...) das noções, técnicas e instrumentos necessários ao desenvolvimento de suas capacidades de expressão oral e escrita, em situações de comunicação diversas.” (DOLZ, NOVERRAZ E SCHNEUWLY, 2004, p.96). Ou seja, de maneira cooperativa, na atividade proposta participam professores e alunos, em relação entre si, e com os conteúdos educativos.

Dessa forma, o processo de construção do PE ocorreu de modo concomitante a esta pesquisa, com o produto elaborado sendo pautado na interdisciplinaridade necessária ao ensino da Língua Portuguesa na formação do futuro profissional eletrotécnico, valorizando a contextualização, alinhados à realidade profissional do curso, acreditando ser um modo eficiente de interação e apreensão da língua materna nos dinamismos de comunicação.

Logo no início do desenvolvimento do PE, após o primeiro contato com a turma e a aplicação de questionário para identificarmos o seu perfil, verificou-se que 75% dos respondentes eram jovens (em faixa de idade entre 16 e 19 anos), e que uma parte dessa turma já estava inserida no mercado de trabalho.

Tendo em vista a situação pandêmica de isolamento social, surgiu a ideia de utilizar o filme “O menino que descobriu o vento” (NETFLIX, 2019), em plataforma de apresentação digital de maneira remota, online. Considerando também que o enredo da história tratava sobre superação através da educação e da aplicação dos conhecimentos científicos e extraescolares, através do uso inteligente dos recursos naturais para gerar energia em benefício da comunidade, trazendo, assim, uma mudança social, acreditamos que a apresentação e discussão da obra se encaixaria ao contexto da turma.

Assim, sugerimos à turma e aos professores a apresentação do filme como mais um recurso didático para a elaboração de nossa atividade interdisciplinar. A utilização do filme em aula nos pareceu um bom instrumento para que pudéssemos socializar os conteúdos, de

modo que os alunos também participassem da construção do conhecimento, de modo interativo, visto que a temática da obra se atrelava ao processo de formação do aprendiz eletrotécnico.

Sem fugir do que preconiza Paulo Freire (1987), trabalhamos com base na concepção de interdisciplinaridade, enquanto processo metodológico de se construir conhecimento interligado à realidade e contexto dos sujeitos, a partir da problematização de uma situação e sistematização desses conhecimentos de modo integrado.

Daí, considerando, ainda, os materiais sugeridos e compartilhados pelos professores parceiros, a partir da análise das respectivas ementas e de seus conteúdos programáticos, associando às observações da dinâmica pedagógica na turma e da participação dos estudantes, delimitamos os conteúdos a serem abordados. No quadro 13, abaixo, apresentamos as ementas das disciplinas envolvidas nesse processo de construção do PE:

Quadro 13. Ementas das disciplinas Língua Portuguesa III, Sociologia III, Fontes Alternativas de Energia e Conservação e Eficiência Energética

CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA DO CAMPUS ARACAJU - EMENTA -		
Língua Portuguesa III	Sociologia III	Fontes Alternativas de Energia e Conservação e Eficiência Energética
Termos associados ao verbo e ao nome – aspectos relevantes; Pré-Modernismo e Movimentos de Vanguarda Europeia; Elaboração de currículo; Estrutura de texto argumentativo. Topologia pronominal; Treinando a coesão textual; Aspectos relevantes da 1ª fase do Modernismo; Produção de artigo científico. Curiosidades de concordância verbo-nominal; Curiosidades de regência verbo-nominal; Aspectos relevantes da 2ª fase do Modernismo; Estrutura de TCC e Relatório – ABNT; Curiosidades de Regência e crase; Aspectos relevantes do Pós-Modernismo; Ênfase e treinamento nos aspectos cobrados pelo ENEM.	Favorecer o diálogo sobre Estado, política, direito, cidadania e democracia. Compreender o cenário político e econômico, as mudanças, transformações e as desigualdades sociais na sociedade moderna e contemporânea, associando as diferentes formas e significados do trabalho e a tecnologia.	- Fontes Alternativas de Energia: - Energia e meio ambiente; - Caracterização das fontes renováveis e não renováveis de energia; - Principais fontes de energia (petróleo, gás natural, carvão, hidroeletricidade, biomassa, biogás, nuclear, eólica e solar). Conservação e Eficiência Energética: Energia: conceitos, fundamentos e terminologia energética. Tarifação de Energia Elétrica: Estruturas tarifárias convencional e horo-sazonal; critérios de inclusão; faturamento; fator de potência; energia reativa excedente. Correção do fator de potência: Critérios para correção do fator de potência; critérios para instalação de capacitores. Auditoria energética: Diagnóstico energético; avaliação de ponto de desperdício de energia; estudo de otimização energética. Estudo do caso.

Fonte: PPC de Eletrotécnica do Campus Aracaju (Resolução do Conselho Superior do IFS nº 44/2018)

Dos conteúdos programáticos apresentados, abaixo, relacionamos os temas para a articulação entre o filme e nossa SD:

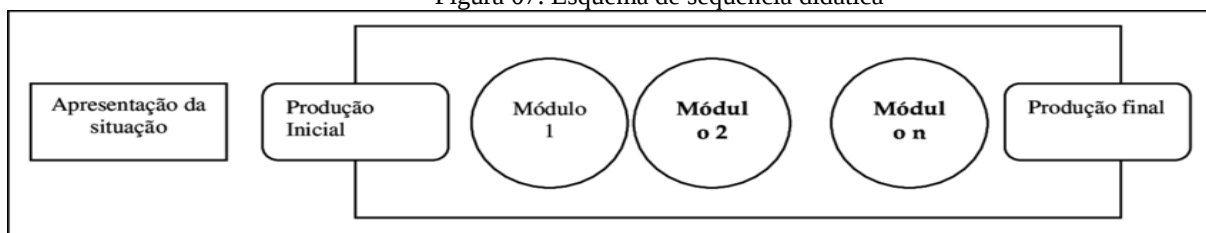
- a) Língua Portuguesa: Aspectos relevantes do Modernismo. Subtemas: Comparação e reflexão quanto às características do romance *Vidas Secas*, de Graciliano Ramos (obra da fase modernista que já vinha sendo trabalhada com a turma pela docente de Língua Portuguesa), sendo incluída, ainda, a obra *Os retirantes*, de Cândido Portinari; Aspectos de Coerência Textual.
- b) Sociologia: Diálogo sobre Estado, política, direito, cidadania e democracia. Compreender o cenário político e econômico, as mudanças, transformações e as desigualdades sociais na sociedade moderna e contemporânea, associando as diferentes formas e significados do trabalho e a tecnologia. Referência da abordagem: autores Josué de Castro e Ricardo Antunes.
- c) Fontes Alternativas de Energia e Conservação e Eficiência Energética: Fontes Alternativas de Energia; Energia e meio ambiente; Principais fontes de energia (petróleo, gás natural, carvão, hidroeletricidade, biomassa, biogás, nuclear, eólica e solar).

A partir da escolha pela utilização da ferramenta SD nos foi permitida uma progressão modular de conhecimentos, incluindo atividades diversas, realizando-se como: “(...) um conjunto de atividades escolares organizadas de maneira sistemática, em torno de um gênero textual, oral ou escrito.” (DOLZ, NOVERRAZ E SCHNEUWLY, 2004, p.96).

Nesse modelo, a SD cumpre algumas etapas, e se inicia com a apresentação da situação, partindo para uma produção inicial (que será a base para os próximos encaminhamentos do educador), e após, foram elaborados os módulos com as atividades, e se finalizou com outra produção – em que se pôde verificar a incorporação dos conhecimentos construídos ao longo das atividades.

Conforme a seguinte estrutura, constante na Figura 07, esses autores esquematizam a SD em quatro etapas, a saber:

Figura 07. Esquema de sequência didática



Fonte: Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004, p.97).

Seguindo essa estrutura, buscamos cumprir as seguintes etapas:

1. A apresentação da situação: quando da exposição da temática de nossa atividade interdisciplinar, em que delimitamos as possibilidades de trabalho, partindo da apresentação e análise de uma obra cinematográfica (usada como mais um recurso didático), que pudesse incorporar e se conectar com os conteúdos descritos no programa do curso e expostos no material de textos.
2. A produção inicial: com a elaboração da atividade baseada nas ementas das disciplinas, no levantamento da bibliografia sugerida, nas observações das atividades didático-pedagógicas, e nas considerações sobre o contexto dos estudantes.
3. Os módulos: que foram reunidos por temas e subtemas, extraídos do PPC através das ementas dos conteúdos programáticos das três disciplinas trabalhadas, buscando a interligação entre eles; foram também constituídos pela apresentação e discussão do filme associando aos conteúdos programáticos explicitados.
4. A produção final: que foi realizada com a participação dos estudantes em momento de diálogos e de conclusões sobre a atividade interdisciplinar, sintetizando as etapas percorridas, incluindo a autoavaliação dos discentes e a avaliação pela professora, em relação aos conhecimentos acrescidos aos saberes prévios, e à construção de conhecimentos contextualizados ao mundo do eletrotécnico.

Reunido o material bibliográfico necessário, observadas as especificidades da turma de Eletrotécnica, e escolhida a obra cinematográfica de apoio, procedemos a construção da SD, almejando o desenvolvimento das atividades de análise e argumentação.

E, assim, elaborada a nossa proposta de atividade interdisciplinar, comunicados os docentes envolvidos nesse trabalho, eles receberam a atividade por email e pelo aplicativo Whatsapp, como forma de contribuir para possíveis alterações/adaptações. A partir disso acordamos a aplicação da atividade interdisciplinar com a turma e com a professora de Português, conforme descrevemos na seção seguinte.

4.2 APLICAÇÃO, AVALIAÇÃO E VALIDAÇÃO DO PE

A aplicação da SD totalizou cinco tempos de aula da disciplina Língua Portuguesa III, com 50 minutos cada, e foi desenvolvida em dois momentos, sendo utilizado o Google Meet para o encontro virtual.

No momento inicial, fizeram-se necessários três horários de aula para apresentação do filme “O menino que descobriu o vento” (dada duração de 1h53min), e para tecer considerações a respeito do enredo da obra. Nesse momento, reiteramos a apresentação de nosso trabalho e de nossa intencionalidade em construir uma atividade interdisciplinar. Após apresentação do filme, ficou acordado com a turma o desenvolvimento da atividade interdisciplinar, noutra oportunidade, que seriam as próximas duas aulas de Língua Portuguesa III.

Nesse primeiro momento, houve a participação da professora de Português, da pesquisadora, e de apenas seis alunos, visto que os faltosos justificaram a ausência, para esse momento de exibição da obra, por já terem assistido ao filme.

Após a exposição do filme e conversa sobre a história apresentada, em um segundo momento, com a presença virtual de dez estudantes, foi realizada a aplicação do material de textos em duas aulas, intentando, inicialmente, levantar o entendimento dos alunos a respeito do tema interdisciplinaridade. Após essa consulta, foi ofertada uma breve explicação sobre seu conceito, como a legislação educacional brasileira, e como o plano do curso de Eletrotécnica orientam e enfatizam a necessidade de práticas com metodologia interdisciplinar. Tentou-se mostrar que o foco das orientações educacionais oficiais é possibilitar articulação entre os conhecimentos de maneira ativa e construtiva, atrelando os saberes acadêmicos aos do trabalho, valorizando as experiências extraescolares dos discentes.

Realizado o contexto da atividade interdisciplinar ligando ao universo do eletrotécnico, foram iniciados os módulos tratando sobre os temas constantes no conteúdo programático das disciplinas Língua Portuguesa III, Sociologia III e Fontes Alternativas de Energia e Conservação e Eficiência Energética. Os temas foram conduzidos com participação de subtemas, de forma a estabelecer ligações com a realidade de formação do futuro profissional em eletrotécnico, tendo o filme exposto como obra referência para tratar sobre as outras obras literárias e artísticas, bem como com os conteúdos apreendidos nas disciplinas de Sociologia e de Fontes Alternativas de Energia e Conservação e Eficiência Energética.

Na aplicação do material produzido, notamos que dos dez alunos presentes de modo virtual, apenas três deles manifestavam suas opiniões e participação efetiva, de maneira espontânea. Conforme já verificado nas observações das aulas, supomos que, devido ao ensino remoto, com a distância física e o uso das várias ferramentas de tecnologia, os

estudantes, de alguma forma, diminuem a interação em aula, dada a possibilidade de “se esconder atrás das telas”. Percebido isso, no decorrer da atividade interdisciplinar, ao notar pouca interação quanto a experiências pessoais por parte dos alunos, tentávamos indagá-los sobre os temas trabalhados ou sobre as conexões entre esses temas, trazendo-os a participar também da troca de saberes. Percebemos, então, que, assim, eles buscavam debater, e, a partir daí, obtinhamos boas respostas, visto que conjecturavam muito bem seus pensamentos.

A avaliação da aplicabilidade desse PE foi realizada através de questionário, pelo Google Forms, em que obtivemos dez participações discentes. Eles se dispuseram, voluntariamente, a analisar o conteúdo do produto, e como foram atingidos pelos temas abordados. Reconhecendo que o aluno possui conhecimento prévio de sua língua, enquanto sujeito nativo de sua língua materna, foi buscada, na elaboração do questionário de avaliação, a verificação se a proposta apresentada trouxe interação entre o aprendiz, o contexto em que se insere, e sua organização didático-curricular.

Para Ruiz et al. (2014), os materiais educativos podem ser validados através de grupos de discussão ou entrevistas (individuais, coletivas). Para isso, pode ser organizado um guia de perguntas que contenha cinco elementos: atração, compreensão, envolvimento, aceitação e mudança de ação.

Partindo desses cinco componentes, buscamos no questionário de validação aplicado na turma, identificar:

- a) o grau de atração dos estudantes, ou seja, se o material fora entendido, se estava claro para os eletrotécnicos em formação;
- b) a compreensão dos conteúdos explicitados, se conseguiram fazer as conexões entre os temas de maneira satisfatória;
- c) o envolvimento do estudante em relação ao material, que se objetivou ser preparado para aquela turma de modo específico. Se o aluno reconheceu nas atividades propostas que a sua turma era a destinatária do material construído.
- d) a aceitação do que fora desenvolvido. Se houve algo na construção e aplicação do PE que tenha contrariado ou ofendido o estudante, a turma ou a sociedade.
- e) a mudança de ação quanto a uma possível mudança de atitude, de olhar com base no que foi trabalhado. Isto é, como as questões e os conteúdos desenvolvidos de modo interdisciplinar impactam na realidade daquele estudante.

Pelos dados extraídos do questionário, verificamos que a atividade foi bem recepcionada pelos alunos, posto que todos a julgaram satisfatória (Figura 8), e, também, unanimemente, julgaram que ela possibilitou ampliação de saberes e conexão entre as disciplinas (Figura 9).

Figura 8. Compreensão da Atividade Interdisciplinar

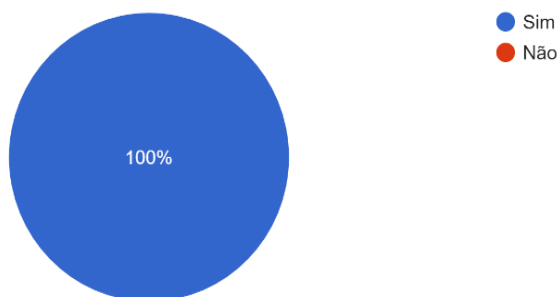
Prezado aluno, como você considerou o desenvolvimento da atividade interdisciplinar em sua turma?
9 respostas



Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 9. Possível mudança de ação a partir da atividade

A atividade desenvolvida possibilitou a ampliação de saberes e a conexão entre as disciplinas envolvidas?
9 respostas



Fonte: Elaborado pela autora.

