



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

MARCIA APARECIDA DOS SANTOS

**FORMAÇÃO CONTINUADA: INTEGRANDO CIÊNCIAS DA
NATUREZA COM AS UNIDADES CURRICULARES DO
MODELO PARANÁ INTEGRAL**

Londrina
2023

MARCIA APARECIDA DOS SANTOS

**FORMAÇÃO CONTINUADA: INTEGRANDO CIÊNCIAS DA
NATUREZA COM AS UNIDADES CURRICULARES DO
MODELO PARANÁ INTEGRAL**

Dissertação de mestrado apresentada ao Departamento de Química da Universidade Estadual de Londrina – UEL, como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Química.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Angélica Cristina Rivelini.

Londrina
2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

S237f SANTOS, MARCIA APARECIDA DOS SANTOS.
FORMAÇÃO CONTINUADA: INTEGRANDO CIÊNCIAS DA NATUREZA COM AS UNIDADES CURRICULARES DO MODELO PARANÁ INTEGRAL / MARCIA APARECIDA DOS SANTOS SANTOS. - Londrina, 2023.
88 f.

Orientador: Angélica Cristina Rivelini Rivelini.
Dissertação (Mestrado em Química em Rede Nacional) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Exatas, Programa de Mestrado Profissional de Química em Rede Nacional, 2023.
Inclui bibliografia.

1. Educação Integral - Tese. 2. Formação continuada de professores - Tese. 3. Oficinas temáticas - Tese. 4. Abordagem CTS - Tese. I. Rivelini, Angélica Cristina Rivelini. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Exatas. Programa de Mestrado Profissional de Química em Rede Nacional. III. Título.

CDU 54

MARCIA APARECIDA DOS SANTOS

**FORMAÇÃO CONTINUADA: INTEGRANDO CIÊNCIAS DA
NATUREZA COM AS UNIDADES CURRICULARES DO
MODELO PARANÁ INTEGRAL**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Departamento de Química da Universidade Estadual de Londrina – UEL, como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Química.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Dr. Gustavo Pricinotto
Universidade Estadual de Londrina

Prof. Dr. Marcelo Maia Cirino
Universidade Estadual de Londrina

Londrina, 28 de junho de 2023.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, responsável por todas as criações, e pela dádiva da minha existência. Obrigada Deus, por sempre estar ao meu lado e me carregar em Seus braços nos meus momentos mais difíceis, mesmo quando pensei que as pegadas na areia eram apenas minhas.

À minha família, por seu amor incondicional.

Em especial, à Prof^a. Dr^a. Angélica Cristina Rivelini, pela paciência (muita), confiança, atenção, suporte e ensinamentos, atitudes e palavras ao longo do mestrado, pela forma que me orientou e por ter me possibilitado evoluir e aprender muito. E, acima de tudo, por seu apoio e por me aguentar e ajudar a enxergar uma luz no fim do túnel – mesmo que eu não quisesse vê-la.

Aos meus amigos que estiveram comigo, apoiaram, ajudaram e são essenciais em minha vida.

Aos professores participantes da pesquisa, que disponibilizaram seu tempo ao meu trabalho.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional (PROFQUI).

Por fim, o meu profundo e sentido agradecimento a todas as pessoas que contribuíram para a concretização desta dissertação, estimulando-me intelectual e emocionalmente.

A todos, muito obrigado.

Dedico este trabalho às minhas filhas Jullia e Emanuela, que embora pequenas em idade, se deram grandes em pensamento, sabendo apoiar e compreender as minhas dificuldades e ausências. A vocês, meu amor eterno.

SANTOS, Márcia Aparecida dos. **Proposta de formação continuada:** integrando ciências da natureza com as unidades curriculares do modelo Paraná Integral. 2023. 83f. Dissertação (Mestrado em Química) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2023.

RESUMO

Neste trabalho, apresentamos uma proposta de formação continuada para professores de Ciências da Natureza, em um colégio da modalidade Paraná Integral, localizado no interior do Paraná. Foram utilizados conceitos de Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) na elaboração de oficinas temáticas, de maneira que se possa organizar as aulas dos componentes da Base Nacional Comum Curricular integrada aos componentes complementares específicos desta modalidade de ensino. Tais oficinas são direcionadas para os anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, elaboradas em conjunto com os professores de forma dinâmica, crítica e reflexiva, com foco nos diferenciais que a modalidade Paraná Integral apresenta. Além disso, foram baseadas nos Três Momentos Pedagógicos: problematização inicial, aquisição do conhecimento e aplicação do conhecimento. O enfoque foram as contribuições das oficinas temáticas, com enfoque CTS, na modalidade de ensino relatada, analisando a realidade escolar, buscando opções para sanar as dificuldades encontradas durante a prática docente, especialmente as relacionadas à falta de formação inicial adequada. Trata-se de uma pesquisa de caráter qualitativo, pautada na análise do discurso, com referencial teórico orientado em Orlandi (2000), visto que foram utilizadas falas, escritas e ações dos participantes para a análise dos dados. Como Produto Educacional, foi elaborado um livreto e sua elaboração se deu a partir da Formação Continuada. Espera-se, no decorrer do trabalho, trazer contribuições para a formação dos professores que atuam na modalidade Paraná Integral, abordando alternativas metodológicas que possam promover as contribuições das Oficinas Temáticas com enfoque CTS.

Palavras-chave: educação integral; formação continuada de professores; oficinas temáticas; abordagem CTS.

SANTOS, Marcia Aparecida dos. **Teachers' continued training proposal: integrating nature sciences with Paraná Integral curricular model units.** 2023. 83f. Dissertation (Masters' Degree in Chemistry) – Londrina State University, Londrina, 2023.

ABSTRACT

In this dissertation, we present a proposal of nature science teachers' continued training at a full-time school in Parana's countryside, which is inserted in Paraná Integral teaching modality. The proposal is based on concepts of Science, Technology and Society (STS), which were applied to create thematic workshops to integrate subjects of the Brazilian Common Core Curriculum to specific complementary components of this teaching modality. The workshops are targeting middle and high school professionals and, they were elaborated in association with teachers in a dynamic, critical, and reflexive way anchored on the particularities presented on Paraná Integral modality. Besides that, they were featured in three moments: initial problem, knowledge acquisition and knowledge application. Focusing on investigating the contributions of STS thematic workshops on the foresaid teaching modality aiming to analyze the school reality, but also searching for solutions to ease difficulties found on the teaching practice, especially those related to the lack of proper initial training. This is a qualitative research grounded on Orlandi' (2000) discourse analysis, as the analyzed data is composed of actions, spoken and written speech of the participating teachers. As an Educational Product, a booklet was written, and its elaboration was part of the continued training. It is expected to bring to light contributions to the continued formation of teachers' who work at Parana Integral teaching modality, approaching methodologies which may promote contributions to STS Thematic Workshops

Keywords: full time education; teachers' continued training; thematic workshops; STS approach.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Código dos participantes da pesquisa, componentes curriculares e componentes complementares	44
Tabela 2 – Código dos participantes da pesquisa, formação acadêmica, componentes curriculares e componentes complementares e sugestão de tema a ser estudado/elaboração da oficina temática	46
Tabela 3 – Critérios para construção dos grupos a serem analisados.....	51

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. OBJETIVOS	17
2.1 OBJETIVO GERAL	17
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	19
3.1 BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR E EDUCAÇÃO INTEGRAL	19
3.2 EDUCAÇÃO INTEGRAL NO PARANÁ	20
3.2.1 Modelo Paraná Integral e o Colégio Barão do Cerro Azul	22
3.3 FORMAÇÃO DE PROFESSORES	27
3.4 FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA	31
3.5 CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE	34
3.6 OFICINAS TEMÁTICAS	38
4. CAMINHOS METODOLÓGICOS	41
4.1 FUNDAMENTOS DA PESQUISA	42
4.2 AMBIENTE E PARTICIPANTES DA PESQUISA	43
4.3 PARTICIPAÇÃO NA OFICINA OFERTADA	45
4.3.1 Etapas do Curso de Formação Continuada	47
5. ANÁLISE DE DADOS	50
5.1 TRATAMENTO DOS DADOS DA PESQUISA	50
5.2 ANÁLISE DO GRUPO: DÚVIDAS PERANTE CONCEITOS DE EDUCAÇÃO INTEGRAL, CTS E OFICINA TEMÁTICA	54
5.3 PREOCUPAÇÃO COM CONTEÚDOS E COBRANÇAS EXTERNAS	66
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	71
REFERÊNCIAS	73
APÊNDICES	80

1. INTRODUÇÃO

Já escrevi e reescrevi este texto inúmeras vezes, buscando uma maneira menos clichê de iniciar minha escrita, sem iniciar com “agora é minha vez!” Porém esta é a maneira perfeita de mensurar o sentimento do início desta escrita. O sonho do Mestrado me acompanha desde o término da faculdade de Química Licenciatura/ Química Industrial, em 2005, mas, por questões pessoais, esse sonho foi adiado por tantos anos.

Percebo que muitos recém-formados encontram dificuldade em ingressar no mercado de trabalho, especialmente na docência. O meu enfrentamento não se deu referente a isso e, sim, ao sentimento de que me faltava algo, uma carência de formação continuada dentro da realidade na qual me inseri. Sentia-me perdida frente a tantos planejamentos, planos de aula e documentos para serem entregues e, ao mesmo tempo, estudantes que viam a Química como algo tão distante do dia a dia. Não fui preparada para isso na faculdade, não sabia como seria a rotina escolar. Com esse sentimento, me motivei a escrever esse trabalho no intuito de contribuir, com novos e antigos colegas, que integram o meio em que me encontro inserida atualmente, o da Educação Integral.

A escola de tempo integral passou a ser considerada uma aposta para construção de uma educação de qualidade, estabelecendo-se uma relação direta entre a duração do tempo escolar diário e a qualidade do ensino oferecida nas escolas. No entanto, as discussões sobre as condições, meios e/ou práticas necessários para a garantia dessa qualidade ainda são insuficientes. Necessita-se associar a construção de uma educação de qualidade e a relação do tempo de permanência no espaço escolar, o que ainda carece de um planejamento sobre sua organização e estrutura (Cavaliere, 2016).

Dentro da rede estadual de ensino do Paraná, as ações iniciais do modelo de Educação Integral em Tempo Integral tiveram início em 2008 com ofertas de contra turno, ampliando-se a carga horária. Em 2012, iniciou-se a oferta do turno integral no Ensino Fundamental com a implantação da Educação Integral em Tempo Integral em cinco instituições de ensino, sendo gradativamente remodelado e ampliado, conforme Documento Orientador (Paraná, 2019).

A este respeito, convém esclarecer que:

[...] a implantação da Educação em Tempo Integral em Turno Único na rede pública do Estado do Paraná imputa à escola a construção de um Projeto Político Pedagógico e uma Proposta Pedagógica Curricular pensada coletivamente, integrando nesse processo, equipe pedagógica, famílias e comunidade que devem discutir amplamente, a partir da realidade da escola, sobre os critérios, a concepção e os objetivos que irão nortear a organização do trabalho pedagógico da escola em tempo integral, devendo ser repensado constantemente, a fim de redirecionar todas as ações da escola, bem como, construir a identidade da instituição de ensino (Paraná, 2012, p. 22).

Dito isso, minha experiência com a educação integral começou no ano de 2017, na época como Técnica Disciplinar¹ do Núcleo Regional de Educação (NRE) de Ivaiporã, o qual abrange 16 municípios e 54 instituições de ensino. No referido ano, houve a primeira instituição do NRE que iniciou a modalidade integral, no município de São Pedro do Ivaí, somente com turmas de ensino médio, e sua inserção foi gradativa, iniciando com turmas da primeira série do Ensino Médio. Em 2018 começou em uma instituição do município de Ivaiporã e, gradativamente, pelo ensino fundamental. Em 2019, mais uma instituição, desta vez no município de Rosário do Ivaí, progressivamente, com o primeiro ano do Ensino Médio.

Farei um breve relato sobre a inserção da Educação Integral na primeira instituição de ensino mencionada no parágrafo anterior, pois as demais instituições passaram pelas mesmas e/ou parecidas dificuldades, porém obtiveram um suporte mais concreto pelo NRE, pois o “sufoco” passado com o Colégio de São Pedro do Ivaí forneceu subsídios para amenizar muitas das angústias.

Dentro dos três primeiros meses de funcionamento, o Colégio de São Pedro do Ivaí não teve subsídio pedagógico dado pela Secretaria de Estado da educação (SEED) e, conseqüentemente, pelo NRE. Após isso, foram enviados materiais para estudo e planejamento, porém o calendário escolar não poderia ser alterado, para fazer tais formações. A maneira encontrada para ter o contato direto com os professores, foi realizar formações no período intermediário (entre 17h e 19h), o que ocasionou aversão da maioria dos professores, dificultando a formação.

As dificuldades, conforme mencionadas, não foram somente pedagógicas, porém todas elas prejudicaram diretamente o pedagógico, como a alimentação, haja vista que a merenda não foi programada para o período integral, chegando ao ponto de a escola ter somente batata doce, arroz, feijão e bolachas. O espaço físico amplo,

¹ Técnica disciplinar: compete planejar, orientar, coordenar e avaliar coletivamente todas as ações pedagógicas e de capacitação desenvolvidas pelo NRE, garantindo, de forma efetiva, a implementação das políticas educacionais da SEED.

porém, sem nenhuma organização para a permanência de 9h diárias dos estudantes também foi um fator negativo. Outro agravante se deu com o fato de não disponibilizarem funcionários para fiscal de pátio, afinal, adolescente é adolescente e sem orientação/fiscalização podem fazer/agir de forma não condizente com as regras do ambiente escolar. Com o decorrer do ano, foram realizadas formações, mas todas sem considerar a realidade local, o que levou os próprios professores e a equipe pedagógica a se adaptarem e a se desdobrarem, para prosseguir com o novo modelo de ensino.

Esse novo modelo tem os fundamentos pedagógicos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e foca num compromisso com a educação integral a partir da compreensão das singularidades e diversidades dos educandos. A proposta é promover uma educação voltada para o desenvolvimento pleno do aluno, em suas diferentes dimensões formativas.

[...] a Educação deve visar à formação e ao desenvolvimento humano global, o que implica compreender a complexidade e a não linearidade desse desenvolvimento, rompendo com visões reducionistas que privilegiam ou a dimensão intelectual (cognitiva) ou a dimensão afetiva (Brasil, 2018, p.14).

Em continuidade para o cumprimento da normativa nº 003/2020- Seed/Deduc², o Estado do Paraná iniciou um novo modelo de Educação Integral em 2019, com a denominação de Escola da Escolha, a qual passou a ser chamada de Paraná Integral a partir de 2021.

Tal modalidade me cativou no primeiro contato, mas como não havia instituição do NRE em que eu era a responsável, não consegui mensurar as dificuldades de uma mudança repentina de toda uma organização escolar, pois a implementação seria simultânea de 4h/aulas para 9h/aulas em toda a instituição.

Os estudantes e professores terminaram o ano letivo de 2018 frequentando o colégio com componentes da BNCC com 4 h/a diárias, e iniciaram o próximo ano letivo, de 2019, com todas as turmas do sexto ano do Ensino fundamental à terceira série do Ensino médio em uma escola integral com 9h/a diárias, com componentes curriculares da BNCC e diversos componentes complementares, os quais estudantes e professores estavam tendo contato no mesmo momento sem formação continuada prévia dos professores.

² Dispõe sobre a Matriz Curricular do Ensino Médio em Tempo Integral na rede pública estadual de ensino do Paraná.

No final de 2020, a SEED enviou ao NRE de Ivaiporã a opção de iniciar o Paraná Integral (nomenclatura da época: oferta exclusiva de tempo integral), em uma instituição do município de Ivaiporã. Para a adesão, seria necessário ter no protocolo como documento principal o parecer de aceitação da comunidade escolar.

O prazo disponível foi de uma semana, pontuando que estávamos no ensino *online* por conta da pandemia de COVID-19. De acordo com a direção vigente do ano de 2020, do Colégio Barão do Cerro Azul, foi feito um levantamento com a comunidade escolar, chegando à percentagem de aceitação necessária para adesão ao modelo Paraná Integral.

Perante toda a minha experiência relatada e resumindo bastante todo o processo burocrático perante a Educação Integral. Lembrando que tudo isso aconteceu durante a pandemia mundial da COVID-19. Contudo, em 21 de dezembro de 2020, estava tudo pronto para que, no início do ano letivo de 2021, o Colégio Estadual Barão do Cerro Azul passasse a ofertar a modalidade Paraná Integral e sob nova direção. Neste mesmo dia, eu deixei de prestar serviços para o NRE de Ivaiporã e retornei para minha função de professora de Química, o que nunca deixei de ser, porém de acordo com as legislações do Paraná, se o professor deixa a sala de aula para assumir um cargo administrativo, não se conta esse tempo de serviço como professor. Enfim... Meu padrão é fixo em um colégio central no município de Ivaiporã, mas eu queria trabalhar no Colégio Barão do Cerro Azul. Sim! Sim, sou aventureira, porque eu acreditava no modelo proposto e queria estar junto neste processo de implementação, portanto, após parecer favorável do pedido de ordem de serviço, iniciei o ano letivo de 2021 no Colégio Estadual Barão do Cerro Azul, participando ativamente em todo o processo da implementação do Paraná Integral.

Vale ressaltar que no Estado do Paraná, até o ano de 2021, delimitam-se três formas de ofertas da Educação Integral: escolas com turmas de Ensino Fundamental em turno único; escolas com turmas de Ensino Médio em turno único; e escola com oferta exclusiva de tempo integral, sendo essa última denominada, em 2021, de Paraná Integral. No presente trabalho, serão abordadas questões sobre a oferta do Paraná Integral, que teve início no ano de 2019, com 17 instituições distribuídas nos 32 núcleos regionais de educação do Estado do Paraná e, em 2020, ampliou a oferta para mais 17 instituições, dentre essas, somente uma do Núcleo Regional de Ivaiporã foi selecionada, sendo sua implementação simultânea, de meio período em 2020, para integral em 2021, o Colégio Estadual Barão do Cerro Azul.

Neste modelo de educação integral, todos os estudantes, do sexto ano do Ensino Fundamental II ao terceiro ano do Ensino Médio, permanecem nove horas diárias na escola, com disciplinas da BNCC, e componentes curriculares complementares, que serão apresentadas nas próximas seções (Paraná, 2020).

Os estudantes da modalidade Paraná Integral frequentam 45 horas-aula semanais, que são distribuídas em nove horas-aula diárias de 50 minutos, uma hora para almoço e dois intervalos de 15 minutos, um no período da manhã e outro no período da tarde, sendo obrigatória a frequência diária dos estudantes em todos os Componentes Curriculares da Matriz Escolar (Paraná, 2019).

Dentre os diversos diferenciais do Paraná Integral, destaca-se a dedicação exclusiva de todos os professores e funcionários, assim como a organização da matriz curricular que se dá de forma precípua, na qual os componentes curriculares da BNCC e os componentes complementares possuem a mesma relevância. O modelo é voltado para o acolhimento do estudante, focando a afetividade entre estudantes, professores, funcionários e equipe diretiva (Paraná, 2019).

Como mencionado, os professores possuem dedicação exclusiva, porém a distribuição de aulas acontece dias antes do início do ano letivo e os professores não passam por programas de formação específico para entender/aplicar este modelo de educação, que será melhor apresentado nas próximas seções. Após o início do ano letivo, as formações acontecem de forma genérica, não focando na realidade da instituição, gerando diversas dúvidas nos professores de como conduzir suas aulas.

Diante do exposto, percebe-se a necessidade de formação continuada para os professores que atuam nos colégios que adotaram a modalidade Paraná Integral. De acordo com Maldaner (2021, p. 36), a formação “deve ser contínua e continuada, muito além da Graduação específica, mesmo em nível superior, em processos institucionalizados e de contínua avaliação”. Tal formação deve assegurar a atuação do professor como profissional mais preparado e capacitado perante diversos desafios e dificuldades que a rotina de trabalho apresenta, permitindo construir e consolidar estratégias que potencializam as práticas pedagógicas, para que se conheçam outras formas de apoiar os estudantes em sua jornada (Maldaner, 2021).

Neste trabalho, abordaremos a formação continuada ofertada aos professores de Ciências da Natureza, que atuam no Colégio Estadual Barão do Cerro Azul-Paraná Integral, através de Oficinas Temáticas, a fim de organizar o trabalho dentro dos componentes curriculares da BNCC, com os componentes complementares de forma

integrada, utilizando os conceitos de ciência, tecnologia e sociedade (CTS).

É notória a dificuldade de todos os professores em trabalhar com os componentes complementares, pois, como mencionado, o contato com esses conteúdos ocorre sem formação prévia, levando em conta o processo de formação continuada dos professores que atuam na modalidade Paraná Integral, assimilando conteúdos de ciências da natureza e os componentes complementares. Assim, busca-se responder à questão: *As formações continuadas, utilizando conceitos de Ciência, Tecnologia e Sociedade e Oficinas Temáticas podem contribuir com o trabalho docente nas escolas com a modalidade Paraná Integral?*

O presente trabalho está estruturado em capítulos, para explicitar as particularidades de cada etapa que se pretende percorrer durante a pesquisa. Desta forma, no primeiro capítulo, indicamos o objetivo desta dissertação, que é propor formação com oficinas temáticas aos professores de Ciências da Natureza, do Colégio Estadual Barão do Cerro Azul, Paraná Integral, a fim de organizar o trabalho dentro das disciplinas complementares de forma integrada, utilizando os conceitos de Ciência, Tecnologia e Sociedade.

Em continuidade, no segundo capítulo, discorre-se sobre a BNCC, que está interligada com a Educação Integral, afinando-se para a Educação Integral no Paraná, podendo elucidar as particularidades de cada modelo. Com a proposta de continuar a fundamentação teórica, discorreremos sobre a necessidade de Formação Continuada de professores e a relevância dos estudos sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade no ensino de Ciências da Natureza.

Na sequência, abordaremos as Oficinas Temáticas, que foram trabalhadas com os professores. Em seguida, enfoca-se a metodologia utilizada na pesquisa e a metodologia para aplicação da oficina. Finalizamos o presente trabalho com os possíveis resultados e as possibilidades das perspectivas baseadas nestes resultados.

2. OBJETIVOS

O objetivo central da presente pesquisa está relacionado à formação continuada, utilizando oficinas temáticas com professores de Ciências da Natureza, do Colégio Estadual Barão do Cerro Azul, Paraná Integral. Tal proposta se baseia no trabalho dentro dos componentes curriculares da BNCC e dos componentes complementares de forma integrada, utilizando os conceitos de Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Tais componentes complementares são exclusivos do modelo Paraná Integral, o qual foi implementado no Colégio Estadual Barão do Cerro Azul em 2021, sem a formação prévia dos professores. Essas formações se deram propondo discussões sobre a formação continuada de professores no enfoque CTS, e a elaboração de Oficinas Temáticas, tendo como tema central **“Lixo: coleta seletiva e reciclagem”**. O tema foi delimitado através de um questionário fechado *online* do *Google Forms*, respondido de forma individual pelos participantes.

A pesquisa ocorreu após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina (UEL) (Processo CAAE: 53696121.1.0000.5231), propondo uma oficina com opções para dificuldades encontradas durante a prática docente, especialmente as relacionadas à falta de formação inicial adequada, integrando os componentes curriculares complementares com Ciências da Natureza, podendo proporcionar aos professores novas perspectivas em relação ao ensino, com a proposta de metodologias ativas dentro do Paraná Integral.

2.1 OBJETIVO GERAL

Propor formação continuada, com oficinas temáticas, aos professores de Ciências da Natureza, do Colégio Estadual Barão do Cerro Azul, Paraná Integral, a fim de organizar o trabalho dentro dos componentes curriculares da BNCC com os componentes complementares, de forma integrada, utilizando os conceitos de Ciência, Tecnologia e Sociedade.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Pesquisar através de questões feitas no Google Forms, a percepção e compreensão dos professores referentes à modalidade Paraná Integral e ao

- ensino de Ciências da Natureza vinculado com as disciplinas complementares;
- Apontar os diferenciais metodológicos do modelo de Educação Paraná Integral, no qual a escola foi inserida simultaneamente de meio período em 2020 para a modalidade Paraná Integral em 2021;
 - Justificar a necessidade da formação continuada de professores;
 - Apontar as contribuições da abordagem Ciência Tecnologia e Sociedade como metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem;
 - Estruturar oficina embasada na pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UEL (Processo CAAE: 53696121.1.0000.5231);
 - Aplicar oficinas aos professores;
 - Elaborar em conjunto de oficinas temáticas com o tema “**Lixo-coleta seletiva e reciclagem**”;
 - Realizar a autoavaliação, com comunicação verbal, para investigar se os objetivos pessoais de cada professor foram alcançados;
 - Analisar, após a aplicação da oficina, se o objetivo geral foi atingido.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para este capítulo, revisamos pesquisas, livros, teses, dissertações e artigos, para assim fundamentá-lo com solidez. Foi estruturado sobre uma sequência, buscando facilitar o entendimento sobre o objetivo a ser alcançado durante a pesquisa. Iniciou-se com a Base Nacional Comum Curricular e Educação Integral. Em seguida discorremos sobre: Educação Integral no Paraná, Formação De Professores, Ciências, Tecnologia e Sociedade, Formação Continuada de Professores de Ciências da Natureza e Oficinas Temáticas.

3.1 BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR E EDUCAÇÃO INTEGRAL

A BNCC parte de um pressuposto curricular que não é novo no Brasil, pois já havia a ideia de organização do currículo por competências, considerando propostas de Anísio Teixeira, na primeira metade do século XX. Embora muito significativas, se mantiveram, por força de seus proponentes e das conjunturas políticas da época, restritas a certas regiões do país. A partir do ano 2000, as iniciativas se intensificaram em todo o país como indicam diversos trabalhos (Silva; Coelho; Moehleck, 2021).

Após início de 2015, a BNCC foi debatida perpassando por diversos governos e gestões, recebendo milhares de contribuições em consultas e audiências públicas, até ser homologada pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) em dezembro de 2017. Desde então, de acordo com a Resolução CNE/CP Nº 2, de 22 de Dezembro de 2017, as adequações dos currículos à BNCC tiveram o prazo do o início do ano letivo de 2020 para sua efetivação (Brasil, 2018).

Considerando que a opção curricular da BNCC é o currículo por competências associado ao propósito de educar para a cidadania global, a educação integral se dá com o propósito de uma formação humana integral dentro do contexto.

Em seu texto de Introdução, a BNCC afirma o compromisso com a educação integral da seguinte maneira:

[...] a Educação Básica deve visar à formação e ao desenvolvimento humano global, o que implica compreender a complexidade e a não linearidade desse desenvolvimento, rompendo com visões reducionistas que privilegiam ou a dimensão intelectual (cognitiva) ou a dimensão afetiva. Significa, ainda, assumir uma visão plural, singular e integral da criança, do adolescente, do jovem e do adulto – considerando-os como sujeitos de aprendizagem – e promover uma educação voltada ao seu acolhimento, reconhecimento e desenvolvimento pleno, nas suas singularidades e diversidades (Brasil, 2018, p. 14).

Nesse sentido, promover o desenvolvimento integral implica possibilitar aos estudantes experiências educativas diversificadas, tendo em vista contemplar, além do desenvolvimento cognitivo, outras dimensões fundamentais do desenvolvimento humano, a diversificação das referências culturais desses saberes e a questão de sua integração (Bittencourt, 2019).

A modalidade Paraná integral apresenta os mesmos princípios norteadores da BNCC, que são o agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, levando o estudante a tomar decisões com base em princípios éticos democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

Com o objetivo de delinear o objetivo principal deste trabalho, trazemos, no próximo tópico, a inserção da Educação Integral no estado do Paraná, mais especificamente a realidade de sua inserção no Colégio Estadual Barão do Cerro Azul.

3.2 EDUCAÇÃO INTEGRAL NO PARANÁ

Dentro da rede estadual de ensino do Paraná, as ações iniciais do modelo de Educação Integral em Tempo Integral tiveram início em 2008 com a oferta das Atividades de Ampliação de Jornada e, em 2011, iniciou o Programa das Atividades Complementares Curriculares em Contra Turno, atividades nominadas como permanentes e periódicas, as quais eram ofertadas dois ou três dias da semana (Paraná, 2019).

A oferta de Educação Integral tem como fundamento legal os artigos 205, 206, e 217 da Constituição Federal (1988), além dos documentos legais: Lei nº 9.089/90 (Estatuto da Criança e do Adolescente); Lei nº 12.852/2013 (Estatuto da Juventude), Lei nº 9394/1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), artigos 34 e 87; Lei nº 13.005/2014 (Plano Nacional de Educação) e Lei nº 18.492/2015 (Plano Estadual de Educação); Resolução nº 4, de 2010 (Diretrizes Curriculares Nacionais

Gerais para a Educação Básica), e Resolução nº 2, de 30 de janeiro de 2012 (Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio); Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro, de 2017 e Portaria nº 727, de 13 de junho de 2017 (estabelece novas diretrizes, novos parâmetros e critérios para o Programa de Fomento às Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral – EMTI).

Em 2012, iniciou-se a oferta do turno integral no Ensino Fundamental, com a implantação da Educação Integral em Tempo Integral em cinco instituições de ensino em nível estadual, se estendendo anualmente. A partir de 2016, três escolas de Ensino Médio somaram-se às demais na oferta da Educação Integral em Tempo Integral em Turno Único (Paraná, 2019).