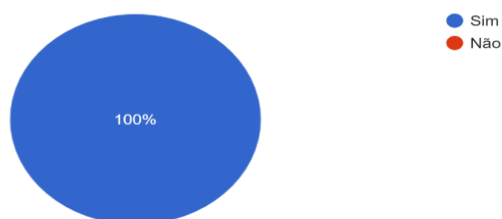
Mesmo que, inicialmente, tenha havido uma participação tímida dos envolvidos, a turma com o decorrer da aplicação da atividade desenvolveu maior interação. Desses dados acima, podemos interpretar que os estudantes gostaram da atividade proposta e conseguiram associar saberes de áreas diversas no decurso das ações do PE, conectando também ao curso.

Nas questões abertas, houve sugestão, inclusive, sobre a possibilidade de acréscimo, nessa atividade, das disciplinas de Química e Física, pois julgaram haver conexão entre saberes nessas disciplinas.

Quando questionados sobre a ligação entre os conteúdos abordados na atividade e os conhecimentos necessários à sua formação profissional, 100% dos estudantes confirmaram essa conexão (Figura 10).

Figura 10. Envolvimento da turma com a atividade

Considerando a realidade de formação do eletrotécnico, você identificou ligação entre os conteúdos abordados nessa atividade e os conhecimentos necessários em sua jornada de formação?
9 respostas



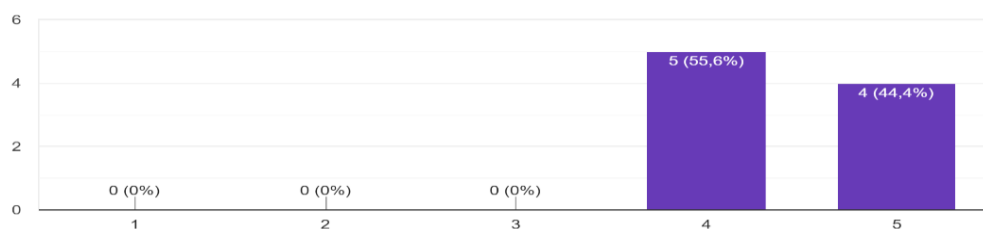
Fonte: Elaborado pela autora.

Ou seja, os estudantes enxergaram nessa abordagem interdisciplinar a contextualização de sua realidade, e isso é uma forma de atrair e envolver o estudante, e de incentivar a reflexão sobre essa realidade comum.

No questionário também solicitamos a autoavaliação do aluno no decorrer das atividades, relativa à participação e entendimento, e, conforme a Figura 11 abaixo, extraímos os dados do Google forms, em que numa variação numérica entre 0 a 5, de péssimo a ótimo, as notas de autoavaliação se resumem a boas ou ótimas.

Figura 11. Autoavaliação Discente na Atividade Interdisciplinar

Com base nessa atividade, em relação ao seu aproveitamento individual, em quanto você avaliaria a sua participação e o seu entendimento?
9 respostas

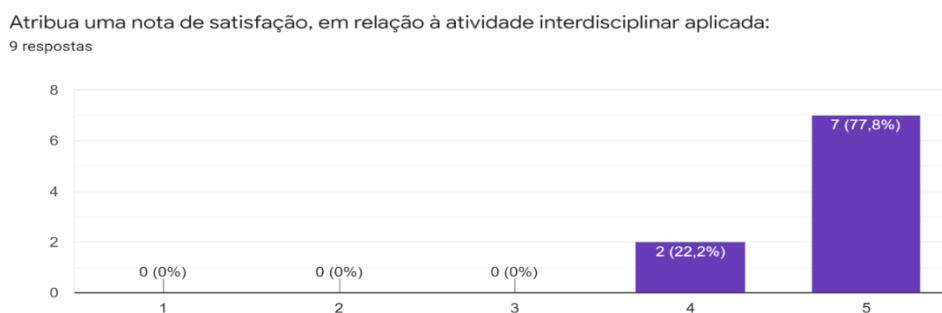


Fonte: Elaborado pela autora.

Disso, vemos que o interesse na atividade pode ter apoiado ao desenvolvimento do aproveitamento e do entendimento desses estudantes. A atividade possibilitou que esses alunos se enxergassem e se notassem enquanto agentes em um processo de construção de conhecimentos, e, assim, puderam se autoavaliar de maneira positiva.

Por fim, requeremos que o estudante atribuisse uma nota à atividade desenvolvida, e, numa escala gradativa de 0 a 5, de péssimo a ótimo (Figura 12):

Figura 12. Nota atribuída ao PE pelos discentes



Fonte: Elaborado pela autora.

Assim, o PE foi bem avaliado pelos discentes participantes das atividades, visto que recebemos avaliação boa e ótima, sendo esta última com 77,8%.

Analisando a dinâmica da atividade, cremos que, apesar de a aplicação e a avaliação do PE terem sido realizadas em cinco tempos de aula de cinquenta minutos, haveria a necessidade de mais dois horários de aula para que pudéssemos melhor discutir os assuntos abordados, principalmente, nas fases inicial e final. Ou seja, um horário completo para a contextualização da atividade e levantamentos de conhecimentos prévios sobre interdisciplinaridade, três horários para exibição do filme e conversas sobre o enredo da obra, mais duas aulas para o desenvolvimento dos demais módulos com troca de saberes e abordagem dos conteúdos programáticos e suas conexões, e um outro horário para fecharmos a atividade com a síntese dos saberes apreendidos, para sugestões sobre a aplicação do produto e realização do questionário de avaliação e autoavaliação.

Tendo em vista que, na parte da apresentação inicial da atividade, quando da indagação sobre o conhecimento prévio do estudante, e a introdução sobre importância do ensino baseado na metodologia interdisciplinar, julgamos que houve uma certa pressa em tratar sobre o tema, explicar a atividade proposta e iniciar a apresentação do filme.

Da mesma forma, haveria a necessidade de mais um horário de cinquenta minutos destinado à produção final da atividade.

Em síntese, repensando a prática, reservaríamos mais dois horários de aula para que buscássemos maior interação com os alunos, julgando, assim, ideal para essa atividade um total de sete aulas.

A proposta dessa atividade objetivou demonstrar a difícil, mas necessária, jornada para desenvolvimento de uma atividade pedagógica que pudesse contemplar o ensino e a troca de conhecimentos através de conexões entre os conteúdos didáticos e curriculares, de modo interdisciplinar e contextual. Concordamos, então, que: “Educar quer dizer formar cidadãos e cidadãs, que não estão parcelados em compartimentos estanques, em capacidades isoladas”. (ZABALA, 1998, p.28).

Em relação aos produtos educacionais, entendemos que, além de serem uma obrigatoriedade dos Programas de Mestrados Profissionais, consoante à autora Rizzatti (2020, p.14), temos que:

(...) o principal “produto” da modalidade profissional é o professor/profissional que termina os cursos da área, pois eles estão aptos a refletirem sobre suas práticas a partir de um referencial teórico metodológico, identificando situações-problema e propondo soluções – o PE. Portanto, as dissertações e teses são as narrativas sobre os percursos percorridos e o PE elaborado. E nesse contexto podemos afirmar que a produção que emana dos programas profissionais não se trata de uma reprodução tecnicista, e sim a materialização de uma análise crítica sobre diferentes contextos profissionais relacionados ao Ensino, pautada na reflexão e utilização de referenciais teóricos e metodológicos.

Logo, acreditamos que o caminho trilhado nesta pesquisa é o verdadeiro produto educativo, posto que nele, enquanto mestrandos e pesquisadores, participamos desde a identificação do problema da pesquisa, passando pela proposta de amenizar a situação, a partir do embasamento dos referenciais teóricos-metodológicos, até a construção, aplicação e validação do PE exigido pelo programa de mestrado profissional.

O nosso PE, como guia para intervenção a partir de metodologia interdisciplinar, ao ser aplicado na sala de aula, de acordo com o planejamento do professor, pode ser adaptado, com os conteúdos da programação das ementas para o bimestre das disciplinas, visto que para o bimestre constam conteúdos específicos, relativos a cada disciplina. Os assuntos abordados devem, então, dialogar nos conteúdos, com observação das bibliografias trazidas nessas ementas, adentrando na realidade do eletrotécnico em formação com as temáticas específicas das demais disciplinas envolvidas.

5 PONDERAÇÕES SOBRE OS DADOS COLETADOS RELACIONADOS À APLICAÇÃO DA METODOLOGIA INTERDISCIPLINAR E CONTEXTUAL

A partir da coleta de dados (realizada em quatro etapas), através das observações, questionários e entrevistas com alunos e professores, apresentados na seção 2, considerando também o embasamento teórico adquirido, notamos alguns pontos que mereciam nossa atenção especial, merecendo, assim, uma análise à parte.

Dividindo alguns temas em categorias, constatamos que a análise dessa divisão auxiliou para nos instruir quanto à construção do guia didático a ser aplicado, bem como para a discussão sobre a importância das práticas interdisciplinares e de sua efetivação no curso de EMI em Eletrotécnica, além de verificação quanto ao bom desenvolvimento deste trabalho.

Quando propusemos que um dos objetivos de nossa pesquisa seria a construção de uma atividade pedagógica interdisciplinar e contextual ao curso de Eletrotécnica do Campus Aracaju, visávamos integrar disciplinas e agentes educativos, conectados à realidade do curso. Consideramos que, a partir dessa prática, pudesse também haver estímulo em perceber a disciplina Língua Portuguesa como elo entre os conteúdos, e, sobretudo, que a atividade proposta pudesse surgir como alternativa pedagógica à implementação de outras atividades interdisciplinares no curso.

Para tanto, após análises dos dados coletados, interpretando-os com base na AD, tentando, então, alcançar o que também não foi dito, e, desse modo, não se limitar à interpretação ao exposto nos questionários, incluímos as entrevistas e as observações em aula, e percebemos três categorias temáticas que se faziam presentes e recorrentes em nossas observações e análises.

Descrevemos abaixo essas temáticas, relacionando-as à nossa proposta pedagógica de intervenção e como a aplicação dessa atividade interdisciplinar auxiliou como um meio possível e válido para planejamento e realização de práticas didático-pedagógicas, de maneira que se aproximem conteúdos, trazendo-os à realidade dos estudantes, logo, atraindo esses aprendizes a se utilizarem de seus saberes na construção de mais conhecimentos.

Relacionamos as temáticas em três categorias para considerações, a saber: a) identificação na realidade do curso por parte dos docentes; b) identificação na realidade do curso por parte dos discentes; c) compartilhamento entre os agentes educativos: o projeto interdisciplinar como meio possível.

De modo geral, essas abordagens convergem para a concretização do que os documentos normativos oficiais do ensino preconizam, e se relacionam com uma necessária mudança de postura, tanto dos educadores como dos gestores escolares, conforme defende Fazenda (1995), em relação à implementação da metodologia interdisciplinar e contextual. Pode ser acrescida, ainda, a perspectiva freireana em buscar a conexão com a realidade do aprendiz, de modo que ele possa alcançar sua autonomia de maneira crítica e cidadã.

5.1 A IDENTIFICAÇÃO NA REALIDADE DO CURSO: DOCENTES

No curso objeto de nosso estudo, por se realizar através de um ensino com caráter técnico integrado, as matérias técnicas e tecnológicas coexistem e, conseqüentemente, sua equipe didático-pedagógica. Na dinâmica do curso EMI em Eletrotécnica do Campus Aracaju, percebemos choque de realidades, entre a parte técnica/tecnológica e a parte de formação geral, desde o primeiro contato com a equipe docente. Dessa percepção, perguntávamos em que se fundamentava esse possível conflito, uma vez que o objetivo pedagógico geral era comum, ou seja, a formação do aprendiz em Eletrotécnica.

Quando nos propusemos a analisar a documentação do curso, observamos que no PPC em Eletrotécnica é listada a matriz curricular do curso, e nela apenas os docentes das áreas técnicas e tecnológicas são identificados como pessoal docente componente ao curso. Não há a exposição dos docentes de áreas propedêuticas, que também são membros do curso.

Talvez por se tratar de um curso em que são exigidas características formativas peculiares a algumas áreas de conhecimento, como eletricidade e eletrônica, por exemplo; ou talvez, considerando que os professores de áreas de formação geral (Matemática, Física, Língua Portuguesa etc) estejam em desempenho de atividades também em outros cursos; ou, ainda, por haver uma rotatividade de professores dessas áreas propedêuticas entre os cursos, visto que são muitos os cursos, e poucos os docentes. O fato é que os docentes que ministram as aulas de conhecimentos gerais, no plano pedagógico em Eletrotécnica, não são especificados.

De maneira geral, no curso analisado, o desenvolvimento das aulas nas disciplinas propedêuticas é baseado na organização de seus conteúdos seguindo a estrutura trazida na ementa, e a exposição dos assuntos não é desenvolvida de maneira personalizada ao curso. Conforme exposto por PP1: “(...) são todas ementas iguaizinhas para cada ano, não tem uma especificidade, certo? Então, eu identifico que é um problema que já vem do PPC, né? Isso precisaria ser reformulado no PPC. Uma coisa que é anterior.”.

Desse discurso, podemos identificar que, tomando por base o documento que organiza o curso, o docente confirma que, a partir das ementas de disciplinas propedêuticas, não há uma diferenciação para os conteúdos a serem aplicados especificamente em um curso. Ainda em observação ao PPC de Eletrotécnica, em relação às ementas das disciplinas de formação geral, percebemos que os conteúdos programáticos descritos não sugerem a conexão a outros conteúdos específicos que remetam a temas necessários à formação do eletrotécnico, quanto à natureza técnica.

Segundo o PT2 estão ocorrendo reuniões com vistas a uma alteração no PPC, conforme diz: “No curso de Eletrotécnica, sim. Estamos reformulando o PPC do integrado e está ocorrendo diversas reuniões.”. Porém, o mesmo docente afirma que não ocorre compartilhamento de experiências e ações entre os docentes que fazem parte do curso de Eletrotécnica, em: “Falta sim uma troca de experiências e ideias entre os docentes do curso. Falta integração entre as disciplinas e os conteúdos.”. E não fica claro se a mudança no PPC se direciona a personalizar as disciplinas de formação geral aos objetivos do curso.

Pode-se despreender que, na prática, e no documento oficial balizador do curso, as disciplinas propedêuticas são genéricas, e não estão direcionadas ao curso. Ficando a indagação se o docente, da área de formação geral, buscaria adaptar a sua aula às necessidades e às especificidades dos cursos técnicos; no entanto, conforme pudemos acompanhar, essa prática não era costumeira. De maneira geral, as disciplinas abordavam em suas ementas assuntos restritos ao respectivo “universo de conhecimentos” daquela matéria.

Para Vasconcelos (1992, p.5): “O primeiro passo, portanto, do educador, enquanto articulador do processo de ensino-aprendizagem, deverá ser no sentido de conhecer sua realidade, ou seja, conhecer a realidade com a qual vai trabalhar.”. O educador precisa, então, entender e enxergar o sentido no que está fazendo, adentrando na realidade da turma, na realidade do curso, para melhor desenvolver suas atribuições.

É discurso dos próprios coordenadores dos cursos integrado e subsequente, PTC1 e PTC2, que há problema de rendimento discente por dificuldades de entendimento nas disciplinas técnicas, e que essas dificuldades são originadas nas disciplinas propedêuticas.

Quando o docente PT1 afirma: “(...) por exemplo, Física, Matemática, elas têm que dar uma certa tendência às coisas que utilizamos na parte técnica (...) dar uma ênfase maior (...) para explicar esses assuntos que estão correlacionados (...)”, pode-se identificar que existem dificuldades dos alunos, sobretudo, nas disciplinas de Física, Matemática, como base para o entendimento nas disciplinas técnicas. Em relação à disciplina de Língua Portuguesa, os comentários surgem, sobretudo, relacionados às dificuldades quanto à interpretação do texto,

e, daí, são geradas deficiências para entendimento dos conteúdos e resolução de questões das demais disciplinas.

O PPC traz que o curso está amparado na construção do conhecimento técnico científico, de modo que sua estrutura curricular se organize em: “(...) ações educativas que fomentem a construção de aprendizagens significativas e viabilizem a articulação e a mobilização dos saberes, estabelecendo um relacionamento ativo, construtivo e criador com o conhecimento.”.