Com o objetivo de atender à Meta 6, do Plano Estadual de Educação (Lei nº 18.492/2015), que prevê “oferecer Educação Integral em tempo integral em, no mínimo, 65% das instituições de ensino públicas, de forma a atender, pelo menos, 60% dos estudantes da Educação Básica, até o final da vigência deste Plano”, a Secretaria de Estado da Educação do Paraná (SEED) aumentou gradativamente a oferta da Educação Integral em Tempo Integral – Turno Único (EI) (Paraná, 2019).

Em 2017, a SEED ampliou a oferta no Ensino Fundamental/Anos Finais que, em 2016, era ofertada por 30 instituições de ensino (27 de Ensino Fundamental/Anos Finais, duas de Ensino Fundamental/Anos Finais e Ensino Médio e uma, exclusivamente, com oferta de Ensino Médio), em 2018 por conta da portaria nº 1023, de 4 de outubro de 2018 do MEC, houve a seleção de novas instituições, as quais participaram da avaliação de impacto do Programa de Fomento às escolas de Ensino Médio em Tempo Integral – EMTI (Paraná, 2017).

No Estado do Paraná, delimitam-se três formas de oferta da Educação Integral: escolas com turmas de Ensino Fundamental em turno único, escolas com turmas de Ensino Médio em turno único e escolas com oferta exclusiva de tempo integral, sendo essa última denominada, em 2021, de Paraná Integral, na qual todas as turmas do Ensino Fundamental II à terceira série do Ensino Médio são de tempo integral, não possuindo oferta de turmas na forma regular no período diurno e todos os professores e funcionários atuam integralmente com toda a sua carga horária semanal na escola (40horas/aula semanais). O estudante, dentro das 45 horas aulas semanais, as quais se dividem em nove horas/aula diárias de 50 minutos, uma hora para almoço e dois intervalos de 15 minutos, um no período da manhã e outro no período da tarde, deve ter obrigatória a frequência diária em todos os Componentes Curriculares da Matriz

Curricular (Paraná, 2019).

3.2.1 Modelo Paraná Integral e o Colégio Barão do Cerro Azul

O Colégio Estadual Barão do Cerro Azul iniciou o ano letivo de 2021 com o modelo Paraná Integral, implementado simultaneamente nas 13 turmas que se subdividem em Ensino Fundamental II e Ensino Médio. A modalidade Paraná Integral é voltada ao acolhimento do estudante, focando a afetividade entre alunos, professores, funcionários e equipe diretiva. O estudante tem voz ativa no seu aprendizado, objetivando que ele se torne uma pessoa de acordo com o ideal formativo como resultado do processo educativo que o Instituto de Corresponsabilidade da Educação (ICE) rege: um ser autônomo, solidário e competente.

O Instituto de Corresponsabilidade da Educação (ICE) é uma entidade privada sem fins econômicos, fundada no Recife em 2003, que visa, primordialmente, à melhoria da qualidade da educação pública no Brasil, no Ensino Fundamental e no Ensino Médio, produzindo soluções educacionais inovadoras em conteúdo, método e gestão. Junto com o ICE, o modelo conta também com o IQE (Instituto Qualidade no Ensino), O IQE realiza avaliações diagnósticas, formações de professores e disponibiliza material estruturado (sequências didáticas) para o professor e para o estudante.

O STEM (acrônimo formado pelas iniciais das palavras ciência, tecnologia, engenharia e matemática, em inglês) Brasil é outro parceiro, já que este instituto apoia as ações de práticas experimentais das escolas em Ciências, Química, Física, Matemática e Biologia via formação de professores. A proposição do STEM é o ensino das disciplinas mencionadas baseado em uma abordagem interdisciplinar com metodologias ativas resultando em um modelo de ensino mais dinâmico (Magalhães, 2000).

A respeito do STEM, cabe destacar que sua maior popularidade se dá em instituições de ensino estrangeiro, tendo origem nos Estados Unidos, no início dos anos 2000, por conta do relatório *Rising Above the Gathering Storm*, publicado pela Academia Nacional de Ciências, Engenharia e Medicina. Este relatório trazia constatações a respeito do mau desempenho dos estudantes em ciência, tecnologia, engenharia e matemática e que se o cenário não se modificasse, o país perderia

competitividade globalmente por conta de uma força de trabalho mal preparada em áreas essenciais para a economia. Pouco a pouco, a educação STEM foi sendo considerada uma prioridade no país (Pugliese, 2020).

Todo o modelo de implementação da modalidade Paraná Integral é coordenado pelo ICE, porém as formações disponibilizadas não são direcionadas à realidade das escolas, pois engloba todas as instituições em que o ICE acompanha.

No Brasil, o ICE já implantou o modelo da escola da escolha em mais de 2,5 mil instituições de ensino distribuídas em todos os estados. No Paraná, a nomenclatura ficou definida em 2021 com o nome de Paraná Integral. O ICE acompanha a implementação no Estado nos três primeiros anos, formando os responsáveis estaduais para a continuidade e implementação do modelo. O Instituto se dedica às suas atividades diretamente ou com outras organizações, interagindo com órgãos do setor público da área de educação e afins, sem que haja repasses de recursos públicos (Magalhães, 2000).

A escola Paraná Integral conta com 4 Professores Coordenadores de Área (PCA):

- Ciências da Natureza: química, física, ciências e biologia;
- Ciências Humanas: história, geografia, sociologia, ensino religioso e filosofia;
- Linguagens: língua portuguesa, língua estrangeira (inglês ou espanhol), artes e educação física;
- Matemática: matemática.

A função dos PCAs dentro do Paraná Integral é de assessoramento da equipe gestora no acompanhamento do trabalho docente, procurando colaborar com os professores no desenvolvimento de novas estratégias pedagógicas com o objetivo de qualificar o processo de aprendizagem dos estudantes, articulando metodologias com os planejamentos disciplinares, oferecendo aos professores condições para trabalharem de maneira coletiva. Os planejamentos e os registros de classe das disciplinas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) são os PCAs que acompanham. Já os componentes complementares que são tanto o planejamento quanto o registro de classe são os pedagogos que assessoram. Toda essa organização direciona-se a um objetivo comum: o estudante aprender a conhecer,

aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser (Magalhães, 2000).

A dedicação exclusiva de todos os professores e funcionários, assim como a organização da matriz curricular da Escola Paraná Integral, dá-se de forma precípua. Os componentes curriculares destacados na Base Nacional Comum Curricular são componentes curriculares da Educação Básica nas escolas:

- No Ensino Fundamental – Arte, Ciências, Educação Física, Ensino Religioso, Geografia, História, Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Matemática.
- No Ensino Médio – Arte, Biologia, Educação Física, Filosofia, Física, Geografia, História, Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Matemática, Química, Sociologia.

Os componentes curriculares nominados de complementares, elencados na matriz curricular das escolas, possibilitam o desenvolvimento da relação e interação entre os estudantes, a convivência, o compartilhamento de experiências, ideias criativas e a preparação para compreensão e intervenção no mundo contemporâneo. São componentes complementares:

- Disciplinas complementares do Ensino Fundamental, nas escolas Paraná Integral: educação financeira, empreendedorismo, estudo orientado, práticas experimentais, programação/tecnologia computacional, protagonismo, vivência corporal, componente curricular eletivo e projeto de vida (que perpassa por todos os outros componentes).
- Disciplinas complementares do Ensino Médio, nas escolas Paraná Integral: educação financeira, estudo orientado, língua espanhola, mentoria, pensamento computacional, práticas experimentais, preparação pós-médio, componente curricular eletivo e projeto de vida (que perpassa por todos os outros componentes).

Destaca-se que o componente curricular Projeto de Vida, que permeia por toda a vida escolar do estudante, tem como objetivo oportunizar atribuição de sentidos e significados para a vida escolar, começando a ter relações com o desenvolvimento acadêmico a partir da concretização de conquistas no âmbito pessoal. Dessa forma, os estudantes vão percebendo que são capazes de consolidar suas aspirações, seus

sonhos e planos por meio de aprendizagens (metacognição) vivenciadas no território da escola. A partir deste componente, os estudantes delinearão seus Projetos de Vida³ e os Diários de Vivências⁴ (Paraná, 2019).

A este respeito, convém esclarecer que:

[...] a implantação da Educação em Tempo Integral em Turno Único na rede pública do Estado do Paraná imputa à escola a construção de um Projeto Político Pedagógico e uma Proposta Pedagógica Curricular pensada coletivamente, integrando nesse processo, equipe pedagógica, famílias e comunidade que devem discutir amplamente, a partir da realidade da escola, sobre os critérios, a concepção e os objetivos que irão nortear a organização do trabalho pedagógico da escola em tempo integral, devendo ser repensado constantemente, a fim de redirecionar todas as ações da escola, bem como construir a identidade da instituição de ensino (Paraná, 2012, p. 22).

Com essas orientações, as escolas precisaram modificar muitas de suas práticas cotidianas, como alguns dos diferenciais pedagógicos obrigatórios que o modelo orienta, e que fizeram e fazem muita diferença no Colégio Estadual Barão do Cerro Azul.

- Acolhimento diário – realizado todos os dias na entrada dos estudantes, é organizado pelos coordenadores de área, sempre dois professores por dia. Fica a critério de cada dupla como acolher esses estudantes, seja somente com um bom dia (com alegria) ou uma música, uma frase motivacional, uma brincadeira. Os professores fizeram e fazem trabalhos incríveis. Um que me chamou muito a atenção foi o de uma professora que se fantasiou e os alunos tinham que acertar quem era, provocou um grande alvoroço, pois eles prestaram atenção e comentaram sobre minuciosos movimentos da professora para acertarem.
- Eletivas – Componentes curriculares temáticos que possibilitam ao estudante a construção de parte do seu próprio currículo, não são elementos à parte ou complementares ao currículo escolar, mas o currículo em sua plenitude.

Essas últimas, são sempre ofertadas em duas aulas (obrigatoriamente

³ Projeto de Vida – é um meio de motivar os alunos a fazerem bom uso das oportunidades educativas, sendo construído a partir do provimento da excelência acadêmica, da formação para valores e da formação para o mundo do trabalho, com a perspectiva de que o jovem de toda uma geração não deixe de sonhar.

⁴ Materialização do projeto de vida em um documento escrito a ser constantemente revisado, tendo um professor responsável que assume a tarefa de orientá-lo.

sequenciais) realizadas semanalmente, e devem estar associadas a mais de um componente curricular para assegurar a ampliação, diversificação e/ou aprofundamento de conceitos, procedimentos ou temáticas relativas a estes componentes.

Tais eletivas objetivam diversificar e aprofundar, complementam nos Anos Finais e enriquecem no Ensino Médio a Base Nacional Comum Curricular por meio do estudo de temas, conteúdos e áreas na consideração das características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos interesses dos estudantes, sendo ligadas com o projeto de vida (Magalhães, 2000).

Do Fundamental ao Médio, são 13 turmas no Colégio Estadual Barão do Cerro Azul; conseqüentemente, 13 eletivas são ofertadas, escolhidas pelos estudantes a partir de um “cardápio” de temas, isto é, são de livre escolha, mas têm caráter obrigatório, pois fazem parte da matriz curricular. “Batizadas” com títulos criativos e atrativos para despertar a curiosidade do estudante, essencialmente prático, são encerradas com uma culminância no final do semestre/ ano. A culminância se trata de como serão apresentados os resultados da eletiva. Podem ser: maquetes, jornal, jogos, degustação, coreografia, pintura, dramatização, música, foguetes, *banners*, fotografias, curta-metragem, ou seja, a critério do professor responsável.

- Tutoria pedagógica – a palavra “tutoria” é empregada em diversos conceitos e com significados distintos, muitas vezes. A tutoria pedagógica é uma situação de interação, de presença na vida do outro, em que uma pessoa dá apoio para tornar possível que ela desenvolva e/ou ponha em ação algum direito, dever, conhecimento, competência ou habilidade. A tutoria pode ser feita de diversas formas pelo professor, o importante é estabelecer um vínculo de respeito para apoio e orientação no planejamento de estudos e tarefas, na gestão das questões de natureza pessoal, participação ativa, protagonista na vida escolar e percepção sobre si mesmo. Não possui carga horária na grade curricular, mas é dividida entre todos os professores e acontece nos intervalos ou em aulas de complementação de carga horária.
- Complementação de carga horária, como já mencionado, significa que todos os professores possuem carga horária de 40 horas – aula na escola, sendo atribuídas disciplinas da Base Nacional Comum Curricular e

disciplinas complementares, haja vista que a maioria dos professores não fecham sua carga horária em sala de aula completando, assim, com as aulas complementares. Portanto, não existe “aula vaga”; no caso de alguma falta de professor na escola os alunos são atendidos por estes professores de aulas complementares, obrigatoriamente com conteúdos que englobem a leitura, interpretação e resolução de problemas.

Um desafio enfrentado pela equipe diretiva, coordenadores e professores foi referente ao currículo, pois o ICE requer documentos diferentes dos da SEED, o que acabou acarretando em um acúmulo de trabalho. Um exemplo são as guias de aprendizagem e o planejamento de aula, que são documentos diferentes com a mesma finalidade.

É primordial que os professores possuam formação sobre todos os diferenciais do modelo da escola Paraná Integral antes de assumir aulas, o que não acontece, devido às resoluções vigentes das distribuições de aula e a falta de suporte da parte pedagógica da SEED.

Diante do exposto acima, destaca-se a necessidade da formação continuada de professores, que deve assegurar a atuação do professor como profissional mais preparado e capacitado perante diversos desafios e dificuldades que a rotina de trabalho apresenta, permitindo construir e consolidar estratégias de trabalho no auxílio a potencializar as práticas pedagógicas, para que se conheça mais formas de apoiar os estudantes em sua jornada escolar.

A formação continuada dos professores precisa ser constante, uma vez que contribui para a evolução do trabalho do docente. Tal necessidade intensifica-se no Colégio Paraná Integral, tanto por sua implementação ter sido simultânea no ano de 2021, quanto por todos os diferenciais que possui em relação aos modelos de educação integral já existentes no estado do Paraná. Pontua-se que tais formações precisam estar de acordo com a realidade de cada instituição, favorecendo a criação de novos ambientes de aprendizagem e ressignificando as práticas pedagógicas, entre tantos outros benefícios que se pode alcançar.

3.3 FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Pérez Gómez (2021) aponta que o modelo de ensino que se oferece

atualmente é recente nas escolas, visto que, nos povos primitivos, o ensino dos novos membros ocorria por meio da socialização direta, através da participação das crianças e jovens nas atividades desenvolvidas pelos adultos. Porém, esse processo passa a ser ineficiente no decorrer histórico das comunidades humanas, surgindo meios de socializações secundárias que conduziram aos atuais sistemas de escolarização obrigatória a todos os membros da sociedade em que se está inserido.