É sabido que, para planejamento e execução de ações educativas, as reuniões didático-pedagógicas devem acontecer com periodicidade, suscitando discussões a respeito do próprio fazer pedagógico, desde a seu planejamento e organização, até os métodos de efetivação e validação, com a participação da equipe formativa desse processo de ensino, de modo a incentivar a interação entre os agentes da educação e, conseqüentemente, a sua integração.

No entanto, conforme expõe o próprio coordenador, PTC1: “(...) na realidade é normal fazermos a reunião apenas com o pessoal do corpo de professores da área técnica da Eletrotécnica, e, esporadicamente, dependendo da necessidade, é que as áreas propedêuticas participam.”. O que também é confirmado pelo professor PP1: “(...) A gente não é convidado a participar. E por conta disso não tenho conhecimento dessas reuniões pedagógicas, né?!”.

Considerando essas informações, quando buscamos pela integração entre os docentes, de modo que participem da rotina do curso, e, assim, possam estar mais próximos às questões de organização, planejamento e assuntos atinentes à realidade do curso, vemos que apenas os docentes das áreas técnicas participam dos encontros e reuniões de Eletrotécnica. E ao se questionar sobre a participação dos professores nas reuniões pedagógicas e de organização do curso, temos as informações que os docentes das áreas de formação geral sequer são convidados.

Tomando por base a pedagogia freireana, deve haver, por parte do educador, o conhecimento da realidade do aluno, para que, a partir dessa realidade, construa o seu planejamento e realize práticas educativas, de modo que, o aprendiz se identifique naquele contexto, sendo incentivado a desenvolver suas capacidades intelectuais de maneira reflexiva e cidadã. Posto que, integrados à realidade do curso, os professores se conectam à realidade do educando, e podem promover a inclusão desse aluno no processo educativo, incentivando a participação ativa desse estudante, a partir de uma realidade comum a ambos os agentes educativos.

Na verdade, pôde ser percebido que não havia uma rotina de reuniões no curso, entre os professores que compunham a equipe do curso integrado em Eletrotécnica, e quando

aconteciam, não havia a participação, ou mesmo o conhecimento, de toda a equipe, de todas as áreas de conhecimentos curriculares.

Pode-se perceber no discurso dos educadores, principalmente das áreas propedêuticas, que há o interesse em poder estar integrados às atividades do curso, para inclusive serem desenvolvidas trocas, conforme traz o PP1:

Então, não tem como a gente trabalhar com a ideia de integração, de interdisciplinariedade, se a gente não dialoga, se a gente não tem reuniões, né?! O ideal, imagino eu, seria que tivéssemos dentro da nossa programação, do nosso planejamento individual, nós como professores, da gente, toda semana ter um horário de reunião pedagógica, justamente, pra gente trabalhar e monitorar, acompanhar o que foi planejado antes do início dos anos letivos, né?! Então, não, a gente não tem, infelizmente.

Conforme podemos analisar nos discursos, as questões relacionadas à organização e ao planejamento de curso acabam ficando a cargo da equipe de coordenação pedagógica, que assume, inclusive, a falta de comunicação com o grupo docente propedêutico em relação a reuniões, por exemplo. No entanto, entendemos que, na escola, todas as práticas são educativas e não só os ocupantes de cargo de gestão que possuem essa responsabilidade.

Libâneo (2004) nos expõe que os modos de funcionamento de uma escola se realizam como práticas educativas, em todo o seu contexto institucional e sociocultural, e a responsabilidade por essas ações também são dos profissionais da educação, e não se limitam apenas ao grupo diretivo ou de coordenação. As questões relativas à organização, à gestão e à administração são importantes para todos os agentes educativos.

Considerando a observação do contexto pedagógico do curso, podemos verificar que há a falta de identificação de alguns educadores em relação ao curso, especialmente, aqueles docentes de áreas de formação geral. Vemos que esses profissionais não se enxergam como parte integrante daquela realidade, seja pela grande quantidade de cursos que ministram suas aulas (dada a rotatividade dos docentes propedêuticos nos cursos do IFS), seja, até, pela falta de acolhimento que recebem no curso de Eletrotécnica.

Em uma tentativa de busca por identificação em relação à realidade de atuação, poderia partir da interação entre os docentes, sejam de áreas técnicas ou de formação geral, com realização de encontros e reuniões. A necessidade dessa interação surge para que possam ser expostos, sob a visão da equipe docente-pedagógica que leciona as disciplinas no curso, os obstáculos e as necessidades para a integração entre as disciplinas, principalmente, aquelas de formação geral, que são julgadas como imprescindíveis ao curso, e consideradas bases de conhecimento – por exemplo: Física, Matemática, Português –, já que possuem relação direta com as disciplinas técnicas, como exposto pelos PT1 e PTC1.

A ideia é integrar disciplinas, a partir de conteúdos que possam dialogar entre si, e com base na realidade de formação do curso, em busca de construção de conhecimentos de modo cooperativo.

Quando nos propusemos a organizar um material que pudesse integrar disciplinas de áreas diversas de atuação, tomada a disciplina Língua Portuguesa como disciplina elo, buscamos correlacionar seus conteúdos aos das disciplinas escolhidas para integração, de maneira que o desenvolvimento da atividade, pudesse ocorrer como um reforço aos conteúdos já abordados, e que também suscitasse a elaboração de novos conhecimentos.

Assim, desde o planejamento da atividade proposta, até a sua execução, as questões sociológicas, as questões de trato de energia renovável e meio ambiente, as questões que organizam os argumentos e efetivam a comunicação, bem como as questões que trazem o histórico e o literário de nossa cultura, estavam atreladas, partindo da ideia de trabalho como princípio educativo, e abordando as questões de formação profissional e do mundo do trabalho do eletrotécnico.

Conforme pudemos investigar, para a elaboração do PE aplicado, foi necessária a participação dos docentes envolvidos, seja com o fornecimento de bibliografias, seja por discussões sobre conteúdos que poderiam ser trabalhados em parceria, seja através de conversas que tratavam sobre a própria construção da atividade aplicada, e sobre o perfil e o desempenho da turma alvo.

De maneira ampla, a construção e a aplicação de uma atividade numa abordagem interdisciplinar aproximam os envolvidos no intento, atraindo-os à realidade que se queira adentrar, estimulando a buscar formas diversificadas para abordagens dos conteúdos, aproximando a outros conhecimentos, muitas vezes não dominados.

O desafio em poder acessar outras realidades cognitivas, e nelas buscar pontes para a construção de uma atividade no processo educativo, impele seus agentes ao encontro, e a se identificarem enquanto sujeitos ativos desse processo.

Afinal, percebemos que as ações em torno do acolhimento dos professores propedêuticos e a necessidade de eles buscarem situações que os aproximem são necessárias, no entanto, ocorrem de maneira muito discreta. No PPC, as ementas de formação geral precisam especificar o que as disciplinas precisam abordar, de acordo com os objetivos do curso.

Creemos que para que haja o sentimento de pertencimento, de identificação ao curso de Eletrotécnica serão necessários encontros e debates entre a equipe docente-pedagógica – o que, inclusive, não precisa partir, necessariamente, da coordenação do curso – além da

integração entre as disciplinas do curso, baseando-se sempre no perfil profissional e de cidadão que é almejado.

5.2 A IDENTIFICAÇÃO NA REALIDADE DO CURSO: DISCENTES

Logo no início da observação da turma de estudantes em Eletrotécnica – realizada de maneira remota, quando eles estavam no 2º ano de curso, em um período do auge de pandemia – após a apresentação de nossa pesquisa, submetemos um questionário, de maneira que pudéssemos identificar características da turma e sondar a opinião dos estudantes em relação a como enxergavam o curso e a como se enxergavam nele. De maneira receptiva, os alunos presentes se dispuseram a contribuir com o início das atividades de pesquisa.

Dentre as primeiras perguntas do questionário, buscamos saber o porquê de aquele aluno estar naquele curso, tentando identificar o motivo de ter escolhido o curso de Eletrotécnica, dentre uma gama de outros cursos técnicos de nível médio. E dos discursos expostos, empregabilidade e trabalho foram questões bastante repetidas, como nos trechos: “um curso de melhor empregabilidade”, “Boas oportunidades de emprego”, “o melhor do IFS em relação ao mercado de trabalho”, “um dos cursos que mais oferece oportunidades no mercado de trabalho”.

Assim, considerando que um terço dos estudantes – em sua grande maioria, jovens entre 16 e 19 anos –, declararam estar desenvolvendo atividade remunerada, interpretamos que isso poderia ter contribuído para a reincidência de expressões como “mercado de trabalho”, “empregabilidade”. As referências às questões de alocação em emprego, expostas em sete respostas (dentre dezesseis), sugerem que o real objetivo de estar naquele curso é o de se inserir no mundo produtivo, é o de os estudantes almejarem sua preparação ao mercado de trabalho.

A exposição de afinidades com a área, em relação ao desejo em estudar no curso específico, apenas foi reproduzida em três falas: “Porque desde criança me interesse por tecnologia e elétrica.”, “Por que tenho afinidade com a área.”, “(...) porque eletricidade sempre me chamou atenção e conhecia pessoas da área que me apoiaram.”.

Assim, podemos inferir que as questões em torno de inserção no mercado de trabalho são sobrepostas às inclinações, às preferências individuais dos alunos. Dessas falas, tivemos a impressão que o curso, por ser configurar em uma integração do ensino médio ao ensino técnico, acaba por se resumir a uma preparação de mão de obra.

Essas falas apresentam repetição da ideia histórica de vinculação reducionista do ensino médio ao mercado de trabalho, como bem exposto por Ramos (2008), em que o sentido de um ensino integrado numa condição sócio-humanista é afastado, e acaba sendo resumido a uma condição econômica. De acordo com a autora, não se pode reduzir a formação em uma educação profissional à preparação exclusiva para o exercício do trabalho. Essa formação supõe que:

(...) desenvolva possibilidades formativas que contemplem as múltiplas necessidades socioculturais e econômicas dos sujeitos que o constituem – adolescentes, jovens e adultos –, reconhecendo-os não como cidadãos e trabalhadores de um futuro indefinido, mas como sujeitos de direitos no momento em que cursam o ensino médio. (Ramos, 2008, p.5)

Nessa perspectiva, entendendo que a formação no ensino médio integrado técnico deve trazer a preocupação com a superação de uma escola dual – marcada, historicamente, por colocar em postos antagonistas os grupos explorados e exploradores, desagregando trabalhadores, separando-os entre braçais e intelectuais –, tomamos, então, essa ideia para a construção e aplicação da atividade interdisciplinar, como a defendida por Ramos (2008).

O estudante deveria se enxergar enquanto sujeito, com suas necessidades e potencialidades, que não só busca a sua inserção em uma vaga de trabalho, mas que possa entender o trabalho como um princípio educativo, dentro das suas relações socioprodutivas, e que possa encontrar nessas relações a sua importância.

Buscando, assim, sugestões de benefícios para o desenvolvimento das aulas, os alunos foram questionados se consideravam que seu curso poderia melhorar, e, de maneira recorrente, queixaram-se do modo duro como era desenvolvido o aprendizado, além da grande quantidade de atividades.

Transcrevemos a seguir três dessas falas: 1) “Sim, a aprendizagem deveria ser de forma fluída e não algo forçado, o aluno deveria sentir vontade em aprender, atividades massivas e longos exercícios torna o aluno desmotivado”; 2):” Sim, poderiam ser menos tensas, e torná-las divertidas.”; 3) “No geral, os professores já estão fazendo o possível para o melhor aprendizado dos estudantes, eles só precisam dosar a quantidade de atividades e ter mais paciência.”.

De modo geral, as atividades didáticas são tomadas como carga pesada para esses alunos, e, dessa maneira, geram desmotivação para o exercício do que é aprendido. Ocorre que há uma quantidade considerável de disciplinas por ano de curso, posto que a formação atrela o desempenho em disciplinas já integrantes do ensino médio regular às disciplinas de

caráter técnico específico ao curso, totalizando, de acordo com o PPC, 15 disciplinas a serem cursadas no 1º ano, e 18 disciplinas para o 2º e o 3º anos.

Podemos traçar um paralelo a esses relatos, ao que Paulo Freire, quando apresentou um método de alfabetização contrário aos vigentes – denominados “métodos de alfabetização puramente mecânicos” (Freire, 1979, p.22) –, realizara crítica à metodologia que apresentava excesso de lições, sem considerar a importância do estudante nesse processo, conforme exposto abaixo:

Não tínhamos necessidade de 40, 50, 80 palavras geradoras, para permitir a compreensão das sílabas de base da Língua Portuguesa. Seria uma perda de tempo. 15 ou 18 nos pareceram suficientes para o processo de alfabetização pela conscientização. (Freire, 1979, p.23)

Freire apresenta nesse método de ensino para alfabetização o que expõe como palavras geradoras, que seriam, normalmente, vocábulos distantes do cotidiano dos aprendizes, e que seriam usados e repetidos massivamente para a apreensão das sílabas, e compreensão dessas palavras, no tradicional processo de alfabetização na disciplina de Língua Portuguesa.

Ao criticar esse excesso de uso dessas palavras geradoras, podemos fazer comparativo às atividades relatadas pelos aprendizes do curso de Eletrotécnica do Campus Aracaju. Uma vez que, conforme relatos discentes, é demonstrada a ineficiência na aprendizagem quando feito o uso em grande quantidade de tarefas, que, como descrevem os alunos, são “atividades massivas e longos exercícios”, ou “atividades extensas e repetitivas”, e, assim, “tornam o aprendizado algo desesperador ao invés de prazeroso” e “torna o aluno desmotivado”.

No discurso extraído desses trechos, podemos perceber que as atividades acabam por penalizar os estudantes, que podem se desinteressar pelo curso, pois não se enxergam como parte ativa nesse processo de construção de conhecimento, e tomam esse processo como algo penoso e, possivelmente, desnecessário.

A partir desses relatos, identificamos o inverso do que se defende na pedagogia freireana, quando trata o ensino com uma possibilidade de identificação e satisfação, visto que o aprendiz, quando se percebe parte daquele processo, tem o sentimento de prazer, e não se identifica apenas como ser passivo que recebe conhecimentos, que estão centrados no docente, e que, por vezes, fogem aos seus conhecimentos e à sua realidade. O processo de aprender, assim, não se torna algo mecânico, mas se centra em uma possibilidade de ações conjuntas, tanto do professor como do aluno, em que haja estímulos a participar, e, desse modo, promover a assimilação, para que esses conhecimentos possam ser aplicados, sem que esse processo se torne algo automático ou insuportável.

Partindo dessa necessidade de identificação, ao planejar e iniciar a elaboração da atividade interdisciplinar a ser aplicada na turma de Eletrotécnica, propusemo-nos a buscar desenvolver essa atividade de uma maneira que pudesse ser prazerosa ao aluno, ou, como sugerido por um estudante para as atividades de ensino, uma maneira de serem: “menos tensas, e torna-las divertidas”.

Assim, a ideia de utilizar um filme, que traz no enredo temáticas sobre geração de energia com o uso inteligente de recursos naturais, e sobre educação como ferramenta possível de mudança social, surgiu como possibilidade de conexão à realidade de muitos daquela turma, surgindo também como forma de aproximar esses estudantes à nossa proposta de trabalho interdisciplinar, contextualizada ao curso – que fora bem recebida pelos discentes.

E, desse forma, partindo do filme “O menino que descobriu o vento” (2019), e em contato com atividades que conversassem com contexto do estudante eletrotécnico, apresentando novos conceitos e conteúdos, mas, também, resgatando conhecimentos já assimilados, o aluno poderia conectar saberes, participar ativamente da aprendizagem, e também se perceber ativo nesse processo.

A dinâmica com os estudantes quanto à apresentação do filme, e sua posterior discussão, associadas à abordagem com os assuntos das matérias curriculares diversas, mas que se interligavam, tudo isso, orientado de modo que se buscasse participação discente e identificação com a realidade daqueles alunos, foi desenvolvido e aplicado de maneira satisfatória.

Os comentários em relação a acontecimentos no filme surgiram durante a própria apresentação do vídeo. Após a exibição, no momento de discussão sobre o enredo cinematográfico, os alunos foram instigados a buscar comparações em relação à história da obra e às suas realidades.

Alguns alunos comentavam sobre a luta do jovem protagonista do filme em estudar e, assim, conseguir melhorar sua realidade social. Também surgiram percepções quanto ao uso dos saberes adquiridos na educação formal (escola) que se relacionavam aos conteúdos de seu curso, como, por exemplo, o uso racional de meios energéticos, a ação humana devastando o meio natural, a possibilidade de construção de geradores de energia etc. Questões sobre a participação do Estado no desenvolvimento do enredo da obra ganharam destaque, e incentivaram comparações ao atual cenário político brasileiro.

Após essa etapa, quando foi aplicada a atividade interdisciplinar com abordagens dos conteúdos curriculares das matérias Língua Portuguesa III e das disciplinas Sociologia III e Fontes Alternativas de Energia e Conservação e Eficiência Energética, relacionando-os ao

filme e mais obras literárias, pudemos identificar que a participação discente se realizava de maneira crítica, com comentários que também eram atrelados a saberes já estudados. O teor das falas construídas durante perguntas e reflexões da atividade mostrou reflexão crítica durante os debates.

Como trazido por Ruiz et al. (2014), o desenvolvimento dessa atividade – na elaboração de um material educativo e em sua aplicação –, cumpriu os elementos que o validariam, uma vez que se construiu de maneira participativa, com a dinâmica envolvendo os discentes, com respeito a suas realidades – sem esquecer do respaldo dos docentes das disciplinas envolvidas no projeto, em apoio a esta pesquisadora.

Além de fugir do excesso de atividades, conforme demonstrado pelas queixas discentes, e, assim como defende Freire (1987) – contrário à “educação bancária”, que “deposita” no educando os saberes centrados no professor – poder tornar a abordagem educativa mais fluida, mais leve, e, quiçá, mais significativa, posto que os estudantes participam ativamente do processo de aprendizagem.

Conforme consignado na fala de um aluno, ao analisar as atividades desenvolvidas: “(...) foram muito interessantes, promoveram a reflexão, análise sociológica e política do país”, pudemos concluir que esses alunos se mostraram bastante entusiasmados a realizarem atividades que fugissem de aulas, tidas como tradicionais – em que o professor detém o conhecimento e o poder da fala.

5.3 COMPARTILHAMENTO ENTRE OS AGENTES EDUCATIVOS: O PROJETO INTERDISCIPLINAR COMO MEIO POSSÍVEL

O bom relacionamento entre os agentes da educação, apesar de não garantir, exclusivamente, o sucesso na implementação de projetos educativos, funciona como peça muito importante no planejamento, na construção e na aplicação de trabalhos interdisciplinares contextuais, como o que nos propusemos. Como defende Fazenda (1995), faz-se necessária a iniciativa do educador, em uma mudança de postura para a execução de ações interdisciplinares.

Conforme visto, os documentos e as normas oficiais na educação, e na realidade do curso objeto de nossa investigação – tratando-se de um EMI –, trazem a caracterização em seus documentos embaixadores a defesa da metodologia interdisciplinar, com a articulação das disciplinas acadêmicas e profissionais. Vemos como proposta a adoção da metodologia interdisciplinar e contextual, que direciona para a troca entre disciplinas e conhecimentos,

porém isso depende das posturas, das ações e das práticas dos agentes educativos, para que essas ligações se construam e se disseminem.

Nos discursos analisados, apesar de confirmação de serem realizadas algumas ações interdisciplinares, há também a confirmação de que essas práticas são ilhadas. Conforme fala do PP1: “Em relação a conhecimento das atividades interdisciplinares, eu só conheço as que eu desenvolvo. Em Eletrotécnica, no caso, do 2º ano (...) com os conteúdos de Língua Portuguesa, e de Literatura, especificamente, e de Sociologia (...)”, ou na fala do PT2: “Falta sim uma troca de experiências e ideias entre os docentes do curso. Falta integração entre as disciplinas e os conteúdos.” e também em: “Só tenho feito a integração com a disciplina de desenho e de projetos elétricos.”. Assim, podemos verificar a limitação dessas ações nas respectivas salas de aulas, sem identificar possíveis compartilhamentos dessas experiências.

Em relação a serem compartilhadas as ações interdisciplinares, através das falas dos coordenadores do curso – bem como admitem os docentes entrevistados –, vemos que essas atividades não só não ultrapassam a sala de aula, como também não são do conhecimento da coordenação pedagógica do curso. Assim, como traz o PTC1: “Na realidade, com relação à interdisciplinaridade, existe a possibilidade de se construir um trabalho desse, mas, no momento, ninguém implantou ainda.”, vemos que não são conhecidas as atividades interdisciplinares desenvolvidas no curso. Na continuação da fala do PTC1, temos: “E além de tudo, acho que falta um pouco de capacitação também para esse tipo de assunto.”. E sobre isso, o PTC2 acresce: “É um trabalho muito importante, mas eu acho que ainda nós requeremos, temos a necessidade de termos uma capacitação, uma preparação com relação a isso, para implantar projetos desse tipo.”.

Nesses relatos, também podemos identificar que os coordenadores não têm acesso a projetos ou a práticas interdisciplinares no curso de Eletrotécnica, confirmando aí uma falha na comunicação entre a equipe docente e a equipe de administração escolar. Em acréscimo, trazem que a justificativa para a não implantação de um projeto interdisciplinar estaria na falta de capacitação docente, o que, conforme análise dos relatos, também se confirma, posto que não se comentou sobre ações promovidas para a capacitação docente nesse sentido.

Ao tratar sobre as dificuldades para o desenvolvimento dos projetos, atividades e/ou metodologias interdisciplinares, podemos inferir que, de acordo com Gadotti (2004), ao expor que, tendo em vista que o tema interdisciplinaridade traz inúmeras definições e possibilidades, pode, sim, trazer confusão em sua implementação. Podemos, ainda, frisar que a falta de comunicação, sobretudo, como já relatado, a falta de reuniões periódicas com toda a equipe didático-pedagógica do curso (técnica e propedêutica), impele para que não se organize tempo

para trocas e compartilhamentos de ações e experiências entre os docentes. Logo, permanece a insegurança na abordagem de outros conteúdos para além da disciplina respectiva e da área de conhecimento, tendo em vista que os docentes tiveram as suas aprendizagens em currículo compartimentado (KLEIMAN e MORAES, 1999).

Através da sugestão discente: “(...) professores conversem entre si e definam um padrão simples e prático de atividades (...)”, pode-se destacar a importância na organização de projetos entre as disciplinas, que convirjam em um objetivo, de modo a tornar o processo educativo mais dinâmico e agradável. Entendemos desse relato discente, ainda, que a ideia de separação de conteúdos e disciplinas é uma prática comum.

Admitindo o currículo escolar como um campo de atuação de muitos agentes – sejam eles políticos, administrativos, pedagógicos, de controle etc. –, temos que, no processo de organização e implantação desse currículo, reflete-se a prática pedagógica, a sua avaliação e as intervenções necessárias.

É através das atividades, partindo das práticas pedagógicas, que o currículo ganha significado e, por isso, essas práticas deveriam refletir o contexto histórico-político-social em que se inserem, em um planejamento intencional de integrar os conteúdos do currículo, a partir de reuniões internas com a equipe didático-pedagógica e com a prática de desenvolvimento de formação continuada.

Nesses encontros docentes há a necessidade de discussão em relação ao próprio currículo e aos objetivos do curso, para que se debatam formas de conexões entre as áreas de conhecimentos, o compartilhamento de ideias e de atividades em desenvolvimento. O diálogo também une quando se reflete sobre as experiências já desenvolvidas.

Para Mendes et al. (2010), as práticas em sala de aula não se realizam apenas como ações restritas, mas são atos de aprender e de ensinar, e mesmo que direcionadas pelas normativas institucionalizadas, essas ações são inerentes aos participantes dessas práticas e se manifestam e são partilhadas nas relações interpessoais.

Se se parte de uma realidade com objetivo em comum – qual seja, a formação do futuro eletrotécnico –, a segregação da equipe docente-pedagógica formativa do curso dificulta a consecução desse objetivo, não só de modo pontual (relativa ao curso em si), mas também de modo institucional, visto que esse curso está vinculado a departamentos e diretorias, de maneira hierárquica, que, sobretudo, devem estar unidos em uma consciência coletiva de organização escolar para o ensino integrado.

Mendes et al. (2010, p.120) traz que:

(...) mesmo que cada disciplina contenha suas características específicas, os objetivos gerais são os mesmos: formação de um cidadão mais consciente de sua situação perante o mundo; transformação de sua realidade por meio de seu trabalho e atividades práticas – não vistas apenas no sentido do industrialismo, mas no sentido mais amplo das relações entre os diversos campos do conhecimento que se tornam meios de produção social e cultural, historicamente localizada.

Desse modo, os autores citados tratam sobre a importância da conexão entre os conhecimentos das diversas disciplinas em convergência aos objetivos gerais de formação do cidadão ativo. E acrescentam, ainda, que os processos educativos não devem ser limitados às salas de aulas, incluindo as temáticas histórico-sociais. E disso, quando aplicamos à uma realidade de ensino integrado em educação profissional, devemos ter em consideração às questões que permeiam o mundo do trabalho.

A aplicação da nossa proposta de atividade buscou exatamente isso: o encontro entre os agentes educativos, docentes ou discentes, a partir da identificação de sua realidade e dela serem feitas indagações, correlações, e reflexões no intuito de, não só perceber o grau de maturidade em suas conjecturas frasais, ou a “absorção” de saberes, mas, principalmente, de despertar para a possibilidade de conexões críticas sobre o processo de construção desses conhecimentos, interligados no processo de formação do eletrotécnico e sua relação com o mundo do trabalho, que o cerca.

A possibilidade de integração de disciplinas, na elaboração de uma atividade interdisciplinar e contextual, surge como caminho para interação entre os professores envolvidos no projeto, além de também promover a aproximação com os estudantes envolvidos, considerando a sua realidade.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As orientações educacionais na legislação brasileira enfatizam a necessidade de práticas por meio da metodologia interdisciplinar de modo que se busque a superação da fragmentação de saberes, com a participação de professores e alunos na construção conjunta de conhecimentos. Na EPT, a proposta de um Ensino Médio Integrado surge com a necessidade de articulação das disciplinas acadêmicas e profissionais, sob os eixos do trabalho, da ciência e da cultura, com a coexistência dos ensinos de formação geral básica e de formação técnica, de modo a promover a educação humana integral.

O desenvolvimento da presente pesquisa demonstra que, apesar do que trazem os documentos oficiais, as práticas pedagógicas continuam a se distanciar de uma abordagem interdisciplinar, posto que as disciplinas curriculares não dialogam entre si, sejam essas disciplinas básicas (propedêuticas) ou técnicas/tecnológicas.

O que pudemos averiguar é que, em relação à contextualização dos conteúdos, com base no que se objetiva para o perfil de formação do eletrotécnico, essa especificidade acaba restrita às disciplinas técnicas/tecnológicas. As aulas de formação geral são embasadas na ementa do curso, apresentando os conteúdos correspondentes, mas é percebida uma convergência de práticas e discursos com foco na preparação para o ENEM, confirmando o que fora dito na reunião de planejamento pedagógico em 2020, logo no início de nosso contato com o curso, bem como declararam os estudantes no questionário aplicado.

De modo geral, os discursos dos professores e alunos, componentes do curso do EMI em Eletrotécnica do Campus Aracaju, por nós pesquisados, manifestaram que as aulas acontecem de maneira disciplinar, fragmentada, e as atividades interdisciplinares ocorrem de modo muito pontual.

Considerando que o período analisado coincide com um momento atípico para o mundo, devido à pandemia da covid-19, e tendo em vista que a continuidade das aulas vem ocorrendo em modo de ensino remoto, observamos que uma nova prática foi introduzida e que novas ferramentas vêm sendo utilizadas. Porém, apesar das novidades relativas ao ensino à distância, identificamos que o planejamento e o desenvolvimento das aulas permanecem com a exposição disciplinar dos conteúdos, sem a troca entre os docentes, sem reuniões para o trato de questões de compartilhamento de experiências, ou desempenho de práticas interdisciplinares.

Os dados coletados indicam que há falta de diálogo entre a equipe docente-pedagógica devido à existência de poucas reuniões – ou, quando existem as reuniões do curso, são

restritas a professores das áreas técnicas/tecnológicas componentes do quadro docente perene do curso – ou por falta de projetos que poderiam ser desenvolvidos em modo coletivo, ou mesmo por questões de insegurança docente por não dominarem conteúdos “alheios” à matéria que ministram. Os professores sugerem espaço em sua estrutura de horários para que se façam reuniões periódicas para discussão do andamento das questões didático-pedagógicas dos cursos.

Quanto aos estudantes, eles se mostraram receptivos e entusiasmados em relação a uma atividade interdisciplinar – como a que desenvolvemos –, no entanto, quando da aplicação dessa prática, notamos que em relação à interação, espontaneamente, estiveram pouco participativos. Acreditamos que isso pode ser atribuído a questões de distanciamento social, visto que todo o processo de encontro e aplicação do PE foi dado de modo remoto, ou, ainda, cremos que haja a questão de timidez em participar de um projeto pouco comum e de nesse mesmo projeto saber que estão sendo analisados. No geral, a experiência de aprendizagem foi bastante positiva e percebemos que eles recepcionaram muito bem a atividade e o que ela pôde acrescentar em suas formações.

Podemos concluir que alcançamos os objetivos, geral e específicos, propostos para o desenvolvimento desta pesquisa. Credo na concepção de que a língua é prática social, vislumbramos inserir, com o ensino da Língua Portuguesa em abordagem interdisciplinar (que articulasse os conteúdos da disciplina Língua Portuguesa III e das disciplinas Sociologia III e Fontes Alternativas de Energia e Conservação e Eficiência Energética), uma proposta que pudesse auxiliar na preparação do aprendiz visando a sua participação no mundo do trabalho, enquanto cidadão.

Frisando ser imprescindível a noção de observação e participação ativa para o desenvolvimento de práticas pedagógicas, de modo a integrar disciplinas para que os diversos conteúdos possam dialogar, a partir de diferentes perspectivas de um mesmo assunto, de modo a amenizar o distanciamento dos conteúdos curriculares. Defendemos que as ações devem ser construídas de modo coletivo, com os alunos e professores do curso, de modo contextual ao perfil do curso.

Desse modo, defendemos que haja a necessidade de organização didático-pedagógica com vistas à promoção de reuniões periódicas que possam debater as questões relativas a conceitos como interdisciplinaridade, integração e contextualização. Fazem-se imprescindíveis, também de modo periódico, cursos, palestras e/ou encontros que reafirmem o papel dos agentes da educação no ensino integrado, a partir do princípio de trabalho como eixo educativo, atrelado à ciência e à cultura, de modo a explicar as prerrogativas e objetivos

do EMI na EPT, e que se obtenha a participação massiva dos discentes e dos docentes (sejam das áreas propedêuticas ou técnicas/tecnológicas).

Dito isso, esforçamo-nos para que o PE construído surgisse como uma alternativa, realizando-se como possibilidade a uma prática pedagógica interdisciplinar, que, especificamente, foi desenvolvido para a turma do EMI de Eletrotécnica do Campus Aracaju do IFS, mas que não se mostrasse imutável, e que pudesse ser adaptado às necessidades de outras diferentes turmas e cursos.