A escola tem como uma de suas funções buscar o desenvolvimento de conhecimentos, atitudes, ideias e bases de comportamento que possibilitam sua incorporação efetiva no mundo civil, sendo que o desenvolvimento da liberdade se apoia em suas opções de escolha do consumo, da escolha e participação política e em sua responsabilidade na vida familiar. Diferenciando-se explicitamente da submissa inserção regrada, para a maioria, em mundo focado no trabalho assalariado.

O professor, em sua função dialética, é essencial em todas as escolas, porém, no Brasil, esta profissão é desvalorizada, visto que os salários dos educadores alcançam a 60% dos salários dos demais profissionais que possuem a mesma escolaridade. O crescimento do número de alunos nas escolas demonstra a necessidade de uma formação adequada aos novos professores, o que aponta a importância em se desenvolver um corpo de conhecimento que oriente a profissão do professor, e sua constante atualização mediante as mudanças da sociedade (Gaeta; Masetto, 2019).

Pozo e Crespo (2009, p. 120) garantem que todos vivem em constante aprendizagem, e que os “estudantes terão que continuar aprendendo depois do ensino médio”. Portanto, faz-se necessário que os professores tenham suas metas, conteúdos e métodos bem definidos, não para levar somente o saber disciplinar ao estudante, mas também observar as características, demandas sociais e educacionais a quem esse ensino será dirigido (Pozo; Crespo, 2009).

Na busca de aprimorar o ensino ofertado aos alunos, é fundamental conhecer como preparar atividades que desenvolvam o conhecimento. O repassar conhecimento já elaborado possui como foco, em seu processo, finalizar o ensino por meio do desenvolvimento de atividades com os alunos. Esta perspectiva não se baseia na premissa de construir os conhecimentos por parte dos alunos. Gil-Pérez e Martínez-Torregrossa (1987) apontam que, nesta linha, o ensino não se limita à simples preparação de atividades, mas se compõe como uma organização da aprendizagem na qual se desenvolvem temas à base de atividades a serem realizadas

pelos alunos. Driver e Oldham (1986) apontam que, no modelo construtivista, é fundamental “conceber o currículo não como um conjunto de conhecimentos e habilidades, mas como o programa de atividades através das quais estes conhecimentos e habilidade possam ser construídos e adquiridos” (Carvalho; Gil-Pérez, 2011).

No planejamento para desenvolver suas aulas, o professor necessita de conhecimentos além dos que adquire em sua formação inicial, pois é essencial o domínio do conteúdo disciplinar, entretanto, para êxito em seu planejamento, é fundamental ter conhecimento sobre métodos/teorias de aprendizagem, avaliação, currículo, psicologia da aprendizagem, dentre outros, apontando a necessidade da formação continuada docente. O professor precisa compreender que seu interesse pelo progresso dos alunos e seu convencimento de que um trabalho adequado com planejamento produzirá resultados satisfatórios, não sem dificuldades, mas com grandes avanços na aprendizagem de seus estudantes (Carvalho; Gil-Pérez, 2011).

Nesta perspectiva, conhecer como elaborar programas de trabalho para uma pesquisa focada, transforma-se em essencial na formação de professores, porém é importante ressaltar que não existe uma resposta pronta, sem ser possível normatizar sua construção por meio de esquemas mais ou menos rígidos. Contudo, é essencial evitar-se uma construção ao acaso que falte um norteamento do modo de como ensinar.

Driver (1986) resume os programas de atividades que abordam as seguintes estratégias: 1) identificar as ideias dos alunos; 2) propor contraexemplos das referidas ideias identificadas; 3) elaboração ou introdução de novos conceitos; 4) inserir as novas ideias nos mais diversos contextos (Carvalho; Gil-Pérez, 2011).

As atividades de um professor transpassa do simples ato de ministrar aulas, ao apontar-se a necessidade em se construir um programa de atividades que os alunos deverão realizar durante os processos de ensino e aprendizagem. O professor passa a ter o compromisso em se desenvolver um trabalho coletivo de pesquisa e inovação, diferenciando totalmente do conhecido modo de como preparar uma aula (Carvalho; Gil-Pérez, 2011).

A formação permanente do professor consiste em uma maior atenção sobre a sua própria prática, na partilha de experiências, aumentando a comunicação entre professores e no desenvolvimento profissional do docente, realizando um processo de autoavaliação constante para orientação de seu trabalho. A realização destas

formações devem ser organizadas de modo consistente, pois a aprendizagem dos alunos está diretamente relacionada às atividades propostas pelos professores, para isso, tais formações devem ser objetivas para a realidade escolar, no sentido de quais aprendizagens pretende-se que os professores alcancem com os estudantes (Imbernón, 2022).

Nesse sentido, a discussão sobre a formação de professores aponta para a necessidade de programas, de políticas estratégicas na gestão escolar com projetos de formação continuada de professores, como contínua prática reflexiva do saber docente.

Silva (2007) pontua que não deve haver separação dos profissionais da educação, estando de um lado os especialistas e, do outro, os professores de sala de aula. Os primeiros, de formação ampla, são responsáveis pela produção de conhecimento e os professores, de formação restrita, pelo ensino, ou seja, são considerados “instrumentos” de transmissão do conhecimento produzido pelos especialistas. Para ele:

[...] essa racionalidade coloca o conhecimento técnico-pragmático como indispensável e central para qualquer ação humana mais elaborada, recusa, assim, a discussão desse conhecimento por crivos éticos, pois intenciona naturalizar a técnica nas relações sociais em função da produtividade e da eficiência (Silva, 2007, p. 21).

De acordo com Nóvoa (2002), a formação continuada precisa valorizar os saberes dos próprios professores priorizando suas práticas que, muitas vezes, não são divulgadas dentro do próprio ambiente escolar. Antes da tentativa de novos mecanismos de formação, precisa-se estimular uma cultura de colaboração e cooperação entre as diferentes dimensões escolares; que seja uma formação alicerçada na reflexão sobre a própria prática com uma dinâmica que vai da investigação à ação.

Santos (2007) também defendem que o desenvolvimento de atividades formativas deve acontecer dentro do espaço escolar. Eles também alertam que algumas dessas atividades vêm acontecendo dentro da escola apenas para reduzir custos e facilitar o acesso dos professores, mas não em função do atendimento aos interesses e problemas vivenciados pela escola. Para eles, na instituição escolar, a formação continuada deve:

[...] iniciar pela identificação do “lugar” de onde os professores “se veem”, para então, progressivamente, por meio das próprias ações formativas, subsidiar o processo de mudanças das concepções acerca do seu trabalho e da sua formação e, por consequência, das condutas nas práticas docentes (Santos, 2007, p. 3).

Em um dos seus artigos, Schnetzler (2002) traz alguns pontos importantes sobre a formação continuada de professores de Química, como a necessidade de que tais formações se organizem a partir dos problemas levantados pelos professores e que ocorram na própria escola com o objetivo de envolver o professor com o ambiente de trabalho e com os seus alunos. Nesse viés, ressalta-se que a formação dos professores de Química precisa ser um contínuo aprimoramento profissional, com reflexões críticas sobre sua prática pedagógica, fazendo com que atue como pesquisador de sua prática docente.

A pesquisadora citada no parágrafo anterior relata que as maiores dificuldades encontradas nas formações de professores são, principalmente, as relacionadas às Ciências da Natureza, pois muitos conteúdos são abstratos para os estudantes. Impor uma formação continuada para os professores fora da realidade e sem saber o contexto em que ele atua é frustrante e sem resultados. Como, a exemplo, os professores que atuam no Colégio Estadual Barão do Cerro Azul, em uma realidade de alunos totalmente carentes, em que a maioria não conhece um *shopping*, utilizar como exemplo para conceitos de equilíbrio químico ou mecânica uma escada rolante. Na continuidade, será abordada a formação continuada de professores de Ciências da Natureza.

3.4 FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

Em relação ao Brasil, é notória a preocupação com a formação continuada dos professores nos documentos oficiais que impulsionam as políticas educacionais em seus diversos níveis, como a Base Nacional Comum Curricular, que traz isto explicitamente. O Plano Nacional de Educação – PNE (2014-2024), que dentre suas 20 metas, apresenta duas que tratam, especificamente, da formação docente, além das novas orientações apresentadas nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) e nas Diretrizes Curriculares para os cursos de graduação, que discutem a necessária e urgente formação docente em ciências, valorizando aspectos humanísticos, culturais, ambientais e tecnológicos (Gatti, 2015).

O conhecimento dos conteúdos pelo docente é primordial para planejar suas aulas com conteúdos, temáticas e encaminhamentos que proporcionem uma visão atual da ciência e esteja de acordo com a realidade do estudante (Carvalho, 2018). Nesse viés, vale salientar que existe um consenso de que professores precisam “saber” e “saber fazer” (Walerio *et al.*, 2016, p. 33), ou seja, é imprescindível o conhecimento aprofundado da matéria a ser ensinada, o que pode parecer supérfluo, porém não se pode reduzir a ciência à mera transmissão de conceitos, deixando de lado os aspectos históricos, sociais, culturais e, principalmente, o cotidiano do estudante.

Historicamente, o processo de formação inicial de professores de Química, assim como de todas as disciplinas que constituem Ciências da Natureza ocorre por meio de um currículo 3+1 (no qual me formei), o qual é composto por três partes do curso em disciplinas específicas e a outra parte de disciplinas pedagógicas. Para a formação adequada dos professores de Química, os conhecimentos específicos, as teorias educacionais e aspectos didáticos e metodológicos precisam estar interligados à realidade escolar de modo que o futuro professor problematize sua prática, transformando-a em objeto de estudo (Carvalho; Gil-Pérez, 2011).

Nesta abordagem, a formação continuada de professores de Química possui um papel importante nos processos de ensino e aprendizagem, pois quando estão atuando na educação básica faz-se necessário saber o que, como e porque ensinar determinado conteúdo, não podendo ensinar da mesma maneira que se aprendeu nas disciplinas específicas do curso de formação inicial, dificultando a compreensão do ensino como atividade complexa.

Tais formações devem integrar práticas envolvendo outros conhecimentos, como o conhecimento popular que é dissociado do conhecimento científico, podendo assim contribuir para a discussão da Química de forma mais ativa considerando um caráter inter, multi e transdisciplinar (Morin, 2015).

Ainda de acordo com Morin (2015), a formação continuada de professores de Química precisa ter como perspectiva fomentar um ensino que leve em consideração as múltiplas dimensões (sociais, culturais, emocionais, psicológicas etc.) e que busque compreender as reais necessidades dos profissionais da educação que tenham um compromisso com o ensino da ética, da compreensão humana e a lidar com as incertezas da vida; e que busquem a superação do ensino fragmentado.

Nesse sentido, Walério *et al.* (2016) concluíram seu trabalho sobre o ensino de

transformações químicas e físicas, apontando a necessidade de o professor, além de dominar o conteúdo, e empregar diversas estratégias de ensino, avaliar e refletir a aprendizagem dos estudantes por meio de processos avaliativos que permitam uma reflexão sobre o tema abordado e o contexto social dos educandos.

Porém, está muito claro que as teorias científicas não são saberes absolutos e, sim, aproximações conexas, nas quais não se descobrem a estrutura do mundo ou da natureza, mas se aperfeiçoa essa estrutura. Quando um cientista realiza uma experiência, o que ele faz é o diálogo entre sua teoria e a parte da realidade interrogada por meio de certos métodos ou instrumentos. No melhor dos casos, tem-se o reflexo da realidade, mas nunca se pode escutar diretamente a voz da Natureza (Pozo; Crespo, 2009).

O desgaste da educação científica se traduz, também, em uma suposta queda dos níveis de aprendizagem dos alunos, que pode ser verificada pelos dados das avaliações internas e externas do Estado do Paraná e das avaliações externas, como o Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), o que, por parte, deve-se a uma falta de formações continuadas aos professores que, diante da quantidade de demandas educacionais que enfrentam (novas disciplinas, novos métodos, alunos diversificados etc.), e se desmotivam ficando sem o devido suporte metodológico necessário. De fato, muitos continuam ensinando que o conhecimento científico é baseado na aplicação rigorosa do “método científico”, no qual se começa pela observação dos fatos, extraem-se as leis e os princípios (Pozo; Crespo, 2009).

Maldaner (1999, p. 62) afirma que “os professores de ensino médio tendem a manter as concepções da ciência química que lhes foi passada na universidade”. Não se trata de negar essa possibilidade de aprender o conteúdo específico de Química, entretanto, aprender química é muito mais do que isto. É compreender a química como ciência que recria a natureza, modifica-a e, com isso, o próprio homem. O saber químico se dá em fazer com que o estudante saiba se posicionar criticamente frente a diversas situações a ele impostas em seu dia a dia (Maldaner, 2021). O que vem ao encontro com os diferenciais metodológicos da modalidade Paraná Integral mencionados acima.

Uma visão ampla dos conhecimentos necessários para professores da área científica possibilita precisamente – mais que abertura de novas e enriquecedoras perspectivas para o desenvolvimento do processo de ensino aprendizagem – distanciar-se da simples assimilação que é comum em sala de aula. O

desenvolvimento de um ensino pautado em orientações construtivistas é essencial para a formação de professores habilitados a ensinar de modo qualitativo os alunos na atualidade (Brandão, 2002).

No entanto, a maioria de programas de formação continuada já desenvolvidos em nosso país, em especial, com professores de Ciências, limita-se a cursos de curta duração, cujo objetivo não é o de auxiliar o professor dentro da sua prática educativa e nem de levá-lo a uma reflexão sobre o planejamento de suas aulas na realidade em que ele leciona, mas o de aumentar a eficiência do professor com o menor ônus possível. Isto é, não se rompe com o modelo de formação docente que concebe o professor como técnico por assumir a atividade profissional como essencialmente instrumental, dirigida para a solução de problemas mediante a aplicação de teorias e técnicas (Pérez Gómez, 2021).

A necessidade de formação continuada intensifica-se no modelo do Paraná Integral, tanto por sua implementação ter sido simultânea de meio período em 2020 para integral em 2021, quanto por todos os diferenciais que possui em relação aos modelos de educação integral já existente no Estado do Paraná, sendo importante destacar que tais formações devem ser constantes e sempre voltadas para a realidade escolar.

No próximo tópico, trataremos das possíveis contribuições que a abordagem ciência, tecnologia e sociedade pode trazer para a formação continuada de professores, enfatizando os professores de Ciências da Natureza.

3.5 CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE

Para propor atividades/aulas na perspectiva da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) é fundamental conhecer as definições de cada âmbito que a temática aborda. Ao definir a Ciência, a abordagem mais conhecida é a de que são todos os processos de desenvolvimentos científicos notáveis, podendo, em distintos casos, serem relacionados com o nome de diversos cientistas. A Tecnologia, por sua vez, define-se como o uso de técnicas articuladas à natureza humana e à ciência em si. A sociedade, por sua vez, possui a necessidade básica em se compreender quais são seus tipos e sua organização social, sendo assim, sociedade é um coletivo de pessoas que interagem entre si (Bazzo; Lisingen; Pereira, 2003).

Para Bazzo; Lisingen e Pereira (2003), CTS é uma expressão que busca definir

uma área de trabalho acadêmico objeto de estudo é composto pelos aspectos sociais da tecnologia e ciência, englobando os fatores sociais que influenciam na mudança científico-tecnológica, quanto ao tocante das consequências ambientais e sociais.

Os estudos CTS buscam compreender a dimensão social da ciência e da tecnologia, tanto historicamente, quanto na atualidade, como se articulam as mudanças científico-tecnológicas e as repercussões por elas trazidas. O campo de trabalho se faz de difícil acesso, porém com grandes avanços com relação à interdisciplinaridade, por ser dado como responsável pelas mudanças científicas, entendendo-se a ciência-tecnologia não como um processo ou atividade individual que segue uma lógica interna, mas, sim, como um processo ou resultado das características sociais em que os elementos não-epistêmicos ou técnicos desempenham um papel decisivo na origem e na consolidação das ideias científicas e dos artefatos tecnológicos.

A educação CTS, além de perpassar por toda a BNCC, é uma peça fundamental na modalidade Paraná Integral, pois objetiva a formação de estudantes críticos, solidários, autônomos e competentes. A participação ativa dos estudantes na sociedade faz-se necessária, pois constituem iniciativas que não podem ser simplesmente trazidas dos países onde estão tendo sucesso, pois o Brasil tem suas tradições, os direitos e as práticas nacionais – regionais e locais. Urge que comece dentro da escola a inserir estes estudantes no universo em que vivem, para que entendam a importância de que sua participação tenha um caráter ativo, tanto para manifestar sua opinião, exercer seu direito ao voto ou, simplesmente, que possa comprar sabendo o que faz em função das opções disponíveis.

A democracia parte do princípio de que os cidadãos, como um todo, possuem a capacidade de compreender as alternativas que lhes rodeiam e, com base nessas, possam expressar suas opiniões, já que, em cada situação, toda decisão tomada é fundamentada em seu conhecimento. Seguindo esta linha de pensamento, o objetivo da educação em CTS, no aspecto educacional, é de formação coletiva, é uma espécie de alfabetização que proporciona a formação de segmentos sociais pautados na nova imagem da ciência e da tecnologia que cresce ao se considerar seu contexto social (Santos; Mortimer, 2001).

As abordagens em CTS possuem enfoque na alfabetização como mecanismo para contribuir na motivação dos estudantes na busca de informações relevantes e importantes sobre as tecnologias e as ciências da vida moderna, com o anseio de que

se possa analisar, avaliar e refletir sobre as informações recebidas, definindo, assim, os valores implicados nela e tomar uma decisão a respeito do assunto, reconhecendo que sua “própria” decisão é inerentemente pautada em valores.

Waks (1990) aponta que as unidades curriculares CTS estejam relacionadas em programas já estabelecidos em tecnologia, ciência, ciências sociais, engenharia e até mesmo em cursos de línguas e de artes, e em outros casos, estando estruturadas como sendo cursos independentes que possuam, em sua maioria, cinco fases, as quais ele caracteriza como o Ciclo de Responsabilidade, dividido de acordo com os critérios: (1) compreensão de si mesmo: identificar as representações dos educandos sobre a melhor forma de viver a nível pessoal, social e mundial, (2) estudo e reflexão: apresentar de forma clara as relações mantidas entre os elementos da tríade, (3) tomada de decisões: engajar o educando na solução de problemas e tomada de decisão, (4) ação responsável: encorajado a se envolver em um curso de ação individual ou social e (5) integração: convida o educando a formar um ponto de vista pessoal partindo de princípios rumo a generalizações e considerações mais amplas.

O movimento Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) teve grande projeção nas duas últimas décadas do século XX, com o desenvolvimento de materiais de ensino em diversos países, sobretudo nos Estados Unidos, Canadá e Europa. No Brasil, na década de 1970, foram sugeridos materiais com implicações de Ciência e Tecnologia (CT), mas somente no final dos anos 1990, a denominação CTS começa a surgir em pesquisas e materiais, visando o princípio da contextualização e da interdisciplinaridade, além de instituir a necessidade de unir os diferentes campos de conteúdos de uma disciplina, para se superar a ideia de currículo fixo nos conteúdos disciplinares, uma prática ainda fortemente utilizada nas escolas (Ritter; Maldaner, 2015).

Compreende-se a emergência dos Estudos CTS, suas necessidades e pressupostos, para problematizar a diversidade de tendências e perspectivas que marcam seu desdobramento e aproximação com as novas políticas e inovações curriculares. Por essa razão, o movimento contribuiu para a inserção de temas sócio científicos, bem como das questões controversas de natureza ética e problemas sociais contemporâneos no currículo e no ensino de ciências. Se uma abordagem curricular consegue significar tanto os conceitos quanto as relações sociais, que se estendem para aspectos mais amplos das relações de Trabalho, Cultura, Ciência e Tecnologia, como propõe o enfoque CTS e as atuais normativas brasileiras,

fomentando a importância da mudança do plano social para o plano individual, para que a consciência individual se torne comum para a tomada de consciência do coletivo com os conceitos cotidianos.

O movimento CTS possui como base a reestruturação curricular no ensino de ciências, além de distintas perspectivas que se desenvolvem com base em seu movimento de recontextualização pautado nas demandas da educação científica que se constrói e se resignifica de acordo com cada contexto inserido.

A visão reducionista é definida como aquela na qual a educação científica com enfoque CTS passa a desenvolver uma ideologia de submissão, na qual a pessoa apenas acredita em uma visão única de um sistema tecnológico já estabelecido. Em contrapartida, a visão crítica caracteriza-se por ser um movimento em direção contrária à visão reducionista, visto que busca desenvolver um novo modelo de desenvolvimento, que possa ser reelaborado sempre que seja necessário. A visão crítica, defendida na América Latina, é vista como aquela que segue os ideais defendidos por Paulo Freire (Santos; Auler, 2019).

Seguindo a linha de interpretação de uma visão crítica, é possível observar a influência de ideais que permeiam cada contexto e acentuam suas implicações nos desdobramentos do desenvolvimento do conhecimento, resumem-se na construção de uma opinião recontextualizada com as diversas propostas e princípios que são levadas a seu conhecimento (Ritter; Maldaner, 2015).

A recontextualização do conteúdo escolar nas práticas de ensino dos professores da área de Ciências aliados à recontextualização de propostas e princípios que compõem seus conhecimentos e saberes (que se manifestam em suas práticas), ocorrem sempre com resquícios do novo contexto, dos indivíduos e das necessidades e condições concretas que formam cada experiência de suas vidas. O modelo híbrido acentua-se como fundamental neste modelo de ensino, sendo esse desenvolvido pelo processo de recontextualização que resulta do movimento de significação que orientam os professores e, por fim, a cultura escolar.

Andrade (2008) aponta que toda pessoa aprende com base em processos de significação da linguagem e de suas interações e, assim, seus valores conferidos podem variar de acordo com as práticas sociais que se desenvolvem ao decorrer do tempo, porém estas permanecem como sendo a expressão do esforço humano em organizar seus entendimentos.

Essa abordagem ampla de Andrade (2008) leva a compreender que

determinadas ideias possibilitam penetrar o horizonte social de uma determinada época e não conseguindo permear em outras, e um exemplo evidente são as perspectivas que se inserem na cultura escolar. Smolka (2000) aponta que todas as ações humanas possuem múltiplos sentidos, assumindo o papel de práticas significativas, estando estas condicionadas às posições e modelos de participação dos sujeitos em suas relações. Por fim, defende que a articulação entre a formação dos professores e a articulação entre desenvolvimento de currículo ocorra de modo simultâneo aos processos de formação e de produção de normas por parte dos gestores da educação.

No âmbito da pesquisa deste trabalho, utilizou-se o enfoque CTS para a formação continuada dos professores da Área de Ciências da Natureza do Colégio Estadual Barão do Cerro Azul – Paraná Integral, realizando a elaboração em conjunto de oficinas temáticas. Um dos enfoques da modalidade Paraná Integral é que o estudante seja protagonista de sua aprendizagem. Sendo assim, o trabalho com metodologias diferenciadas se torna uma “obrigação”, pois 9 horas aula em sala de aula sem movimento, provavelmente levaria a uma taxa de evasão muito significativa. Portanto, todo o espaço físico da escola é utilizado como ambiente de aprendizagem.

3.6 OFICINAS TEMÁTICAS

Segundo Silva; Gomes e Lelis (2012), oficinas são atividades educacionais inovadoras, nas quais se podem obter “excelentes resultados” para contribuir com os processos educativos, visto que possuem o objetivo de aquisição de novos conhecimentos, os quais, aplicados na prática, contribuem com a melhoria da realidade local da instituição.

Uma oficina temática caracteriza-se por apresentar conteúdos a partir de temas que evidenciam como os saberes tecnológicos e científicos contribuíram e contribuem para a sobrevivência do ser humano, tendo influência no modo de vida das sociedades, a fim de tornar o ensino mais relevante para os alunos devido à interligação entre conteúdos e contexto social (Ribeiro; Marcondes, 2020).

Oficinas temáticas trazem uma nova roupagem para a formação de professores, podendo ser aplicadas desde a educação infantil até a educação de jovens e adultos. Dentro do ensino de Ciências da Natureza, devem ser continuamente utilizadas, pois é um instrumento que possibilita a construção de

ambientes de investigação em sala de aula, a fim de romper com o ensino tradicional, para que o professor busque por questões em que ele dialogue com sua metodologia, proporcionando a significação dos conceitos estudados (Imbernón, 2022).

Para o desenvolvimento, deve-se esclarecer o porquê de uma oficina temática, fazendo uma reflexão. Será por intermédio dela possível se trabalhar os diversos níveis de aprendizado e as diversas inteligências, com clareza nos objetivos e a partir de um tema que possibilite aos participantes a sensibilizar-se, provocando interesse em questionar, criar, analisar e sintetizar (Suart *et al.*, 2015).

De acordo com Freire (1989), o professor precisa reconhecer o aluno como personagem principal do processo de ensino e aprendizagem, dando a ele voz dentro da sala de aula, compreendendo que ser professor:

Não se trata de 'dar aula', mas de cuidar que o aluno aprenda, colocando-o no centro das atenções e garantindo-lhe o direito de aprender bem. É nisso que o professor passa a ser baluarte da cidadania popular, à medida que chama para si a tarefa estratégica de gestar um aluno que sabe pensar, tornando-o autor (Demo, 2011, p. 23).

Morin (2000) também defende que oficinas temáticas estão sujeitas a diferentes interpretações, e necessitam de um foco central, dependendo de qual seu intuito, possibilitando as abordagens interdisciplinares dos conteúdos para organizar os conhecimentos e promover a aprendizagem. A busca por diferentes metodologias é constante no ensino de Química, para que se possa permitir ao estudante correlacionar os conteúdos com seu cotidiano para não torná-la desinteressante. O currículo, dentro do ensino de Ciências, precisa estar organizado para que possibilite, no momento do processo de ensino, o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias para o entendimento como fruto de produções humanas, entendendo seu desenvolvimento de maneira que possa observar, entender, julgar e agir.

Para Suart *et al.* (2015), oficinas temáticas requerem trabalho em equipe, no qual se buscam soluções para um problema a partir dos conhecimentos práticos e teóricos. Mesmo que se proponha o tema, ela será heterogênea e sujeita a diferentes interpretações nas quais se necessita de competências, o emprego de ferramentas adequadas e, às vezes, de improvisações, pensadas na base de um conhecimento. Suas principais características podem ser resumidas em:

- Utilização da vivência dos alunos e dos fatos do dia-a-dia para organizar o

conhecimento e promover aprendizagens.

- Abordagem de conteúdos da Química a partir de temas relevantes que permitam a contextualização do conhecimento.
- Estabelecimento de ligações entre a Química e outros campos de conhecimento necessários para se lidar com o tema em estudo.
- Participação ativa do estudante na elaboração de seu conhecimento (Marcondes, 2008, p. 2).

Observando as colocações dos autores citados acima, tem-se a relevância da formação continuada de professores de ciências da natureza por meio de oficinas temáticas, contribuindo para que os estudantes não tenham somente o contato com os conteúdos pré-programados, ou seja, não apenas saber identificar os processos que ocorrem durante uma experimentação ou um exemplo dado em sala de aula pelo professor, mas também saber identificar todas as articulações e aplicações da ciência na comunidade, fazendo com que eles compreendam que conhecimento sobre ciências possui uma grande importância para uma participação mais ativa perante a sociedade.

Para a estruturação das oficinas, utilizaram-se como base os Três Momentos Pedagógicos, conforme proposto por Delizoicov e Angotti (1990) e também investigada por Delizoicov; Angotti e Pernambuco (2002), durante o processo de formação de professores na região de Guiné-Bissau, originada da transposição da concepção de Paulo Freire (1989) para um contexto de educação formal, que enfatiza uma educação dialógica, na qual o professor deve mediar uma conexão entre o que o aluno estuda cientificamente em sala de aula, com a realidade de seu cotidiano (Muenchen; Delizoicov, 2014).

Contudo, a formação continuada dentro da modalidade Paraná Integral mostra-se necessária por todos seus diferenciais metodológicos já mencionados e intensifica-se pela rotatividade, ou seja, o rodízio anual de professores. Essas formações com oficinas temáticas no enfoque CTS tendem a contribuir, levando os professores a se interessarem, questionarem e criarem novas metodologias para aprendizagem dos estudantes, com um tema que faça parte da realidade escolar, no caso do presente trabalho, o tema central: “Lixo-coleta seletiva e reciclagem”.

A seguir, apresenta-se a metodologia utilizada na pesquisa e na oficina ofertada aos professores.

4. CAMINHOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo, será apresentada a trajetória da pesquisa, utilizando-se a pesquisa qualitativa como principal característica metodológica adotada. A pesquisa qualitativa, neste contexto, tem como especial objetivo estudar o cotidiano escolar, identificando processos que, muitas vezes, devido ao fato de se tornarem parte da rotina da realidade escolar, passam despercebidos pelos próprios envolvidos na pesquisa. Tal metodologia adotada não apresenta preocupação com um grande número de dados, mas tem como objetivo interpretar o fenômeno em observação (necessidade de formação continuada de professores) e não em demonstrar resultados estatísticos para a população (Neves, 2015).