Assim, esperamos que, a partir da intervenção do produto educacional gerado, e de suas possíveis adaptações, pudessem ser abordados diferentes aspectos da língua, de maneira a amenizar entraves referentes ao ensino da Língua Portuguesa, em relação à leitura, interpretação textual, e em conexão com conteúdos de outras disciplinas. Essa atividade se apresentou como possibilidade de que o futuro profissional eletrotécnico engendrasse capacidades de autonomia linguística e intelectual, realizando conexões de saberes, ademais, que pudesse se enxergar enquanto cidadão com pensamento crítico.

REFERÊNCIAS

ÁVILA, L. et al. **A interdisciplinaridade na escola: dificuldades e desafios no ensino de ciências e Matemática**. Revista Signos, Lajeado, n.38, n.1, p.9-23, 2017.

BAKHTIN, Mikhail. **Estética da criação verbal**. Tradução: Paulo Bezerra. 4 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

BARRETO, RG. **Análise de discurso: conversa com Eni Orlandi**. Disponível em: <https://www.icict.fiocruz.br/sites/www.icict.fiocruz.br/files/Analise%20do%20Discurso%20-%20Eni%20Orlandi.pdf>. Acesso em 10 de setembro de 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional Técnica de Nível Médio**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2017-pdf/77451-cnct-3a-edicao-pdf-1/file>

_____. **LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996. Lei de diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm

_____. Ministério da Educação. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio – Linguagens, códigos e suas tecnologias**. Brasília, 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_01_internet.

_____. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio) – Ciências Humanas e suas Tecnologias**. Brasília, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/cienciah.pdf>.

_____. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Diretoria de Avaliação. **Documento de área 2013**. 2013. Disponível em: https://capes.gov.br/images/stories/download/avaliacaotrienal/Docs_de_area/Ensino_doc_area_e_comiss%C3%A3o_block.pdf

_____. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466/2012**. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html

_____. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510/2016**. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>

BORGES, Márcia Rosane Osvald. **Interdisciplinaridade: Compreendendo Frações por Meio de Atividades Físicas**. 2017. 77 p. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós

Graduação em Ensino Científico e Tecnológico. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões(URI). Santo Ângelo.

DAYRELL, Juarez. **O jovem como sujeito social**. Revista Brasileira de Educação. Set /Out /Nov /Dez 2003. p.40-52. Disponível em <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/zsHS7SvbPxKYmvcX9gwSDty/?lang=pt>.

DOLZ, Joaquim; NOVERRAZ, Michèle; SCHNEUWLY, Bernad. Sequências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento. In: DOLZ, J.; SCHNEUWLY, B. **Gêneros Oraís e Escritos na escola**. São Paulo: Mercado das Letras, 2004.

FARACO, Carlos Alberto. **As sete pragas do ensino de Português**. Revista: Construtura, Curitiba. p.5-12. 1975.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Campinas: Papirus, 1995.

_____. **Didática e interdisciplinaridade**. Campinas, SP: Papirus, 1998. (Coleção Práxis).

_____. **Integração e interdisciplinaridade no Ensino Brasileiro: efetividade ou ideologia?** 6 ed. São Paulo: Loyola, 2011.

_____. **O que é Interdisciplinaridade ?** São Paulo : Cortez, 2008.

_____. **Interdisciplinaridade Transdisciplinaridade:** visões culturais e epistemológicas e as condições de produção. São Paulo: PUCSP, 2012.

FRANCO, Maria Amélia do Rosario Santoro. **Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito**. Rev. Bras. Estud. Pedagog. [online]. 2016, vol.97, n.247.pp.534-551.

FREIRE, Paulo. **Conscientização: teoria e prática da libertação - uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. [tradução de Kátia de Mello e Silva; revisão técnica de Benedito Eliseu Leite Cintra]. São Paulo, Cortez & Moraes. 1979. Disponível em: https://www.fpce.up.pt/ciie/sites/default/files/Paulo%20Freire%20%20Conscientiza%C3%A7%C3%A3o_pp.5-19.pdf

_____. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

_____. **Extensão ou comunicação?** 13 ed., Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2013.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais**. Revista do Centro de Educação e Letras da Unoeste, v. 10, nº 1, 2008. Disponível em : <http://e-revista.unioeste.br/index.php/ideacao/article/view/4143/3188>

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

_____. **Paulo Freire: uma biobibliografia.** Ed. Cortez, 1996.

_____. **Interdisciplinaridade: atitude e método.** São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2004.
Disponível em: <www.paulofreire.org>.

_____. **Pensamento pedagógico brasileiro.** 8. ed. São Paulo: Ática, 2004.

_____. **Educação e globalização neoliberal: um olhar a partir da América Latina.** Educação e Linguagem: Revista da Faculdade de Educação e Letras da Universidade Metodista de São Paulo., São Paulo, UESP, v. 9, n. ja/ju 2006, p.62-78, 2006.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002

_____. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

GODOY, A. S. **Introdução a pesquisa qualitativa e suas possibilidades.** Revista de Administração de Empresas. São Paulo. 1995, p.57-63.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber.** Rio de Janeiro: Imago, 1976.

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

LAVILLE, Christian e DIONNE, Jean. **A construção do Saber.** Porto Alegre: Editora UFMG, 1999.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização da escola: teoria e prática.** Goiânia: Editora Alternativa, 5ª ed. 2004.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições.** 19 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

ORLANDI. Eni Pulcinelli. **Discurso e Leitura.** 4ª ed. São Paulo, Cortez; Campinas, SP: Editora da Universidade Estadual de Campinas, 1999.

_____. **Análise de discurso: princípios e procedimentos.** 5 ed. Campinas: Pontes, 2003.

MAIA, Maikon Moisés de Oliveira. **A Interdisciplinaridade entre Educação Física e Química: uma proposta de intervenção pedagógica para o Ensino Médio.** 2017. 260 P. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós Graduação em Ensino (PPGE). Universidade Estadual do Rio Grande do Norte (UERN).

MARCUSCHI, Luiz A. **Gêneros textuais: definição e funcionalidade.** In: DIONÍSIO, Ângela P. et al. Gêneros textuais e ensino. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007, p.19-36.

MARCUSCHI, Luiz Antônio & XAVIER, Antônio Carlos. **Hipertexto e gêneros digitais.** Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.

MENDES, A. O.; CAMPOS, C. F. V.; SANTOS, J. C.; FREIRE, P. C. M.; RORIZ, R. F. C. **Reconstrução e ressignificação do currículo do Curso Técnico Integrado em Serviços de**

Alimentação do IFG a partir da prática em sala de aula. In: MACHADO, Maria Margarida; OLIVEIRA, João Ferreira de (Org.). *A formação integrada do trabalhador: desafios de um campo em construção*. São Paulo: Xamã, 2010. p.85-122.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2002.

MOURA, Dante Henrique. **Educação Básica e Educação Profissional e Tecnológica: dualidade histórica e perspectivas de integração**. Holos, Ano 23, Vol. 2. 2007.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários a educação do futuro**. 12ª ed. São Paulo, Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2007.

_____. **Um festival de incertezas**. 2020. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/599773-um-festival-de-incerteza-artigo-de-edgar-morin>

RAMOS, Marise Nogueira. **Concepção do ensino médio integrado á educação profissional**. In: *O Ensino Médio integrado à educação profissional: concepções e construções a partir da implantação na Rede Pública Estadual do Paraná*. Curitiba, SEED/PR: 2008.

_____. **Possibilidades e desafios na organização do currículo integrado**. In: FRIGOTTO, Gaudêncio.; CIAVATTA, Maria.; RAMOS, Marise.; (Org.). *Ensino Médio Integrado: Concepção e Contradições*. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2012. p.107-128.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas. 2009.

RIZZATTI, Ivanise Maria. **Os produtos e processos educacionais dos programas de pós-graduação profissionais: proposições de um grupo de colaboradores**. ACTIO, Curitiba, v. 5, n. 2, p.1-17, mai./ago. 2020.

RUIZ, A. I. **Ensino médio, educação profissional: Outros caminhos para a mudança**. Revista Retratos da Escola, 2010, p.341-352.

RUIZ, L., Motta, L., Bruno, D., Demonte, F., Tufró, L. (2014). **Producción de materiales de comunicación y educación popular**. Buenos Aires: Departamento de Publicaciones de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires.

SACRISTÁN, José Gimeno. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SERPELONI, Rodrigo Martins. **Geometria e Astronomia: Uma Proposta de Sequência Didática para um Ensino Interdisciplinar**. 2016. 67 p. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós Graduação em Astronomia. Universidade Estadual de Feira de Santana. Feira de Santana.

VASCONCELLOS, Celso dos S. **Metodologia Dialética em Sala de Aula**. In: *Revista de Educação AEC*. Brasília: abril de 1992 (n. 83).

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Editora Artes Médicas

Sul Ltda., 1998.

APÊNDICES**APÊNDICE A: Produto educacional****GUIA DIDÁTICO****O ENSINO INTERDISCIPLINAR DA LÍNGUA PORTUGUESA COMO PROPOSTA PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA APLICADA NO CURSO TÉCNICO DE ENSINO MÉDIO INTEGRADO EM ELETROTÉCNICA DO CAMPUS ARACAJU/IFS****Ficha Técnica**

Material construído no curso de Mestrado Profissional do Programa de Pós Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT), sobre a orientação do Professor Doutor Rodrigo Bozi Ferrete. Desenvolvido com apoio de docentes e discentes do 3º EMI em Eletrotécnica do Campus Aracaju / IFS. Destinado aos professores do ensino médio integrado, como possibilidade de auxílio teórico para o desenvolvimento de atividades interdisciplinares.

Elaboração: Priscila Morgana Bezerra de Oliveira Mendonça

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. APRESENTAÇÃO DA SITUAÇÃO: PRÁTICA INTERDISCIPLINAR E CONTEXTUALIZAÇÃO NA FORMAÇÃO DO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA DO CAMPUS ARACAJU	7
3. PRODUÇÃO INICIAL: CONHECIMENTOS (PRÉVIOS) SOBRE INTERDISCIPLINARIDADE E CONTEXTUALIZAÇÃO	9
4. MÓDULO I: EXPOSIÇÃO E DEBATE: FILME “O MENINO QUE DESCOBRIU O VENTO”	11
5. MÓDULO II: PRINCIPAIS FONTES E FORMAS DE ENERGIA E A RELAÇÃO COM O FILME “O MENINO QUE DESCOBRIU O VENTO”	12
6. MÓDULO III: O ACESSO À EDUCAÇÃO E A INDEPENDÊNCIA PESSOAL	14
7. MÓDULO IV: CAPITALISMO, ACESSO AO TRABALHO E REALIDADE SOCIAL	16
8. MÓDULO V: CARACTERÍSTICAS DA ESCOLA LITERÁRIA MODERNISTA E CORRELAÇÕES POSSÍVEIS	18
9. PRODUÇÃO FINAL: SINTETIZANDO CONHECIMENTOS E AUTOAVALIAÇÃO	20
10. REFERÊNCIAS	21

APRESENTAÇÃO

O presente guia didático-metodológico se apresenta como possibilidade didática para apoio teórico a professores do Ensino Médio Integrado (EMI), baseando-se na proposta de intervenção interdisciplinar a partir da disciplina Língua Portuguesa integrada às disciplinas Sociologia e Fontes Alternativas de Energia e Conservação e Eficiência Energética, numa abordagem, que coaduna conteúdos, baseando-se no processo de construção de conhecimentos na linha da pedagogia freireana, e como ela trabalha com a concepção da interdisciplinaridade – centralizada na relação do aprendiz com seu contexto e com sua realidade.

Esse trabalho foi desenvolvido e aplicado junto à turma do 3º ano do curso de EMI em Eletrotécnica do Campus Aracaju do Instituto Federal de Sergipe (IFS), ano 2021, como resultado do mestrado profissional do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT).

Essa atividade interdisciplinar se embasou no modelo de Sequência Didática apresentado por DOLZ, NOVERRAZ E SCHNEUWLY (2004), dividida em quatro etapas:

- 1) A apresentação da situação: Exposição da temática de nossa atividade interdisciplinar, em que delimitamos as possibilidades de trabalho, partindo da apresentação e análise da obra cinematográfica “O menino que descobriu o vento” (Netflix, 2009), usada como mais um recurso didático, de modo que pudesse se incorporar e se conectar com os conteúdos descritos no programa do curso e expostos no guia.
- 2) A produção inicial: Elaboração da atividade baseada nas ementas das disciplinas, no levantamento da bibliografia sugerida, nas observações das atividades didático-pedagógicas, nas considerações sobre o contexto dos estudantes e em seus conhecimentos prévios relativos aos conteúdos programáticos.
- 3) Os módulos: Reunidos por temas e subtemas, extraídos do Projeto Político do Curso, através das ementas dos conteúdos programáticos das três disciplinas trabalhadas, buscando a interligação entre eles; foram também constituídos pela apresentação e discussão do filme associando aos conteúdos programáticos explicitados. Os temas e subtemas foram:
 - a) Língua Portuguesa: Aspectos relevantes do Modernismo. Subtemas: Comparação e reflexão quanto às características do romance Vidas Secas,

de Graciliano Ramos (obra da fase modernista que já vinha sendo trabalhada com a turma pela docente de Língua Portuguesa), sendo incluída, ainda, a obra *Os retirantes*, de Cândido Portinari; *Aspectos de Coerência Textual*.

- b) **Sociologia: Diálogo sobre Estado, política, direito, cidadania e democracia.** Compreender o cenário político e econômico, as mudanças, transformações e as desigualdades sociais na sociedade moderna e contemporânea, associando as diferentes formas e significados do trabalho e a tecnologia. Referência da abordagem: autores Josué de Castro e Ricardo Antunes.
- c) **Fontes Alternativas de Energia e Conservação e Eficiência Energética:** Fontes Alternativas de Energia; Energia e meio ambiente; Principais fontes de energia (petróleo, gás natural, carvão, hidroeletricidade, biomassa, biogás, nuclear, eólica e solar).

- 4) **A produção final:** Realizada com a participação dos estudantes em momento de diálogos e de conclusões sobre a atividade interdisciplinar, sintetizando as etapas percorridas, incluindo a autoavaliação dos discentes e a avaliação pela professora, em relação aos conhecimentos acrescidos aos saberes prévios, e à construção de conhecimentos contextualizados ao mundo do eletrotécnico.

A partir da intervenção desse material e de suas possíveis adaptações, esperamos que possam ser abordados diferentes aspectos da língua, de maneira a amenizar entraves referentes ao ensino da língua materna, em relação à leitura, interpretação textual em conexão com conteúdos de outras disciplinas. Essa atividade foi apresentada como possibilidade para que o futuro profissional eletrotécnico engendre capacidades de autonomia linguística e intelectual, realizando conexões de saberes, e possa se enxergar enquanto cidadão com pensamento crítico.

No esforço que esse guia surgisse como uma alternativa didática, realizando-se como possibilidade a uma prática pedagógica interdisciplinar, que, especificamente, foi desenvolvido para a turma do EMI de Eletrotécnica do Campus Aracaju do IFS, espera-se que não se mostre imutável, e possa ser adaptado às necessidades de outras diferentes turmas de alunos de EMI, sob os eixos do trabalho, da ciência e da cultura, com foco no contexto de formação profissional do curso.

1. INTRODUÇÃO

Nas orientações da legislação educacional brasileira, a metodologia interdisciplinar é defendida, guiando para que os estudos e as práticas sejam desenvolvidos de maneira contextualizada e interdisciplinar, através de estratégias de ensino-aprendizagem que não incentivem o trabalho de modo a isolar as disciplinas, e orientando que a contextualização e a interdisciplinaridade devem garantir a articulação entre diferentes áreas do conhecimento.

Na perspectiva freireana, nos trabalhos, através de projetos educativos, o conceito de interdisciplinaridade se desenvolve a partir de práticas concretas de diálogo entre educadores visando a formação de um sujeito social a partir de construção de uma escola participativa. Sua ação pedagógica enfatiza a necessária aproximação entre realidade cotidiana do aluno, do professor e do povo aos métodos de ensino-aprendizagem.

Há no ensino da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) a possibilidade ao educando de acesso às muitas conquistas científicas e tecnológicas, sem perder de vista a noção de sujeito ativo e cidadão, por intermédio dos saberes apreendidos. A perspectiva de um ensino interdisciplinar, destacando a necessidade de contextualização, coloca os professores e alunos numa possibilidade de seleção de conteúdos de maneira a relacionar às suas vidas e às suas necessidades, em prol de uma aprendizagem significativa.

A EPT está diretamente relacionada com o mundo do trabalho e como ele interfere na formação do estudante, enquanto futuro profissional e cidadão. A proposição de atividades integradoras, visando a interdisciplinaridade no currículo e no processo de ensino, que possibilitem alternativa ao modelo de ensino tradicional, favorece o desenvolvimento do estudante enquanto sujeito de sua aprendizagem. A interdisciplinaridade surge como possibilidade de melhor capacitação desse aprendiz.

A proposta de um Ensino Médio Integrado foi apresentada como uma organização curricular que pudesse oferecer, ao mesmo tempo, disciplinas de educação profissional e básica, de modo a superar a fragmentação entre os conhecimentos profissionais e os gerais.

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Eletrotécnica do Campus Aracaju dita que, para se operacionalizar o currículo organizado para o curso, as ações educativas deverão estimular aprendizagens significativas de modo a viabilizar articulação dos saberes de maneira ativa e construtiva com o conhecimento, considerando os princípios

de interdisciplinaridade, contextualização, flexibilidade e valorização das experiências extraescolares dos estudantes, atrelando-se aos saberes acadêmicos e do trabalho.

Assim, propomos atividades pedagógicas que possam atender às orientações do arcabouço legal, visando atingir os objetivos de formação do perfil profissional do eletrotécnico, baseando-se na metodologia interdisciplinar e considerando o contexto do aluno e do curso.

Esse guia surge como uma ferramenta pedagógica que pode ser adaptada a diferentes temas, disciplinas e cursos. Sendo, então, apresentado como uma alternativa em um caminho difícil de percorrer, mas bastante possível.

2. APRESENTAÇÃO DA SITUAÇÃO

TEMA

PRÁTICA INTERDISCIPLINAR E CONTEXTUALIZAÇÃO NA FORMAÇÃO DO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA DO CAMPUS ARACAJU

TEMPO DE DURAÇÃO DA ATIVIDADE

07 ETAPAS, TOTALIZANDO 07 AULAS DE 50 MINUTOS.

RECURSOS DIDÁTICOS

GOOGLE CLASSROOM, GOOGLE MEET, DOCUMENTOS OFICIAIS DE ORGANIZAÇÃO DO CURSO, A ATIVIDADE INTERDISCIPLINAR, GOOGLE FORMS E BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

2.1 OBJETIVOS: APRESENTAR À TURMA DE 3º ANO EMI EM ELETROTÉCNICA, CAMPUS ARACAJU/IFS, A PROPOSTA DE ATIVIDADE INTERDISCIPLINAR (CONSTRUÍDA COM BASE NO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO , PPC) E SUAS ETAPAS : 1) PRODUÇÃO INICIAL, 2) 05 MÓDULOS, E 3) PRODUÇÃO FINAL.

2.2 APRESENTAÇÃO DAS ETAPAS QUE COMPÕEM A ATIVIDADE:

2.2.1. PRODUÇÃO INICIAL: LEVANTAMENTO DE CONHECIMENTOS PRÉVIOS SOBRE INTERDISCIPLINARIDADE E CONTEXTUALIZAÇÃO.> QUANTIDADE DE AULAS: 01 AULA.

2.2.2. MÓDULO I: EXPOSIÇÃO DO FILME “O MENINO QUE DESCOBRIU O VENTO” (NETFLIX, 2019), DEBATE SOBRE A OBRA ASSISTIDA, DESTACANDO CARACTERÍSTICAS DO ENREDO E SUA RELAÇÃO COM O CURSO EMI EM ELETROTÉCNICA. >QUANTIDADE DE AULAS: 03 AULAS.

2.2.3. MÓDULO II: DEBATENDO CONTEÚDOS: AS PRINCIPAIS FORMAS DE ENERGIA (A ENERGIA EÓLICA). RELAÇÃO ENTRE AS FONTES DE ENERGIA E O FILME. >QUANTIDADE DE AULAS: MEIA AULA.

2.2.4. MÓDULO III: CONSTRUINDO CONHECIMENTOS: RELAÇÃO ENTRE EDUCAÇÃO INSTITUCIONALIZADA E A IGNORÂNCIA DO SABER:

CONSIDERAÇÕES SOBRE RELAÇÃO ENTRE ACESSO A CONHECIMENTOS E LIBERTAÇÃO. REFERÊNCIAS AO EDUCADOR PAULO FREIRE. COMPARATIVO DO FILME À OBRA VIDAS SECAS, DE GRACILIANO RAMOS. >QUANTIDADE DE AULAS: MEIA AULA.

2.2.5. MÓDULO IV: DEBATENDO CONTEÚDOS: A FOME E A ORGANIZAÇÃO CAPITALISTA: REFERÊNCIAS AOS ESTUDOS DE JOSUÉ DE CASTRO E RICARDO ANTUNES. RELAÇÕES COM O FILME EXIBIDO, A OBRA VIDAS SECAS, O ESTADO CAPITALISTA E A REALIDADE DO ELETROTÉCNICO.

>QUANTIDADE DE AULAS: MEIA AULA

2.2.6. MÓDULO V: DEBATENDO CONTEÚDOS: MODERNISMO E SUAS CARACTERÍSTICAS. CONSIDERAÇÕES E CONEXÕES NAS OBRAS: VIDAS SECAS, OS RETIRANTES (DE CANDIDO PORTINARI) E O MENINO QUE DESCOBRIU O VENTO.>QUANTIDADE DE AULAS: MEIA AULA.

2.2.7. PRODUÇÃO FINAL: SINTETIZAR AS COMPREENSÕES E CONHECIMENTOS CONSTRUÍDOS. AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE. AUTOAVALIAÇÃO DISCENTE. >QUANTIDADE DE AULAS: 01 AULA.

3. PRODUÇÃO INICIAL:

OBJETIVOS

LEVANTAMENTO DOS CONHECIMENTOS PRÉVIOS DOS ESTUDANTES SOBRE INTERDISCIPLINARIDADE, E DEBATE SOBRE ESSE CONCEITO, SOBRE PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES E SOBRE CONTEXTUALIZAÇÃO.

INTRODUÇÃO DA ATIVIDADE INTERDISCIPLINAR QUE SERÁ DESENVOLVIDA, VINCULADA À REALIDADE DO ELETROTÉCNICO EM FORMAÇÃO E CONEXÃO DAS DISCIPLINAS LÍNGUA PORTUGUESA III, SOCIOLOGIA III E FONTES ALTERNATIVAS DE ENERGIA E CONSERVAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

TEMPO DE DURAÇÃO

01 AULA (50 MINUTOS)

- ➔ O professor deverá iniciar uma conversa com os estudantes, de modo a identificar suas ideias em relação aos conceitos de interdisciplinaridade e contextualização. Ouvir as experiências estudantis e introduzir explicações sobre o tema, e sobre o desenvolvimento da atividade proposta.
- ➔ **RECURSOS DIDÁTICOS:** Google Classroom, Google Meet, e Questões e Texto de Apoio (abaixo).

QUESTÕES DE APOIO



- Antes de iniciarmos nossas atividades, gostaria de saber o que vocês, enquanto eletrotécnicos em formação, entendem pelo conceito: Interdisciplinaridade? A figura acima sugere algo?
- O que vocês compreendem ser uma atividade interdisciplinar e como vocês

imaginam que pode ser desenvolvida no curso de vocês?

(Espaço para manifestação do aluno, diálogo e contextualização da atividade interdisciplinar proposta)

TEXTO DE APOIO

O conceito de interdisciplinaridade, apesar de ser bastante amplo e debatido, e possuir multiplicidade de definições e de possibilidades de execuções, é defendido e incentivado pela legislação educacional brasileira. Em específico, na Educação Profissional e Tecnológica, na perspectiva do ensino integrado, a metodologia interdisciplinar surge como forma de superação da disciplinaridade e da fragmentação do conhecimento, direcionando para o desenvolvimento de práticas didático-pedagógicas e metodológicas que integrem conteúdos e disciplinas, de modo a contextualizá-los, aliando a formação acadêmica à profissional.

Fazenda (2008) explicita que Interdisciplinaridade pode ser compreendida como troca entre áreas do conhecimento, e que a interdisciplinaridade escolar não pode ser confundida com a científica, uma vez que “[...] a perspectiva é educativa. [...] 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, 2008, p.21).

O PPC de Eletrotécnica do Campus Aracaju (Resolução n °44/2018/CS/IFS) orienta para ações educativas significativas, de modo a viabilizar articulação dos saberes de maneira ativa e construtiva com o conhecimento. Traz que o currículo será concretizado através de estratégias metodológicas de integração, considerando os princípios de interdisciplinaridade, contextualização, flexibilidade e valorização das experiências extraescolares dos estudantes, atrelando-se aos saberes acadêmicos e do trabalho.

Com base nisso, desenvolveremos juntos a atividade interdisciplinar elaborada para a turma do 3º EMI em Eletrotécnica, que trará 06 etapas, em um somatório de 06 aulas de 50 minutos. A atividade está dividida em 05 módulos e a produção final. Nos módulos, será apresentado e debatido o filme “O menino que descobriu o vento”, e serão abordados os conteúdos programáticos e as conexões dos temas referentes às disciplinas de Língua Portuguesa III, Sociologia III e Fontes Alternativas e Eficiência Energética.

Já na produção final, faremos uma síntese das etapas percorridas, quanto aos conhecimentos acrescidos aos saberes prévios, e à construção de conhecimentos contextualizados ao mundo do eletrotécnico, e também sugeriremos a autoavaliação individual e da atividade através de questionário do Google Forms.

4. MÓDULO I

TEMA

APRESENTAÇÃO DO FILME " O MENINO QUE DESCOBRIU O VENTO"
(NETFLIX, 2019) . TEMPO : 1H53MIN.

OBJETIVOS

DEBATER SOBRE O ENREDO DO FILME, DESTACANDO AS
CARACTERÍSTICAS QUE TRATAM SOBRE EDUCAÇÃO, CAPITALISMO,
FOME, ACESSO A TRABALHO, E GERAÇÃO DE ENERGIA.

BUSCAR IMPRESSÕES DOS ESTUDANTES SOBRE A OBRA, E POSSÍVEL
SEMELHANÇA À SUA REALIDADE SOCIAL E ESTUDANTIL.

-
- ➔ **RECURSOS DIDÁTICOS:** Google Meet, o filme "O menino que descobriu o vento" e aula dialogada.
 - ➔ **TEMPO DE DURAÇÃO:** 03 aulas, de 50 minutos cada.

INICIANDO A DISCUSSÃO

- ➔ Após a exibição do filme, o professor dará início a uma conversa com os alunos destacando as principais cenas do filme, enfatizando os temas: educação, capitalismo, fome, acesso a trabalho, e geração de energia.
- ➔ O professor deverá indagar se mais alguma cena chamou à atenção da turma, e se eles se reconheceram em alguma parte dessa história. Questionar se os alunos teriam alguma observação a realizar, de acordo com o enredo do filme assistido

5. MÓDULO II

TEMA

AS PRINCIPAIS FORMAS DE ENERGIA (A ENERGIA EÓLICA).
 RELAÇÃO ENTRE AS FONTES DE ENERGIA E O FILME "O MENINO QUE
 DESCOBRIU O VENTO".

OBJETIVOS

DEBATER SOBRE O ENREDO DO FILME, DESTACANDO AS
 CARACTERÍSTICAS QUE TRATAM SOBRE EDUCAÇÃO, CAPITALISMO,
 FOME, ACESSO A TRABALHO, E GERAÇÃO DE ENERGIA.

BUSCAR IMPRESSÕES DOS ESTUDANTES SOBRE A OBRA, E POSSÍVEL
 SEMELHANÇA À SUA REALIDADE SOCIAL E ESTUDANTIL.

- ➔ **RECURSOS DIDÁTICOS:** Google Classroom, Google Meet, o filme "O menino que descobriu o vento", trecho do livro *Energias renováveis, geração distribuída e eficiência energética*, organizado pelo professor José Roberto Simões Moreira e aula dialogada.
- ➔ **TEMPO DE DURAÇÃO:** ½ aula (25 minutos).

DEBATENDO CONTEÚDOS

- ➔ A partir dos conteúdos apreendidos na disciplina Fontes e Eficiência Energética e do filme "O menino que descobriu o vento", o professor deverá apresentar algumas questões que se conectam e que estabelecem ligações com a realidade de formação do futuro profissional em Eletrotécnica. E dessas relações, suscitar uma discussão, a partir das questões abaixo, direcionadas aos alunos:

QUESTÃO DE APOIO

- 1) O filme apresentado mostra a trajetória de um garoto africano que com união de esforços pessoal e familiar, através do estudo, utilizou de conhecimentos diversos para construir uma turbina eólica, que, a partir da energia gerada pelos ventos, promoveu a irrigação das terras secas de sua comunidade. Vocês têm conhecimentos sobre as formas de energia possíveis?

(Espaço para o diálogo)

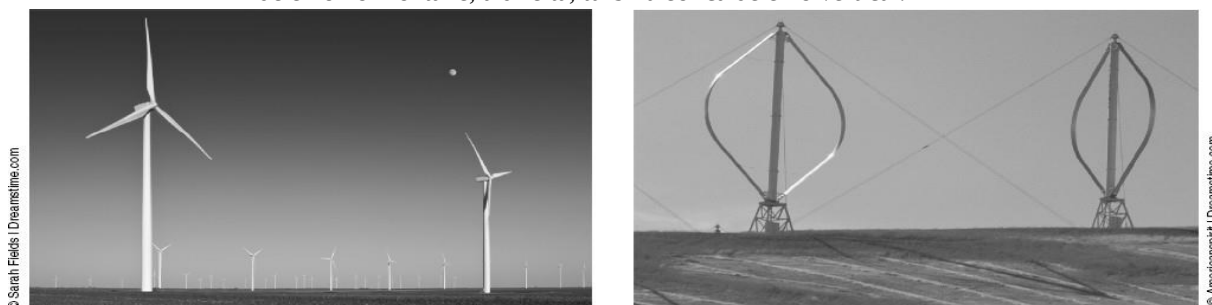
DEBATENDO CONTEÚDOS

➤ De acordo com o livro *Energias renováveis, geração distribuída e eficiência energética*, (organizado pelo professor José Roberto Simões Moreira), as principais formas de energias são: **energia solar, energia eólica, energia atômica ou nuclear, energia química, energia elétrica, energia térmica, energia mecânica e energia magnética.**

➤ Sobre energia eólica, esse livro nos traz que:

“Energia eólica: a movimentação do ar atmosférico ou do vento provém do efeito da energia solar na atmosfera terrestre, sendo resultado do aquecimento desigual da atmosfera pelo Sol, das irregularidades da superfície e da rotação da Terra. Os padrões de fluxo de ar e suas velocidades variam muito entre as regiões da superfície terrestre e são modificados pelos oceanos, pela vegetação e pelo relevo da crosta terrestre. Desde tempos remotos a humanidade utiliza a energia associada ao vento, ou energia de movimento, para diversos propósitos, como movimentar embarcações (vela), empinar pipas, bombear água, mover moinhos e também para gerar eletricidade. (...) As turbinas eólicas são as máquinas mecânicas que convertem a energia cinética do vento em energia mecânica e em energia elétrica.”

Figura 1 – Fotografia. Exemplo de turbinas eólicas para geração de energia elétrica. À esquerda, turbina eólica de eixo horizontal e, à direita, turbina eólica de eixo vertical.



Fonte: NETO, Alberto Hernandez et al, 2017.