Diversos autores que pesquisam a questão das metodologias, como, Minayo (2001); Lüdke e André (1986); Santos e Greca (2013), entre outros, defendem uma abordagem qualitativa nas pesquisas relacionadas à educação, dentre eles, Santos e Greca (2013, p. 16) declaram que “a pesquisa qualitativa facilita a compreensão de assuntos educacionais, pois não utilizam apenas manipulação de variáveis, e sim localizam o observador no mundo, fazendo desta metodologia a mais apropriada para a avaliação dos problemas sociais”.

Zanette (2017) afirma que a metodologia qualitativa tem acompanhado as pesquisas em diversos campos, principalmente dentro da educação, pois o pesquisador depara-se constantemente com a necessidade de conhecer e discutir sobre o caminho a percorrer a fim de elaborar a forma de transformar o fenômeno de investigação em um objeto de pesquisa. Para Gatti e André (2011) se é destacado como um dos pontos importante a pesquisa qualitativa pois “para compreender e interpretar grande parte das questões e problemas da área de Educação, é preciso recorrer a enfoques multi/inter/transdisciplinares e a tratamentos multidimensionais” (Gatti; André, 2011, p. 34).

Dentro desta pesquisa, utilizou-se a metodologia qualitativa de maneira exploratória e participativa, na obtenção dos dados descritivos e processos interativos com o contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo (Godoy, 1995, p. 58). O enfoque da oficina temática com o tema “**Lixo: coleta seletiva e reciclagem**”, é para que os professores possam organizar suas aulas dos componentes curriculares de Ciências da Natureza

de forma integrada com as disciplinas complementares, utilizando os conceitos de Ciência, Tecnologia e Sociedade como base e abordagem das relações envolvidas na concepção.

4.1 FUNDAMENTOS DA PESQUISA

Todos os professores lotados, no ano de 2021, em um colégio do município de Ivaiporã, foram convidados a responder a um questionário fechado, *online*, do Google Forms, de forma individual (Apêndice 1). O *link* foi recebido por *e-mail* e por *wathsapp*, enviado pela direção do colégio e pelos coordenadores de área (item 3.1.2). Tal pesquisa se deu após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UEL (Processo CAAE: 53696121.1.0000.5231), com interesse em algumas informações que estão relacionadas com a percepção de aspectos referentes à prática cotidiana dos professores participantes.

A análise dos dados gerados dar-se-á compreendendo o trabalho de campo e as concepções dos sujeitos investigados, tomando como ponto de partida as concepções teóricas presentes no Documento Orientador nº 01/2019 – DPEB/DEDUC/SEED, para a Educação Paraná Integral, disponibilizadas pela Secretaria de Estado da Educação do Paraná (SEED). Esse material foi a base para a construção do questionário, ou seja, as questões da pesquisa forma subsidiadas no que prescreve o documento com a intenção de coletar e analisar o conhecimento dos professores.

As informações coletadas do questionário, citado no parágrafo anterior, ampararam o desenvolvimento da formação continuada, pois através dele, pode-se observar os principais pontos de atenção, portanto, foi planejado o curso de formação continuada com base nas principais dificuldades encontradas pelos professores perante a realidade do colégio participante da pesquisa.

A organização da formação continuada foi planejada com o fim de discutir as dúvidas dos professores participantes sobre o Programa Paraná Integral, CTS e Oficinas Temáticas com a finalidade da elaboração em conjunto de uma Oficina Temática (OT), a qual o tema central partiu dos próprios professores, enfocando no questionário.

O questionário disponibilizado não apresenta identificação nominal, e contém nove perguntas fechadas e dez perguntas abertas, todas obrigatórias, totalizando

dezenove perguntas. Para as perguntas fechadas, de resposta única, como idade, sexo e vínculo com a instituição, possuem a opção de outro(s), para que expressem pontos não contemplados nas perguntas anteriores.

4.2 AMBIENTE E PARTICIPANTES DA PESQUISA

O enfoque da pesquisa é o de avaliar a Oficina Temática construída em conjunto com os professores. A pesquisa se deu em uma escola estadual localizada na cidade de Ivaiporã que, conforme mencionado no item 3.2, iniciou a participação no Programa Paraná Integral em 2021. A escola oferta Ensino Fundamental II e Ensino Médio, regida pela legislação educacional do Sistema Federal de Ensino, pelas Leis Estaduais, por seu Regimento escolar e pela orientação do Núcleo Regional de Educação de Ivaiporã – PR.

Dessa legislação pertinente, busca-se pensar na oferta de uma formação plena, não necessariamente que se possa ensinar e aprender tudo, mas, sim, possibilitar ao sujeito uma formação completa para a leitura de mundo e para a atuação como cidadão, pertencente ao seu país. Assim, a oferta de Educação Integral em Tempo Integral busca ampliar as oportunidades educacionais que visam desenvolver as potencialidades humanas, rompendo com a fragmentação dos conteúdos, articulando e integrando conhecimentos, ampliando os tempos e ressignificando os espaços escolares, de forma a tornar a escola um lugar para a prática da investigação, de experiências pedagógicas e de aprendizagem significativa, tanto para os estudantes como para os professores.

A instituição escolar, localizada na Praça Independência, na cidade de Ivaiporã, possui uma trajetória dentro da educação, desde agosto de 1949. Os estudantes que a frequentam, em sua maioria (cerca de 90%), são moradores da Vila Nova Porã, conhecida popularmente por “Maneco”, com realidades sociais complexas (alunos em vulnerabilidade social).

O quadro de docentes da instituição é composto por trinta e oito professores, dos quais somente 08 são do quadro próprio do magistério (QPM), fixos na instituição, tendo anualmente uma alta rotatividade de professores. A escola possui um espaço amplo de 1000m² construídos, facilitando a logística na questão de espaço para a permanência dos estudantes durante as nove horas diárias.

Importante salientar que alguns fatores foram fundamentais para o

desenvolvimento da pesquisa, tais como a pesquisadora atuar desde o início do Programa Paraná Integral, ter uma caminhada dentro da educação integral no Núcleo Regional de Educação (NRE) de Ivaiporã e da boa convivência em meio a todos da instituição de ensino.

Com o intuito de preservar a identidade dos participantes e auxiliar na análise dos dados elaboraram-se os códigos mencionados na tabela a seguir.

Tabela 1 – Código dos participantes da pesquisa, componentes curriculares e componentes complementares

Participante	Gênero	Idade	Disciplina da BCC Ministrada na Instituição	Componente Complementar Ministrado na Instituição
LX01	Feminino	Entre 40 a 49 anos	<ul style="list-style-type: none"> Inglês 	<ul style="list-style-type: none"> Estudo Orientado
DX02	Feminino	Entre 40 a 49 anos	<ul style="list-style-type: none"> Biologia Química 	<ul style="list-style-type: none"> Programação e tecnologia computacional Estudo Orientado Prática Experimental Eletiva
VX03	Feminino	Entre 40 a 49 anos	<ul style="list-style-type: none"> Professora de atendimento educacional especializado 	
MX04	Masculino	Entre 40 a 49 anos	<ul style="list-style-type: none"> Geografia 	<ul style="list-style-type: none"> Estudo Orientado
MMX05	Feminino	Entre 40 a 49 anos	<ul style="list-style-type: none"> História 	<ul style="list-style-type: none"> Estudo Orientado
LX06	Feminino	Entre 40 a 49 anos	<ul style="list-style-type: none"> Matemática Física 	<ul style="list-style-type: none"> Práticas experimentais Estudo orientado
LLX07	Feminino	Entre 50 a 59 anos	<ul style="list-style-type: none"> Lingua portuguesa 	<ul style="list-style-type: none"> Estudo orientado Projeto de vida
AX08	Feminino	Entre 40 a 49 anos	<ul style="list-style-type: none"> Lingua Portuguesa 	<ul style="list-style-type: none"> Estudo orientado projeto de vida
DX09	Masculino	Entre 50 a 59 anos	<ul style="list-style-type: none"> Sociologia 	<ul style="list-style-type: none"> Estudo Orientado Pós médio Protagonismo
AX10	FEMININO	Entre 50 a 59 anos	<ul style="list-style-type: none"> Filosofia Matemática 	<ul style="list-style-type: none"> Estudo orientado Práticas exerimentais
LX11	FEMININO	Entre 50 a 59 anos	<ul style="list-style-type: none"> Ciências Física 	<ul style="list-style-type: none"> Práticas experimentais
CX12	FEMININO	Entre 50 a 59 anos	<ul style="list-style-type: none"> Pedagoga 	

Fonte: Autoria própria (2022).

Frisamos que o objetivo da pesquisa é propor a formação por Oficinas Temáticas aos professores de Ciências da Natureza, a fim de organizar o trabalho dentro dos componentes complementares de forma integrada, utilizando os conceitos de Ciência, Tecnologia e Sociedade. Portanto, apesar de envolvidos professores de outros componentes curriculares foram priorizados para a análise os professores com os componentes da BNCC de: Ciências, Física, Biologia e Química e dos componentes complementares de: Práticas experimentais e Estudo orientado.

4.3 PARTICIPAÇÃO NA OFICINA OFERTADA

A oficina foi ofertada convidando os professores que responderam ao questionário e aceitaram participar. Na sequência, o aceite foi oficializado com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e a Declaração de Concordância dos Serviços Envolvidos e/ou de Instituição. Faz-se necessário pontuar que a preocupação deste trabalho está centrada no contexto e no contato direto com o objeto de estudo, para compreender a realidade local e contribuir de forma produtiva.

Ler e estudar cada resposta do questionário ofertado, conforme descrito no item 4.1, foi eficaz para entender aspectos subjetivos, como comportamentos, ideias e pontos de vista daqueles que vivem no ambiente escolar, podendo inferir quais são as expectativas dos professores, assim como as dificuldades enfrentadas por eles no seu dia a dia.

Dentre as respostas sobre os temas para a formação continuada, elencadas pelos professores que responderam ao questionário ofertado, nota-se, como demonstrado na tabela abaixo, que essa está diretamente relacionada com sua formação acadêmica, assim como os componentes complementares que ministram dentro da instituição de ensino.

Tabela 2 – Código dos participantes da pesquisa, formação acadêmica, componentes curriculares e componentes complementares e sugestão de tema a ser estudado/elaboração da oficina temática

Participante	Formação Acadêmica	Disciplina da BNCC Ministrada na Instituição	Componente Complementar Ministrado na Instituição	Sugestão de Tema a ser Estudado /Elaboração da Oficina Temática
LX01	Licenciatura em Letras/Inglês	<ul style="list-style-type: none"> Inglês 	<ul style="list-style-type: none"> Estudo Orientado 	<ul style="list-style-type: none"> Sem sugestões no momento
DX02	Ciências biológicas: licenciatura em biologia e química	<ul style="list-style-type: none"> Biologia Química 	<ul style="list-style-type: none"> Programação e tecnologia computacional Estudo Orientado Prática Experimental Eletiva 	<ul style="list-style-type: none"> Aterros tecnológicos. A proposta é que o próprio lixo combata a si mesmo por meio de processos que aceleram a decomposição de lixos orgânicos
VX03	Pedagogia e Especialização em Educação Especial	<ul style="list-style-type: none"> Professora de atendimento educacional especializado 		Lixo
MX04	Licenciatura em Geografia	<ul style="list-style-type: none"> Geografia 	<ul style="list-style-type: none"> Estudo Orientado 	<ul style="list-style-type: none"> Fontes de produção de energia sustentável
MMX05	Licenciatura em história	<ul style="list-style-type: none"> História 	<ul style="list-style-type: none"> Estudo Orientado 	<ul style="list-style-type: none"> O ódio, o poder e a guerra
LX06	Ciências Biológicas	<ul style="list-style-type: none"> Matemática Física 	<ul style="list-style-type: none"> Práticas experimentais Estudo orientado 	<ul style="list-style-type: none"> Separação do lixo
LLX07	Licenciatura em Letras/ Inglês	<ul style="list-style-type: none"> Língua portuguesa 	<ul style="list-style-type: none"> Estudo orientado Projeto de vida 	<ul style="list-style-type: none"> Inteligência Artificial
AX08	Licenciatura em Letras/ Inglês	<ul style="list-style-type: none"> Língua Portuguesa 	<ul style="list-style-type: none"> Estudo orientado Projeto de vida 	<ul style="list-style-type: none"> Considerando a realidade do colégio, seria a separação do lixo
DX09	Licenciatura em história	<ul style="list-style-type: none"> Sociologia 	<ul style="list-style-type: none"> Estudo Orientado Pós médio Protagonismo 	<ul style="list-style-type: none"> O processo de acesso às novas mídias pelos alunos da rede pública
AX10	Ciências biológicas; licenciatura em filosofia	<ul style="list-style-type: none"> Filosofia Matemática 	<ul style="list-style-type: none"> Estudo orientado Práticas experimentais 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Fake news</i> envolvendo a vacina de covid19
CX12	Pedagogia	<ul style="list-style-type: none"> Pedagoga 		

Fonte: Autoria própria (2022).

É importante ressaltar que as respostas mencionadas na Tabela 2 estão fidedignas ao questionário mencionado. Após conversação⁵ com os professores

⁵ A conversação se deu individualmente na instituição, relatando dentre os temas elencados, qual estaria mais ao encontro da realidade escolar.

entrevistados, considerando a realidade dos estudantes e da comunidade escolar, delimitou-se como tema: “Lixo-coleta seletiva e reciclagem”.

A estratégia metodológica foi desenvolver uma oficina temática, ordenada pela interação entre teoria e prática, ou seja, proporcionar aos participantes situações concretas e significativas com enfoque em Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Após a definição do tema, a realização da oficina ocorreu em cinco encontros, com duração de 02 horas cada, totalizando 10 horas presenciais. Em cada encontro realizado, fizeram-se necessárias atividades extras de pesquisa, totalizando uma certificação de 20 horas. Os encontros presenciais ocorreram nas dependências do Colégio, no horário de 16h 30min às 18h30min.

A seguir, descrevemos o passo a passo, sobre como se desenvolveu a formação oferecida aos professores.

4.3.1 Etapas do Curso de Formação Continuada

1º Encontro 03/08/2022: Foi realizada, no primeiro encontro, a apresentação do programa PROFQUI, assim como a apresentação do projeto de mestrado, orientanda e orientadora e um breve relato pessoal do caminhar dentro do programa.

Explanou-se sobre a pesquisa realizada no *Google Forms*, discutindo sobre as respostas e os conceitos/ pré-conceitos, instigando sobre as respostas com definições científicas, relacionando com o cotidiano da escola.

Apontou-se o motivo da definição do tema lixo: coleta seletiva e reciclagem para a continuidade na elaboração da oficina temática, deixando como atividade para o próximo encontro: pesquisa sobre todas as possíveis dúvidas levantadas, principalmente a respeito de CTS.

2º Encontro 08/08/2022: Conversação sobre a pesquisa sugerida no encontro anterior aos professores, apontando o objetivo geral da oficina.