➤ Considerando que o filme se passa no país africano Maláui, região de extrema pobreza, e com períodos severos de seca, a ideia do personagem Wiliam, na utilização da força dos ventos para a construção de um moinho para irrigação das terras, surge como elemento de esperança e salvação à região. Ao ter acesso à educação formal, o jovem Wiliam se utilizou de conhecimentos adquiridos nos livros, e, a partir de sucatas, desenvolveu o moinho de vento. É através do uso inteligente de energia, aproveitando da eficiência energética dos ventos daquela região que o garoto buscou fazer bom uso desse recurso.

6. MÓDULO III

TEMA

RELAÇÃO ENTRE EDUCAÇÃO INSTITUCIONALIZADA E A IGNORÂNCIA DO SABER: CONSIDERAÇÕES SOBRE RELAÇÃO ENTRE ACESSO A CONHECIMENTOS E LIBERTAÇÃO. REFERÊNCIAS AO EDUCADOR PAULO FREIRE.

OBJETIVOS

DEBATER SOBRE O ENREDO DO FILME EM COMPARATIVO À OBRA VIDAS SECAS (DE GRACILIANO RAMOS).

CONSTRUIR ESTRUTURAS ARGUMENTATIVAS EM TORNO DAS QUESTÕES DE ACESSO À EDUCAÇÃO E PROCESSO DE INDEPENDÊNCIA PESSOAL.

- ➔ **RECURSOS DIDÁTICOS:** Google Classroom, Google Meet, o filme "O menino que descobriu o vento", romance Vidas Secas (de Graciliano Ramos) e aula dialogada.
- ➔ **TEMPO DE DURAÇÃO:** ½ aula (25 minutos).

CONSTRUINDO CONHECIMENTOS

- ➔ Tendo em vista que os estudantes tiveram acesso ao romance Vidas Secas (obra trabalhada em momento anterior na disciplina de Língua Portuguesa III), e a partir de suas impressões sobre o filme, o professor poderá traçar, a priori, um comparativo entre as obras, e solicitar a apresentação de opiniões acerca do tema de acesso à educação, bastante abordado em ambos enredos.
- ➔ Para a construção de estruturas argumentativas coerentes, além de debate oral, poderá solicitar o envio por escrito, através do email, ou postagem no Google Classroom, de pelo menos dois argumentos que tratem sobre o acesso à educação institucionalizada e o progresso pessoal e social.

DEBATENDO CONTEÚDOS

- Traçando um comparativo à obra Vidas Secas, que nos apresenta uma família de retirantes, obrigada a fugir da aridez e da miséria do sertão nordestino brasileiro, a ideia de busca por qualquer melhoria àquela situação impele a família a peregrinar.
- Dada falta de acesso à educação formal, para a família sertaneja resta vagar à procura de se estabelecer em algum lugar que ofereça mínimas condições de sobrevivência, e, assim, os personagens acabam sendo submetidos a diversos abusos. A convivência com a ignorância do saber, que se reflete nos modos rudes e na falta de comunicação entre si, por vezes, assemelham esses personagens a animais.

Figura 2 – Ilustração. Vidas Secas e Cena do Filme O menino que descobriu o vento



Fonte: Compilação da autora¹

QUESTÃO DE APOIO

- 1) Para o pensador Paulo Freire (em Pedagogia da Autonomia, 2002), a educação é uma forma de intervenção no mundo. Assim comparação das histórias do filme e do romance, como vocês relacionam, em ambas as histórias, a questão do acesso à educação formal institucionalizada aos desdobramentos do destino tanto da família africana como da família retirante? Como entendem a relação do saber com autonomia?

(Espaço para exposição de ideias)

¹ Montagem a partir de imagens coletadas no site Jornal da USP e no filme O menino que descobriu o vento

7. MÓDULO IV

TEMA

A FOME E A ORGANIZAÇÃO CAPITALISTA: REFERÊNCIAS A ESTUDOS DE JOSUÉ DE CASTRO E RICARDO ANTUNES.

OBJETIVOS

TRAÇAR RELAÇÕES ENTRE O FILME EXIBIDO, O ROMANCE VIDAS SECAS, O ESTADO CAPITALISTA E A REALIDADE DO ELETROTÉCNICO.

LEVANTAR REFLEXÕES E CONSTRUIR ESTRUTURAS ARGUMENTATIVAS COM BASE NO ESTADO CAPITALISTA, ACESSO A TRABALHO E REALIDADE SOCIAL.

- ➔ **RECURSOS DIDÁTICOS:** Google Classroom, Google Meet, o filme "O menino que descobriu o vento", romance Vidas Secas (de Graciliano Ramos), Geografia e Geopolítica da Fome (de Josué de Castro), Os sentidos do trabalho: Ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho (de Ricardo Antunes) e aula dialogada.
- ➔ **TEMPO DE DURAÇÃO:** ½ aula (25 minutos).

CONSTRUINDO CONHECIMENTOS

- ➔ Considerando que os estudantes tiveram acesso ao romance Vidas Secas (obra trabalhada em momento anterior na disciplina de Língua Portuguesa III), ao filme, e a trechos de estudo sobre as obras de Josué de Castro (na disciplina Sociologia III), o professor poderá apresentar questões relacionadas aos temas de acesso ao trabalho e fome, com base nas obras, destacando o papel do Estado capitalista nessa temática. Para isso, poderá se munir dos escritos do sociólogo Ricardo Antunes.
- ➔ Para a construção de estruturas argumentativas coerentes, além de debate oral, poderá solicitar o envio por escrito, através do email, ou postagem no Google Classroom, de suas impressões sobre o tema abordado nesse módulo 04.

DEBATENDO CONTEÚDOS

- Nos enredos do filme e do romance, as formas como a população reage à busca por subsistência, em que se destaca o tema FOME, denunciam a forma omissa como o Estado age em relação ao seu povo. Apesar das histórias ocorrerem em países diferentes, são demonstradas nas duas obras: o alto custo dos alimentos, a falta de incentivo financeiro estatal para a sobrevivência em tempos de adversidades ambientais, a dificuldade de acesso ao trabalho e ao conhecimento formalizado (escolas).

- No filme, a partir das cenas que expõem a miséria da população e as ações demagógicas e truculentas do governo, o personagem Trywell (que representa o pai de William) demonstra sua descrença em relação ao sistema de governo, quando diz: “A democracia é igual mandioca importada: apodrece rápido”.
- Em Vidas Secas, o personagem Fabiano (o pai da família retirante), além de ser explorado, também se torna vítima da ação truculenta dos se apresentam como representantes do Estado.
- Conforme já explanado na disciplina de Sociologia III, o autor brasileiro Josué de Castro, ao se debruçar sobre o estudo da fome no Brasil, na década de 40, mapeia a sua existência no país, destacando no tema os fatores biológicos, geográficos, culturais e políticos determinantes. Josué de Castro, desse estudo, rompendo com a ideia disseminada à época, analisa que a fome não está ligada ao excesso populacional, mas a diversas questões históricas e políticas.
- O sociólogo Ricardo Antunes, de forma ampla, ao expor como funciona a lógica do sistema capitalista conclui por sua ação destrutiva, sobretudo, nas relações de trabalho, destacando a precarização do trabalho. Ricardo Antunes denuncia que, como o capitalismo prioriza produtividade e concorrência, a necessidade de produção das mercadorias também força o homem a destruir o meio ambiente. Consequentemente, a degradação da natureza prejudica a existência humana.

QUESTÕES DE APOIO

- 1) Com base nos conhecimentos apreendidos, citando passagens das duas obras (filme e romance), como podemos identificar o papel do Estado no bem estar social (considerando vários aspectos: trabalho, economia, educação, saúde, etc) ?
- 2) Como você, futuro eletrotécnico, vislumbra a importância do Estado como garantidor de seus direitos enquanto estudante e para o seu futuro profissional?

(Espaço para exposição de ideias)

8. MÓDULO V

TEMA

MODERNISMO E SUAS CARACTERÍSTICAS.

OBJETIVOS

APRESENTAR O ASSUNTO MODERNISMO, SUAS ETAPAS E SUAS CARACTERÍSTICAS.

TRAÇAR CONSIDERAÇÕES E CONEXÕES NAS OBRAS MODERNISTAS VIDAS SECAS E OS RETIRANTES (DE CANDIDO PORTINARI) COM O FILME O MENINO QUE DESCOBRIU O VENTO.

- ➔ **RECURSOS DIDÁTICOS:** Google Classroom, Google Meet, o filme "O menino que descobriu o vento", romance Vidas Secas (de Graciliano Ramos), e aula dialogada.
- ➔ **TEMPO DE DURAÇÃO:** ½ aula (25 minutos).

CONSTRUINDO CONHECIMENTOS

- ➔ O docente de Língua Portuguesa vai introduzir o conteúdo programático Modernismo, apresentando suas características, exemplificando com obras produzidas de acordo com as fase dessa escola literária, e contextualizando ao momento histórico correspondente.
- ➔ Poderá incentivar os alunos a identificar nas obras particularidades que as identificam como pertencentes à determinada fase modernista, através de diálogos.

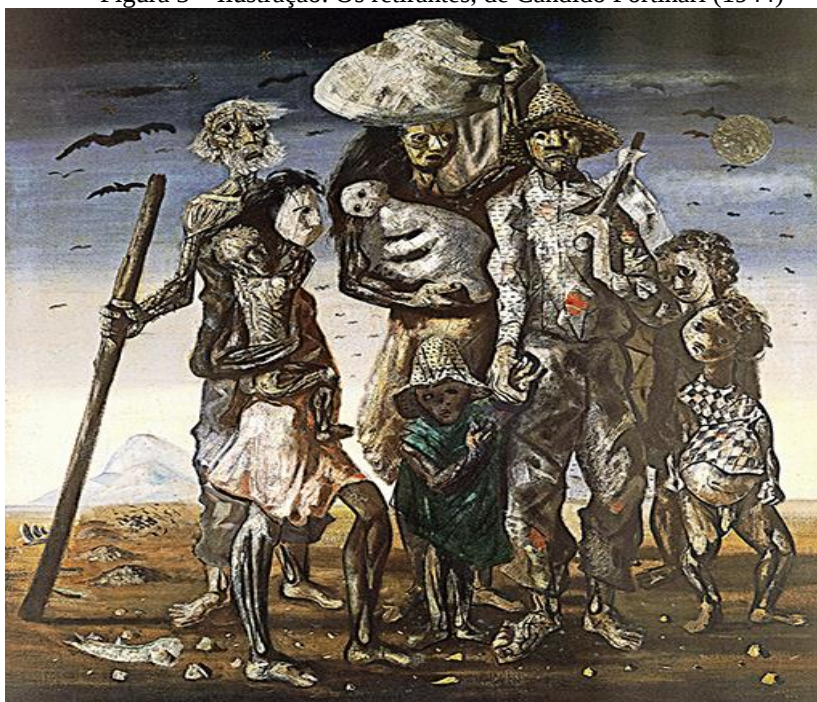
DEBATENDO CONTEÚDOS

- Conforme introduzido nas aulas de Língua Portuguesa, o Modernismo surge com intuito de romper com as escolas anteriores, tidas como tradicionais, em busca de um movimento que atrelasse as novas produções artísticas à realidade da época. O movimento modernista no Brasil se estendeu de 1922 a 1960, sendo dividido em três fases: a primeira (1922-1930), caracterizada por ser a fase mais radical, em que se propunha a ruptura e busca de identidade nacional; a segunda (1930-1945), fase identificada por período de amadurecimento, em que as produções trazem temáticas nacionalistas, regionalistas, com características de crítica social; e a terceira (1945-1960), no período pós Segunda Guerra Mundial, que pode ser identificada por produções mais equilibradas, trazendo preocupação com a estética, e o culto à forma e à métrica.

➤ É na 2ª fase modernista que identificamos o romance *Vidas Secas* de Graciliano Ramos, publicado em 1938, retratado como obra regionalista, que descreve as realidades social, cultural e econômica no Brasil. Dividindo a prosa em capítulos, Graciliano narra, na trajetória da família retirante, as dificuldades em se viver na miséria e seca nordestinos, e através do estilo de escrita seca, o autor aproxima seu texto à aridez daquela realidade. Os personagens iniciam em mudança e terminam sua jornada em fuga daquela situação de adversidades.

QUESTÕES DE APOIO

Figura 3 – Ilustração. Os retirantes, de Cândido Portinari (1944)



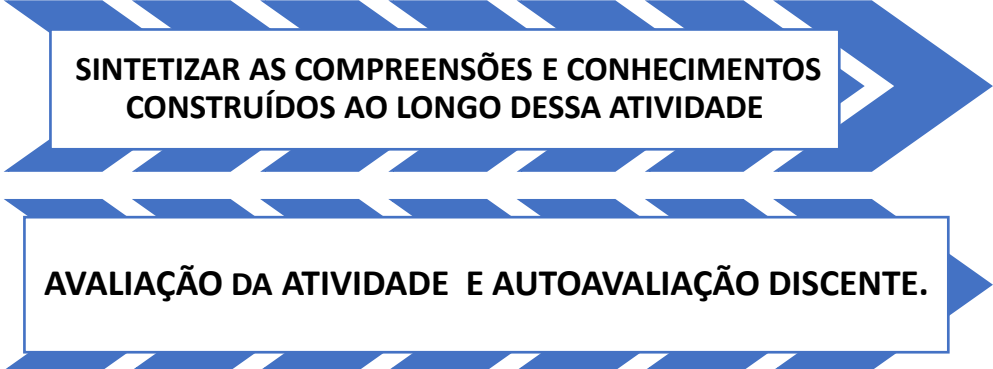
Fonte: Projeto Portinari, PUC-Rio.

- 1) A ilustração acima, sob nome *Os retirantes*, do pintor Cândido Portinari, de 1944, traz características presentes no texto de *Vidas Secas*. Observando os detalhes da pintura, pode-se perceber a presença de urubus sobrevoando a família representada. Como vocês percebem a representação dessas aves? Associando às características do romance de Graciliano Ramos, vocês identificaram passagens semelhantes?
- 2) Em relação aos movimentos artísticos e literários brasileiros, a pintura *Os retirantes* representaria que fase?
- 3) Em relação ao filme, vocês também perceberam características presentes na pintura acima?

(Espaço para exposição de ideias)

9. PRODUÇÃO FINAL

OBJETIVOS



**SINTETIZAR AS COMPREENSÕES E CONHECIMENTOS
CONSTRUÍDOS AO LONGO DESSA ATIVIDADE**

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE E AUTOAVALIAÇÃO DISCENTE.

TEMPO DE DURAÇÃO



01 AULA (50 MINUTOS)

➔ **RECURSOS DIDÁTICOS:** Google Classroom, Google Meet, e Google Forms.

SINTETIZANDO CONHECIMENTOS

- ➔ O professor, em conversa com os estudantes, irá verificar se houve, com o desenvolvimento da atividade, boa recepção da proposta. Deverá questionar aos estudantes se acreditam ter ampliado conhecimentos.
- ➔ Faz-se importante também arguir se houve alguma etapa da atividade que os desagradaram de modo a ofendê-los, ou algum tema não os deixou à vontade para opinar.
- ➔ Será solicitado ao aluno a resposta ao questionário disponibilizado para acesso em seus e-mails, ou na tela exibida no Google Meet, de modo síncrono a esta aula, informando-lhes, que essa ação ocorrerá de maneira voluntária, destacando a importância de suas participações. O questionário visa fazer levantamento de satisfação da atividade, e também sua avaliação. Nesse questionário, os alunos também deverão se autoavaliar.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho: Ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho**. São Paulo: Boitempo, 1999.
- DOLZ, Joaquim; NOVERRAZ, Michèle; SCHNEUWLY, Bernad. Sequências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento. In: DOLZ, J.; SCHNEUWLY, B. **Gêneros Oraís e Escritos na escola**. São Paulo: Mercado das Letras, 2004.
- FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **O que é Interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.
- NETO, Alberto Hernandez et al. **Energias renováveis, geração distribuída e eficiência energética**. 1 ed. Rio de Janeiro : LTC, 2017.
- O MENINO QUE DESCOBRIU O VENTO. Direção: Chiwetel Ejiofor. Reino Unido: Netflix, 2019. 1h 53min. Acesso em 30 de junho de 2021.
- O TESOURO DE PORTINARI. **Jornal da PUC**, 2019. Disponível em: <http://jornaldapuc.vrc.puc-rio.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=11885&sid=29>. Acesso em 03 de julho de 2021.
- PENA, Rodolfo F. Alves. "**Josué de Castro**". Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/josue-castro.htm>. Acesso em 15 de julho de 2021.
- RAMOS, Graciliano. **Vidas Secas**. São Paulo: Editora Record, 2002.
- "VIDAS SECAS" DENUNCIA O DESCASO SOCIAL E A EXPLORAÇÃO HUMANA. **Jornal da USP**, 2018. Disponível em <https://jornal.usp.br/cultura/vidas-secas-denuncia-o-descaso-social-e-a-exploracao-humana/>. Acesso em 01 de julho de 2021.

APÊNDICE B: Questionário - perfil da turma

Questionário dos Alunos do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica do Campus Aracaju do IFS

Pesquisador: Priscila Morgana Bezerra de Oliveira Mendonça

Pesquisa: O ENSINO INTERDISCIPLINAR DA LÍNGUA PORTUGUESA: UMA PROPOSTA PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA APLICADA NO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA / IFS

Prezado (a) Aluno (a),

Gostaria de saber sua opinião acerca das atividades realizadas no curso Técnico em Eletrotécnica, na disciplina de Língua Portuguesa.

Para isso, você responderá algumas questões, marcando um (x), na opção de sua resposta, e/ou expondo sua opinião nas questões de caráter subjetivo.

Há um espaço ao final do questionário, para comentários que queira fazer.

Não será necessário assinar. Esses dados serão mantidos em sigilo e utilizados apenas para a pesquisa.

Sua opinião é muito importante.

1. Sexo: ☐ M ☐ F
2. Idade: ☐ menos de 14anos ☐ de 14 anos a 16anos ☐ 17 anos a 19 anos
☐ mais de 20 anos
3. Sua escola anterior ao IFS era Particular ou Pública? ☐ Pública ☐ Particular
4. Já foi reprovado em algum ano na escola? ☐ Sim. Em que série e em qual disciplina?
☐ Não
5. Você recebe algum auxílio ou bolsa para estudar? ☐ Sim ☐ Não
6. Você trabalha ou desenvolve alguma atividade remunerada?
☐ Sim ☐ Não
7. Por que escolheu o IFS e o Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica do Campus Aracaju? _____
8. Considera o estudo da disciplina de Língua Portuguesa difícil? ☐ Sim. ☐ Não
9. Você acredita que a disciplina de Língua Portuguesa pode ajudar na compreensão das outras disciplinas?
☐ Sim, apenas das Disciplinas de Formação Geral (por exemplo: História, Matemática).
☐ Sim, apenas das Disciplinas “específicas do curso” (Técnicas e Tecnológicas).
☐ Sim, em todas as Disciplinas do curso. ☐ Não
10. Você acha que as aulas de Português têm relação/se conectam com as outras disciplinas/matérias do Curso? ☐ Sim ☐ Não
11. Você já sentiu dificuldades para compreensão de outros conteúdos por questões de pouco entendimento do texto ou das informações, devido a uma possível deficiência de Português? ☐ Sim ☐ Não
12. Os conhecimentos adquiridos nas aulas de Português são aplicados em sua rotina (familiar, social, escolar)? ☐ Sim ☐ Não
13. Se você pudesse se autoavaliar, de 0 (zero) a 10 (dez), qual nota você atribuiria aos seus conhecimentos de Português? _____
14. Você pretende fazer o ENEM? ☐ Sim ☐ Não
15. Você acredita que os conteúdos programáticos de Língua Portuguesa estão organizados de acordo com o perfil profissional do curso de Eletrotécnica ou para a prova do ENEM? ☐ ENEM ☐ Curso de Eletrotécnica
16. Quanto à abordagem da disciplina de Língua Portuguesa, quais são os métodos de ensino, que materiais são usados em sala pelo professor (exemplo: texto, música,

material digital, quadro, visita técnica)? _____

17. Você considera que as aulas de Língua Portuguesa poderiam melhorar?

() Sim. Como?

() Não

Este espaço é reservado para comentários que você queira fazer caso haja necessidade de falar de algo que porventura não tenha sido perguntado: _____

Agradecemos sua disponibilidade em nos ajudar respondendo ao questionário.

APÊNDICE C: Questionário de opinião sobre o guia metodológico

Questionário dos Alunos do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica do Campus Aracaju do IFS

Pesquisador: Priscila Morgana Bezerra de Oliveira Mendonça

Pesquisa: O ENSINO INTERDISCIPLINAR DA LÍNGUA PORTUGUESA: UMA PROPOSTA PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA APLICADA NO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA/IFS

Prezado (a),

Gostaria de saber sua opinião acerca das atividades realizadas na disciplina de Língua Portuguesa, quanto à proposta do Guia Didático-Metodológico utilizado em suas aulas nesse bimestre, avaliando sua aplicabilidade no contexto no curso de Eletrotécnica do Ensino Médio Integrado.

Para isso, você responderá algumas questões, marcando um (x), na opção de sua resposta, e/ou expondo sua opinião nas questões de caráter subjetivo.

Há um espaço ao final do questionário, para comentários que queira fazer.

Não será necessário assinar. Esses dados serão mantidos em sigilo e utilizados apenas para a pesquisa.

Sua opinião é muito importante.

1. Sexo: ()M () F
2. Idade: () menos de 14anos () de 14 anos a 16anos () 17 anos a 19 anos () mais de 20anos
3. A utilização do Guia Didático-Metodológico de Língua Portuguesa personalizado ao curso de Eletrotécnica te motivou a estudar mais?()Sim ()Não
4. Você acredita que a proposta do Guia cria identidade ao curso? ()Sim ()Não
5. Você crê que, através desse Guia, houve interação da disciplina de Português com outras disciplinas do curso?()Sim ()Não
6. Você acredita que a abordagem da Língua Portuguesa de modo interdisciplinar facilita o entendimento nas outrasdisciplinas?()Sim ()Não
7. Você acha que o uso do Guia personalizado ao ensino de Português no curso técnico em Eletrotécnica dificulta a apreensão aprofundada de conhecimentos?
()Sim ()Não
8. Qual nota você atribuiria ao Guia proposto de 0 (zero) a10(dez)?

9. O que achou da nova proposta de estudos em relação à metodologia usual do (a) professor (a)?

10. O que você achou das atividades propostas no Guia aplicado?

Este espaço é reservado para comentários que você queira fazer caso haja necessidade de falar de algo que porventura não tenha sido perguntado:

Agradecemos sua disponibilidade em nos ajudar respondendo ao questionário.

APÊNDICE D: Guia para roteiro de entrevista - professor

1. Qual sua formação como docente?
2. Há quanto tempo leciona? E no IFS? Qual seu regime de trabalho no IFS?
3. Quais suas disciplinas e quais cursos ministra suas aulas aqui no IFS?
4. Em sua opinião, faz-se necessário o estudo de Língua Portuguesa no curso Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica?
5. Em sua disciplina, você acredita que haja deficiência por parte dos alunos em compreender textos e informações por problemas de compreensão da língua?
6. Você participou do processo de elaboração/reestruturação do PPC do curso?
7. Você considera que o PPC conversa com a realidade do curso? E com a sua disciplina?
8. Você acredita que as disciplinas de formação geral devem estar inter-relacionadas às disciplinas tidas como técnicas?
9. Em sua opinião, qual o grau de importância entre as disciplinas de formação geral (“propedêuticas”) e as técnicas tecnológicas?
10. Há reuniões entre os docentes do curso de Eletrotécnica para discutirem a proposta de formação do perfil profissional, objetivos e métodos de abordagem pedagógica interdisciplinar do curso de Eletrotécnica? E nos outros cursos técnicos?
11. Ao elaborar a ementa, você observa os objetivos de formação de perfil profissional do curso e busca adaptar essa ementa a essas questões?
12. Como você organiza suas aulas? Utiliza quais ferramentas de ensino?
13. Você considera que a elaboração das aulas, trazendo conteúdos específicos ao curso traria maior facilidade de entendimento pelos alunos?
14. Qual a sua opinião em relação ao ENEM e ao desempenho dos alunos dos cursos técnicos?
15. Quais os principais problemas que você identifica no processo de ensino aprendizagem do curso de Eletrotécnica com relação aos discentes?
16. Quais os principais problemas que você identifica no curso de Eletrotécnica com relação a parte de organização pedagógica?
17. Você verifica compartilhamento de experiências e ações entre os docentes que fazem parte do curso de Eletrotécnica?
18. Você tem ideia de assuntos de Língua Portuguesa, que associados a sua disciplina, poderiam ajudar em um maior rendimento e participação, bem como entendimento dos conteúdos por você ministrados?
19. Você crê que a proposta de utilização de um guia didático metodológico personalizado seria uma boa ação pedagógica, ou considera que de alguma forma limite os conhecimentos discentes?

APÊNDICE E: Guia para roteiro de entrevista - coordenador

1. Qual sua formação como docente?
2. Há quanto tempo leciona? E no IFS? Qual seu regime de trabalho aqui no IFS?
3. Quais suas disciplinas e quais cursos ministra suas aulas aqui no IFS?
4. Há quanto tempo é coordenador no curso Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica?
5. Você participou do processo de elaboração/reestruturação do PPC do curso?
6. Você considera que o PPC conversa com a realidade do curso?
7. Em sua opinião, faz-se necessário o estudo de Língua Portuguesa no curso Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica?
8. Quais as principais dificuldades que você destaca no processo de ensino aprendizagem de Português no curso?
9. Você acredita que há possibilidade de abordar a disciplina Língua Portuguesa associada a outras componentes do curso?
10. Há reuniões entre os docentes do curso de Eletrotécnica para discutirem a proposta de formação do perfil profissional, objetivos e métodos de abordagem pedagógica interdisciplinar do curso de Eletrotécnica?
11. Quais os principais problemas que você identifica no processo de ensino aprendizagem do curso de Eletrotécnica com relação aos discentes?
12. Quais os principais problemas que você identifica no curso de Eletrotécnica com relação à parte de organização docente-pedagógica?
13. Você considera que o coordenador de curso também desenvolvendo atividades docentes, consegue ter um bom rendimento administrativo?
14. Você crê que a proposta de utilização de um guia didático metodológico interdisciplinar personalizado ao curso seria uma boa ação pedagógica, ou considera que, de alguma forma, limite os conhecimentos discentes?
15. Qual sua opinião quanto à proposta de uma abordagem pedagógica interdisciplinar em relação à receptividade por parte dos outros professores constituintes do curso de Eletrotécnica?
16. Você verifica compartilhamento de experiências e ações entre os docentes que fazem parte do curso de Eletrotécnica?

ANEXOS

ANEXO A – Ementa – disciplina fontes alternativas de energia e conservação e eficiência energética



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
 SERGIPE
 Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-
 330 – Aracaju/SE Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico em Eletrotécnica		
Disciplina	Fontes Alternativas de Energia e Conservação e Eficiência Energética	Carga Horária	67h.r
Pré-requisitos	-	Período	3º Ano

Ementa :

Fontes Alternativas de Energia:

Energia e meio ambiente;

Caracterização das fontes renováveis e não renováveis de energia;

Principais fontes de energia (petróleo, gás natural, carvão, hidroeletricidade, biomassa, biogás, nuclear, eólica e solar).

Conservação e Eficiência Energética:

Energia: conceitos, fundamentos e terminologia energética. Tarificação de Energia Elétrica:

Estruturas tarifárias convencional e horo-sazonal; critérios de inclusão; faturamento; fator de potência; energia reativa excedente.

Correção do fator de potência:

Crítérios para correção do fator de potência; critérios para instalação de capacitores. Auditoria energética:

Diagnóstico energético; avaliação de ponto de desperdício de energia; estudo de otimização energética. Estudo do caso.

Bibliografia básica:

REIS, Lineu Belico dos. Matrizes energéticas: conceitos e usos em gestão e planejamento. 1. ed. Barueri: Manole, 2011. 187 p.

BARROS, Bejamin Ferreira de; BORELLI, Reinaldo; GEDRA, Ricardo Luis. Gerenciamento de Energia – Ações Administrativas e Técnicas de Uso Adequado da Energia. 1. ed. São Paulo: Editora Érika, 2010.

Bibliografia complementar:

MONTENEGRO, A.A. (org.) Fontes Não-Convencionais de Energia – As Tecnologias Solar, Eólica e Biomassa. UFSC- LabSolar, 2000.

Resolução Normativa ANEEL Nº 414 de 9 de Setembro de 2010. Disponível em:

<www.aneel.gov.br/cedoc/ren2010414.pdf>.

SÓRIA, Ayres Francisco da Silva; FILIPINI, Fábio Antonio. Curso técnico em Eletrotécnica: eficiência energética. Curitiba: Base Didáticos, 2008.

ANEXO B – Ementa – sociologia III

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
 SERGIPE
 Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-
 330 – Aracaju/SE Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico em Eletrotécnica		
Disciplina	Sociologia III	CargaHorária	33h.r
Pré-requisitos	-	Período	3ºAno

Ementa:

Favorecer o diálogo sobre Estado, política, direito, cidadania e democracia. Compreender o cenário político e econômico, as mudanças, transformações e as desigualdades sociais na sociedade moderna e contemporânea, associando as diferentes formas e significados do trabalho e a tecnologia.

Bibliografia básica:

ANTUNES, Ricardo; BRAGA, Ruy.

Infoproletários: degradação real do trabalho virtual. São Paulo: Boitempo, 2009.

ANTUNES, Ricardo. Os Sentidos do Trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. 3.ed. São Paulo: Boitempo, 2000.

Bibliografia complementar:

BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim. Aprendendo a pensar a Sociologia. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

CASTELLS, Manuel. A Sociedade em rede - A era da informação: Economia, Sociedade e Cultura; São Paulo, Paz e Terra, 2001, V.1.

COHN, Gabriel. Sociologia: para ler os clássicos – Durkheim, Marx, Weber. 2ed. Rio de Janeiro: Azougue, 2009.

ANEXO C – Ementa – língua portuguesa III



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
SERGIPE

Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-
330 – Aracaju/SE Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico em Eletrotécnica		
Disciplina	Língua Portuguesa III	CargaHorária	67h.r
Pré-requisitos	-	Período	3ºAno

Ementa:

Termos associados ao verbo e ao nome – aspectos relevantes; Pré-Modernismo e Movimentos de Vanguarda Europeia; Elaboração de currículo; Estrutura de texto argumentativo.

Topologia pronominal; Treinando a coesão textual; Aspectos relevantes da 1ª fase do Modernismo; Produção de artigo científico.

Curiosidades de concordância verbo-nominal; Curiosidades de regência verbo-nominal; Aspectos relevantes da 2ª fase do Modernismo;

Estrutura de TCC e Relatório – ABNT;

Curiosidades de Regência e crase; Aspectos relevantes do Pós-Modernismo; Ênfase e treinamento nos aspectos cobrados pelo ENEM.

Bibliografiabásica:

ABAURRE, Maria Luiza; ABAURRE, Maria Bernadete Marques. Produção de texto: interlocução e gêneros. São Paulo: Moderna, 2007.

BECHARA, Evanildo. Moderna gramática portuguesa. 37 ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.

Bibliografia complementar:

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português linguagens**: 7 ed. São Paulo: Saraiva, 2010 (Edição reformulada).

DIONÍSIO, Ângela Paiva; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora. Gêneros textuais e ensino. 4 ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Lições de texto: leitura e redação. 4 ed. São Paulo: Ática, 2000.