Debatemos sobre CTS e atualidades, focando o livro “Primavera Silenciosa”, da bióloga naturalista Rachel Carson (1962), assim como sua biografia, levantando definições de acordo com alguns autores sobre CTS e oficinas temáticas.

Para o próximo encontro, fixou-se como atividade a pesquisa de textos, artigos, vídeos, filmes que tenham como foco: “Lixo-coleta seletiva e reciclagem”, para início da elaboração das oficinas.

3º Encontro 10/08/2022: Resgate dos encontros anteriores. Na sequência,

realizou-se um levantamento em conjunto sobre as pesquisas, definindo as vertentes a serem trabalhadas na elaboração da oficina temática.

Para o prosseguimento da elaboração das oficinas temáticas, foi realizada uma análise em conjunto das demandas do Colégio Estadual Barão do Cerro Azul- Paraná Integral, fatores externos⁶ e internos⁷, construindo, assim, um mapa prévio das turmas, estudantes, planejamento específico para casos particulares (inclusão), iniciando-se o planejamento da oficina, organizando ideias e materiais já levantados.

No fim do encontro, apresentamos o modelo de oficina a ser preenchido (apêndice 2), deixando como atividade extra a análise para proposição de sugestões para o preenchimento do relatório.

4º Encontro 15/08/2022: Escuta ativa da análise do modelo, e, após, explicamos como o modelo foi embasado (dentro das guias de aprendizagens). Dessa forma, definindo o modelo a ser preenchido e explanando o que cada item deveria conter.

Definimos 3 subtemas dentro do tema “Lixo-coleta seletiva e reciclagem”, para poder abordar todas as turmas do colégio. Ficou definida a subdivisão em:

- Ensino fundamental-sextos e sétimos anos: Confecção de brinquedos/objetos com materiais recicláveis.
- Ensino Fundamental-oitavos e nonos anos: Confecção de lixeiras para coleta seletiva;
- Ensino médio: Reciclagem de papel.

Obs: Todos os materiais recicláveis a serem trabalhados nas oficinas são os obtidos dentro da própria instituição.

A atividade extra do encontro foi o de finalizarem o preenchimento da oficina.

5º Encontro 17/08/2022: explanação, elucidação e finalização do preenchimento do modelo.

Realizamos a autoavaliação, com comunicação verbal sobre quais dos objetivos pessoais foram alcançados por meio da formação, e se o objetivo central da pesquisa, que envolve a ação dos professores para organizar suas aulas dos

⁶ Fatores Externos: O que é possível realizar, tanto do ponto de vista financeiro como do ponto de vista ideológico, o que já foi feito sobre o tema e os efeitos positivos e os pontos de atenção.

⁷ Fatores Internos: Qual nosso público? Características dos estudantes (idade, sexo, instrução, experiências etc.).

componentes curriculares de Ciências da Natureza, de forma integrada com as disciplinas complementares e utilizando abordagem CTS(Ciência, Tecnologia e Sociedade) foram alcançadas. Ficou determinado um prazo de 10 dias para entregarem a versão final do modelo preenchido.

A seguir, descreve-se sobre a análise da aplicação da oficina temática que se pretende utilizar.

5. ANÁLISE DE DADOS

Neste tópico, abordaremos a análise e a discussão dos resultados obtidos ao longo da pesquisa, com o propósito de compararmos com os objetivos já elencados, e com as questões que a subsidiaram.

5.1 TRATAMENTO DOS DADOS DA PESQUISA

Para se chegar aos objetivos propostos, fez-se necessário instrumentos para a coleta dos dados. Usamos, então, gravações de vídeos e de áudios (autorizados pelos professores).

O uso de filmagem nas pesquisas qualitativas faz-se necessário para que o pesquisador desenvolva habilidades para apreender e decodificar os sinais não verbais, baseando-se em referencial teórico adotado para a compreensão destes aspectos, que envolvem as interações humanas, no caso, análise de discurso inspirada nas orientações de Orlandi (2002).

Destaca-se que, na filmagem, o verbal e o não-verbal devem ser analisados como partes de um único fenômeno. É recomendável que o pesquisador reveja o filme algumas vezes, na sua totalidade, para, posteriormente, transcrevê-lo, e extrair as unidades de análise. Essas, em conjunto com as que foram obtidas por outros meios de coleta de dados, constituirão as categorias. A partir desse conjunto, possibilitar-se-ão ao pesquisador alcançar níveis de análise mais consistentes para se conhecer o fenômeno (Minayo, 2009).

Para a análise e discussão dos resultados, cabe também sinalizar que o que se tem são gestos de interpretação que o analista deverá buscar compreender. Assim, segundo Orlandi (2002), o objetivo da análise do discurso será pontual: transmissão de mensagem com intuito de atingir um objetivo por meio de interpretação do público-alvo. Na obra “Análise de Discurso: princípios e procedimentos”, de Eni P. Orlandi (2020), o discurso é apresentado como uma forma de significar a linguagem, além de afirmar que, por meio do discurso, pode-se compreender em um tempo e espaço a prática do ser humano.

Seguindo a fundamentação teórica desta pesquisa, iniciou-se analisando os vídeos de maneira individual por encontro, do qual extraiu-se os dados abaixo:

1º Encontro: traçar o perfil dos professores e conhecê-los melhor, facilitando

a aproximação, investigar os pré conhecimentos sobre o Paraná Integral.

2º Encontro: identificar o que os professores já realizaram ou realizam sobre uso de conceitos CTS e oficina temática e, caso realizadas, como consideram tais práticas, usando a experiência docente e concepções individuais sobre o que acreditam ser o melhor para sua prática docente.

3º Encontro: identificar a percepção dos docentes a respeito da demanda do Colégio Estadual Barão do Cerro Azul, assim como sua visão sobre as possíveis contribuições que a oficina ofertada oferecerá para o ensino de Ciências da Natureza.

4º Encontro: escuta ativa dos professores, saber o que eles querem desenvolver dentro da formação continuada sobre o ensino de ciências da natureza e conhecer melhor quais interesses e dúvidas esses professores têm sobre o ensino de Ciências.

5º Encontro: Compreender o que o professor aprova ou não nos cursos de formação continuada dos quais já participou, assim como nesta formação continuada, para identificar possíveis objetivos não alcançados.

Após a revisão por diversas vezes dos vídeos, todos os dados foram transcritos, fragmentados e agrupados por semelhança e características em comum, baseando-se em palavras - chave e frases repetidas durante toda a formação, alocadas na tabela que segue.

Tabela 3 – Critérios para construção dos grupos a serem analisados

	Dúvidas perante conceitos de educação integral, CTS e oficina temática	Divisão entre os grupos de professores para elaboração da oficina temática	Preocupação com conteúdos e cobranças externas
Palavras-chave	Ciência Tecnologia e Sociedade Educação Integral Sequência didática Educação profissional na década de 80	Separação turma Separação ano Segmentos Agrupar Realidade	Prova Paraná Planejamento Tempo aula Vencer conteúdos
Fragmento de falas com as palavras	<p>“no meu conceito de sequência didática, são várias ações envolvidas ali”.</p> <p>“pode exemplo, dentro da biologia. Eu posso pegar só a biologia e fazer uma sequência didática só de biologia. Como eu posso contextualizar ela pegar um tema gerador”.</p> <p>“quando eu fazia o ensino médio, se dividia a sala, exemplo: as meninas iam para o campo jogar bola e aprendiam técnicas. E eles iam para a cozinha. Aí era metade dos meninos cozinhando, mas tinha que cozinhar, lavar, tinha que aprender. E a outra metade fazendo serviços de pregar botão, coisas assim. Isso não é oficina?”.</p>	<p>“o que acham de iniciar já trazendo a engenheira ambiental do município que foi minha aluna, para explicar a realidade do nosso município”.</p> <p>“a gente pode dividir em etapas”.</p> <p>“nós falamos que uma ia ficar voltada lá pro reciclado, do reciclar o papel em si, no ensino médio por que são maiores para manipular a prática”.</p> <p>“então, o ensino médio vai trabalhar somente com o papel”.</p> <p>“aí vamos então, dividir por segmentos sexto e sétimo ano, oitavo junto com o nono e ensino médio”.</p>	<p>“vai ser durante a aula? A gente vai combinar a aula e fazer isso?”.</p> <p>“então o que conseguir casar com o planejamento do RCO eu trabalho e toda a parte da prática, a gente deixa para as aulas de práticas experimentais e empreendedorismo.”</p> <p>“elencar com o conteúdo durante a aula. A parte da prática, a gente manda para os componentes</p>

	<p>“que a gente joga o problema, depois faz a experimentação e volta para responder o problema”</p> <p>“porque, por exemplo, a primeira lente que a gente teve dentro da Biologia já era uma tecnologia”.</p> <p>“mas essa influência da ciência e da tecnologia perante a sociedade, isso é bem mais recente. Porque daí vem a ciência e tecnologia, vem lá com a Revolução Industrial, tudo que aconteceu ali. Aí até lá, se preocupavam com a sociedade, tanto que o carga horária eram enormes, o trabalho, a máquina”.</p> <p>“ano passado os alunos estavam com sono na tarde, mas eu também estava com sono na tarde, porque eu não era adaptada a educação integral a ficar tanto tempo depois do almoço, assim, passar o dia inteiro na escola. Então, foi a fase da adaptação”.</p> <p>“eu acho que tinha que ter um trabalho permanente em todas as escolas, porque não tem como falar em sociedade sem falar em escola. Olha a quantidade de alunos que passam pelas nossas mãos”.</p> <p>“eu penso que essa questão ambiental, ela deveria estar mais evoluída quando se fala em sociedade, porque se todos esses alunos passam pelas escolas, todos fazemos um trabalho, porque afinal das contas, quando chega em casa ainda não tem o processo seletivo do lixo”.</p>	<p>“O experimento que vai envolver o médio é a reciclagem. Para fazer a reciclagem do papel, leva tempo agente precisa daquelas peneiras que podemos fazer”.</p> <p>“é isso que nós estamos conversando aqui, como que nós podemos fazer essa divisão? Vamos juntar as 6 turmas de sexto e sétimo, 4 de oitavo e nono e 3 turmas ensino médio. Acho que seria legal O que vocês acham?”.</p> <p>“Nós vamos colocar a prática do sexto e o sétimo a reciclagem para fabricação de brinquedos com os materiais recicláveis que a própria escola produz.”</p> <p>“a gente teria que conseguir reciclar todo o papel da escola. Para ser funcional. Para mostrar que podemos ser autossuficientes. O tanto de coisa que eles desperdiçam. Um tamanho padrão e eles usam para fazer trabalhos e cartazes”.</p>	<p>complementares para ninguém parar a aula para fazer isso”.</p> <p>“a explicação perante o conteúdo que caiba dentro do que meu planejamento. Vamos supor, noplanejamento, estou trabalhando corpo humano. Então, faço bonecos de material reciclado”.</p> <p>“a verdade, deveríamos deixar uma carga horária maior para os componentes complementares, para não atrasar os conteúdos da Prova Paraná”.</p> <p>“eu pensei assim, não sei se pode também, essa modificação, essa fala ser feita no estudo orientado. Para não atrapalhar os conteúdos”</p> <p>“eu posso falar sempre, sobre lixo e reciclagem dentro de projeto de vida, assim não perco aulas de Biologia e cumpro o bendito planejamento”.</p> <p>“as trilhas de aprendizagem. Essas trilhas da aprendizagem são oficinas. E essas oficinas, o problema tá aí, gente. O professor que for trabalhar, ele vai ter que ter um amplo domínio de conhecimento e de disciplinas pra poder trabalhar aquilo. Nós fizemos o planejamento, o replanejamento, pra três professores, quatro de disciplinas diferentes pensar em como vai conduzir aquilo, e o governo vai colocar tudo pra um professor só, então nossos índices vão ladeira abaixo”.</p> <p>“eu achei bem interessante um dia, na sala de aula do ensino médio, estava falando para eles dos canudos. Então o Ângelo</p>
--	--	---	---

			começou a falar, e os outros alunos a debater. E eles, entre si, começaram a discutir a respeito das sacolinhas. Que a sacolinha, não sei de que mercado, que está escrito já que é biodegradável. Que o que era biodegradável. Então, eles já conversando entre si a respeito disso. Porém não se cobra isso na Prova Paraná né!? ".
--	--	--	--

Fonte: Autoria própria (2022).

Por meio deste reagrupamento, construímos três grupos para serem analisados:

- Dúvidas perante conceitos de educação integral, CTS e oficina temática;
- Divisão entre os grupos de professores para elaboração da oficina temática;
- Preocupação com conteúdos e cobranças externas.

No grupo **Dúvidas perante conceitos de educação integral, CTS e oficina temática**, foram alocadas as falas e expressões manifestadas perante conceitos distorcidos existentes. Já em **Divisão entre grupos de professores para a elaboração da oficina temática** são analisadas as discussões sobre como abordar os conteúdos dentro dos componentes da BNCC e dos componentes complementares. Por último, a análise em relação aos **Conteúdos e cobranças externas**, aborda-se sobre a preocupação dos professores perante o planejamento e o cumprimento dos conteúdos disciplinares programados dentro do ano letivo, assim como as avaliações externas e internas.

Os grupos foram analisados qualitativamente e, como já mencionado, baseados na análise do discurso, com inspiração nas orientações de Orlandi (2002), que se caracteriza por não tratar da análise da língua e nem da gramática, embora todas elas sejam fundamentais. O foco é que se possa conhecer melhor aquilo que dá o significado entre o homem e sua realidade natural e social, uma vez que os discursos não apresentam verdades ocultas e a análise não se restringe à interpretação e nem há uma chave para isso.

Dentro dos grupos analíticos, também se deve considerar o silêncio que transpassa a fala, o que não foi dito, mas pode significar outros sentidos e significados.

O silêncio fundador, aquele que existe nas palavras e gera significado ao dizer, pois é típico quando uma palavra omite outra e o silêncio local faz com que o indivíduo não diga algo que poderia/gostaria, sendo uma forma de crítica, assim todas as formas de discurso foram consideradas na análise, já que toda a AD exige um trabalho de “ir-e- vir constante entre teoria, consulta ao corpus e análise” (Orlandi, 2012, p. 67).

Na sequência, apresenta-se o grupo analítico “Dúvidas perante conceitos de educação integral, CTS e oficina temática” e a respectiva análise dos dados, pontuando que trago somente este para a qualificação desta pesquisa, e os demais estão em construção para a defesa final.

5.2 ANÁLISE DO GRUPO: DÚVIDAS PERANTE CONCEITOS DE EDUCAÇÃO INTEGRAL, CTS E OFICINA TEMÁTICA

Iniciamos este grupo analítico trazendo e analisando a questão que provocou o maior número de inquietações e bastante discussão dentre os tópicos selecionados para a formação continuada, que se deu a respeito da modalidade Paraná Integral e a maneira de sua implementação neste estabelecimento de ensino. Foi interessante, porque proporcionou o diálogo com a pesquisadora e os professores com tempos diferentes de experiência perante a docência em sala de aula. Destacando que, quando se refere ao tempo de docência, não é especificamente com a modalidade Paraná Integral, pois o programa teve início no ano de 2020.

Essa dialogicidade entre os sujeitos envolvidos no processo, também foi verificada por Giacomini e Muenchen (2015) ao trabalhar com um grupo de professores de diferentes áreas do conhecimento com um processo formativo organizado a partir dos 3 MP, considerando que o diálogo foi mobilizado pela reflexão e ação desses. Cunha (2007) aponta ser importante a socialização dos saberes construídos e mobilizados nas suas práticas pedagógicas, visto que possibilita um diálogo reflexivo baseado na discussão coletiva.

Assim, convém registrar perante as discussões a respeito da modalidade Paraná Integral, que os professores distorcem muitos dos conceitos dentre os componentes complementares, devido à falta de formações continuadas antes da atribuição de aulas sobre tais componentes.

A professora DX02, dentre todos os participantes, foi a que teve maior interação, a qual se deu pela quantidade de componentes que ela leciona na

instituição. Em muitas de suas falas, nota-se que ela quer desabafar perante tantos desafios cotidianos que enfrenta. Segue uma de suas falas a respeito dos componentes:

DX02: Então, muitas das habilidades esperam que desenvolvam dentro da atividade complementar. Porque quando nós estamos falando nas habilidades no estudante, sócio emocional e habilidade cognitiva, isso não é atividade das disciplinas da base e sim da parte complementar e o professor precisa se virar sem nenhuma formação prévia.

Durante a análise das falas da professora, retorno ao referencial teórico para mostrar a dialogicidade perante a frase da professora e as concepções da análise do discurso. Orlandi (2020) retrata em seu trabalho que Análise do Discurso é o modo de leitura dos fenômenos registrados em falas e em textos, que se localizam no espaço da discursividade. Na relação com a língua, a Análise do Discurso compartilha tríplices especificidades que traduzem o quanto os funcionamentos sintáticos não se limitam na competência da frase.

Dentro dos conceitos da modalidade Paraná Integral, nota-se que os professores subentenderam os conceitos, ou seja, o maior enfrentamento se dá devido à maneira de imposição da SEED, sem que ocorra uma maior discussão sobre o que a realidade da instituição necessita. Pontuando a fala do professor DX03:

DX03: O ano passado os alunos estavam com sono no período da tarde, mas eu também estava com sono no período da tarde, porque eu não era adaptada a passar o dia inteiro na escola, ainda mais sempre com os mesmos estudantes. Então, foi a fase da adaptação.

A fala do professor citada vem ao encontro com o mencionado no subitem 3.2.1. O ICE permanece por três anos no estado em que está inserindo o modelo, e nomeiam estes três primeiros anos como: primeiro ano de “ano da sobrevivência”, o segundo ano de “adaptação” e o terceiro de ano do “avanço”, sendo que estamos no segundo ano de participação do modelo.

Outro ponto de destaque ocorreu comparando a modalidade Paraná Integral com o ensino na década de oitenta, como relatado pelo professor abaixo:

DX09: Quando eu fazia o ensino médio, se dividia a sala, exemplo: as meninas iam para o campo jogar bola e aprendiam técnicas de futebol. E os meninos iam

para a cozinha. Aí era metade dos meninos cozinhando, mas tinha que cozinhar, lavar, tinha que aprender. E a outra metade fazendo serviços de pregar botão, coisas assim.

A fala do professor DX09 se refere à comparação da modalidade Paraná Integral com escolas técnicas que exerciam encanto e produziam possibilidades reais sobre o futuro explicitamente incerto. Mas, antes do Ensino Médio, era necessário passar pelo sistema técnico de formação (sistema S): datilografia e secretariado para as meninas; eletricista e mecânica, para os meninos (Traspadini, 2019). Todos os professores que estavam participando contribuíram de alguma maneira perante a discussão, lembrando fatos vividos ou os relatados por seus pais e avós.

Acredita-se que a argumentação entre professores, perante a modalidade Paraná Integral, contribuiu para a reflexão sobre as formas sobre como o conhecimento científico deveria ser trabalhado na escola e as suas implicações com relação à formação de sujeitos científicos e tecnologicamente capazes de compreender esse conhecimento, suas relações com a realidade e tomada de decisões acerca do uso da ciência e da tecnologia na sociedade.

Uma evidência a respeito das dúvidas e equívocos perante a utilização das terminologias dentro da modalidade deu-se na realização de uma visita da CAF⁸, dias depois do término desta oficina analisada, a qual entrevistou diversos professores, e em seu *feedback* para a equipe diretiva, a CAF relatou que precisávamos utilizar cotidianamente a linguagem do Paraná Integral, pois quando questionados, os professores não sabiam o que era clube de protagonismo, mentoria em sala, reuniões de fluxo, estudo orientado e até mesmo a respeito da carga horária dos estudantes dentro da instituição de ensino, embora todos os professores trabalham e tenham contato direto com tudo o que foi mencionado, ou seja, praticam, porém não utilizam a linguagem técnica.

Em continuidade ao mencionado no parágrafo anterior e em se tratando de CTS, abordam-se algumas falas dos professores LX01, VX03, LLX07, AX08 e CX12 durante a formação:

LX01: *A aula de prática vai ser a primeira, a aula de prática vai ser a segunda, a aula de prática no final?*

⁸ CAF: Coordenação de Apoio Financeiro à Rede Escolar- fazem semestralmente uma inspeção dentro das instituições que ofertam o Paraná Integral para fiscalizar se estão trabalhando de acordo com os documentos orientadores do programa.

VX03: *Porque, por exemplo, a primeira lente que a gente teve dentro da Biologia já era uma tecnologia.*

LLX07: *Que a gente joga o problema, depois faz a experimentação e volta para responder ao problema.*

AX08: *Mas essa influência da ciência e da tecnologia perante a sociedade, isso é bem mais recente. Porque daí vem a ciência e tecnologia, vem lá com a Revolução Industrial, tudo que aconteceu ali. Aí até lá, se preocupavam com a sociedade, tanto que a carga horária era enorme, o trabalho, a máquina...*

Perante conceitos de CTS, o que se percebeu durante a formação é que os professores compreendem a relevância com que a ciência passou a ser encarada, como uma atividade com grandes implicações para a sociedade. Embora não dominassem os conceitos e terminologias, todos utilizam de alguma maneira, essa abordagem e percebe-se, através de suas falas, a maneira como está atrelada ao modelo Paraná Integral e à BNCC.

De acordo com Costa e Faria (2008), cabe à escola preparar os cidadãos para as demandas sociais. O autor afirma, ainda, que essa relação é positiva, contribuindo para a aceitação do trabalho docente numa visão normativa e prescritiva, a qual, segundo ele, é permeada pela ideologia do capitalismo, que procura universalizar as ideias da classe dominante, com o objetivo de levar os professores a permanecerem ligados à prática e métodos tradicionais.

Durante a formação, por diversas vezes, houve falas no sentido de que o que se muda são terminologias e a prática do chão da escola é o professor buscando aprimoramento para estar sempre acompanhando e melhorando suas aulas, de acordo com o cotidiano dos estudantes. Como um exemplo, relata-se o que aconteceu durante o cotidiano escolar, dias depois do primeiro encontro formativo.

Enquanto eu passava pelos corredores da escola em direção ao pátio escolar e a quadra de esportes, notei que os estudantes do nono ano estavam todos em torno de canos tentando montar algo, enquanto outros com giz desenhavam e discutiam entre si. Curiosamente, percebi que a professora estava somente olhando e não conversava com eles, então me aproximei dela e perguntei o que acontecia ali, ela me respondeu: *“cansei de gritar para eles ficarem quietos, para que explicasse geometria, então como estávamos conversando no seu curso, trouxe eles para se virarem e construírem a planta baixa e a casa na qual ela corresponde em pvc, estão ali se desdobrando. Daqui uns minutos, levo eles para a sala e eles irão se interessar na*

explicação para voltarem e conseguirem contruir o que eu pedi a eles”.

Relato a fala desta professora como um exemplo, pois percebi que ela estava articulando a formação de alguma maneira às aulas dela, e o quanto a escola é ativa, pois os professores sempre buscam, independentemente dos obstáculos encontrados, ensinar os conteúdos curriculares atrelados a algo que faça sentido para os estudantes, não necessariamente se preocupam com terminologias e conceitos para ensinarem e, sim, o que fizer sentido para o estudante. Ressalto que o foco deste trabalho se dá em Ciências da Natureza, porém, a linguagem matemática auxilia na compreensão e interpretação do conhecimento, estabelecendo relações, no contexto de convivências, medições, estimativas, lógica e análise, entre outras.

Outro ponto muito importante a ser destacado perante ao relato se dá aos Três Momentos Pedagógicos (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2011; Muenchen; Delizoicov, 2012; Muenchen, 2010). Onde no primeiro momento “problematização inicial”, o professor com a função de coordenar e fomentar discussões apresenta situações reais e desafiam os estudantes a expor o que pensam com objetivo de propiciar um distanciamento crítico do aluno, ao se deparar com interpretações das situações propostas pelo professor.

O segundo momento “organização do conhecimento”, é o momento em que os alunos estudarão os conhecimentos selecionados pelo professor como necessários para a compreensão dos temas e da problematização inicial. E no terceiro momento: “aplicação do conhecimento”, é o momento em que é abordado sistematicamente o conhecimento incorporado pelo aluno e em que são analisadas e interpretadas as situações que determinaram seu estudo; é neste momento que os alunos são capacitados para empregar seus conhecimentos, e em que eles poderão articular a conceituação científica com situações reais (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2011; Muenchen; Delizoicov, 2012; Muenchen, 2010).

Aproveito o desfecho do relato no parágrafo anterior para trazer a esta escrita algumas falas dos professores a respeito de oficinas temáticas, demonstrando não dão tanta importância a conceitos teóricos, mas o praticam com intensidade.

DX09: *No meu conceito de sequência didática, são várias ações envolvidas ali. E oficina temática somente um.*

DX02: *Se pode pegar um tema gerador. Por exemplo, dentro da biologia. Eu posso só pegar a biologia e fazer uma sequência didática só de biologia, como eu*

posso contextualizar ela, entendeu? Eu posso pegar só um conteúdo. A sequência didática se caracteriza, no meu conhecimento, por você usar várias aulas. Entendeu? Um plano de aula é para uma aula. Você pode envolver português, matemática, biologia nessa metodologia, entendeu? Sequência didática é específica de uma disciplina.

LX11: *Oficina temática não é somente uma disciplina, nós vamos montar todos juntos. Da sequência didática, nós podemos chegar a uma oficina temática, assim como a oficina temática converter em uma sequência didática.*

AX10: *A sequência didática, como o nome mesmo diz, é a sequência. Então, eu vou dar sequência de exercício que vai ser feito, de link para ser visto. A sequência didática pode envolver tanto uma aula, quanto dez aulas, quanto o ano inteiro. É uma questão da sequência.*

CX12: *Oficina temática é a proposta de metodologia que fazemos tipo o “se liga nos descritores”, no qual a escola toda em torno deste tema gerador trabalha, sempre com alguma mão na massa.*

Retornando ao referencial teórico de análise desta pesquisa, demonstra-se, através destas falas, que a prática docente e a AD se relacionam de múltiplas formas, em como é possível perceber as metodologias dos professores, em como pode haver maneiras de melhorar e entender essa metodologia. E, essencialmente, a formação continuada acaba se relacionando, pois pode ser um meio para melhorias mais profundas e concretas, levando em consideração como cada professor entende, compreendendo assim sobre a formação continuada em constante evolução, possibilitando caminhos para melhorias contínuas.

Concluimos, assim, que as maiores dificuldades dos professores se dão a respeito de conceitos e maneiras de se trabalhar os componentes complementares dentro da modalidade Paraná Integral, e o enfrentamento mais evidente é a respeito das imposições da mantenedora (SEED), porém, todos estão dispostos a aprender e trabalhar, comprometidos com o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes. A respeito de CTS e oficina temática, como já mencionado, a maioria dos professores utilizam e praticam durante suas aulas, embora não compreendam e nem utilizem essas terminologias.

5.2 DIVISÃO ENTRE OS GRUPOS DE PROFESSORES PARA ELABORAÇÃO DA OFICINA TEMÁTICA

Neste momento, apresentamos os dados e as análises, com os resultados oriundos do grupo: Divisão entre grupos de professores para a elaboração da oficina

temática. Antes de entrar nas especificidades da análise deste grupo, quero ressaltar a maneira com que os professores ficaram alvoroçados quando foi proposta uma divisão. Foi possível notar que, em um primeiro momento, eles não queriam se dividir, mas trabalharem juntos. Minutos depois, tentaram se unir entre as áreas de formação e afetividade e, por fim, eles próprios voltaram a pensar em uma organização que favorecesse a aprendizagem dos estudantes, deixando de lado a afetividade entre eles e voltando os olhares para os frutos que poderiam ser colhidos em uma interdisciplinaridade dentro da instituição de ensino.

O aspecto afetivo se traduz por assimilação entre os professores pelos objetos de conhecimento. Esse interesse, ao lado dos julgamentos de valor que, progressivamente, os sujeitos vão endereçando aos objetos e pessoas, transforma-se na fonte de motivação para a ação. O papel da afetividade é funcional na inteligência, é a fonte de energia que a cognição utiliza para seu funcionamento. Originadas de raciocínios, as ações são sempre impregnadas de afetividade.

Em vista disso, transcrevo o diálogo entre LLX07 e AX08:

LLX07: *Mas tia (se referindo a pesquisadora) eu quero ficar com a coleguinha, não separa a gente não (risadas), a gente promete não conversar é que ela tem que me passar a receita do bolo!*

AX08: *Eu to quietinha prof (se referindo a pesquisadora), e prometo fazer tudo se ficar junto com ela, e ainda te trago bolo amanhã...*

Houve diversas falas dos professores na direção do diálogo acima, o qual trago para este início de análise para ressaltar a afetividade entre os professores e como isso afeta diretamente na organização do trabalho escolar, especificamente as professoras LLX07 e AX08, que são professoras QPM e estão dentre os 8 educadores com fixação na instituição de ensino e trabalham “juntas” há mais de 20 anos.

Retomando a análise em um parâmetro mais focado ao objetivo desta pesquisa, que se dá em propor formação com oficinas temáticas aos professores de Ciências da Natureza, do Colégio Estadual Barão do Cerro Azul, Paraná Integral, a fim de organizar o trabalho dentro dos componentes complementares de forma integrada, utilizando os conceitos de Ciência, Tecnologia e Sociedade, trarei falas que foram delimitando ao decorrer da formação até chegarem na elaboração da oficina (Apêndice 2).

DX02: *Para não ficar uma coisa muito ampla e trabalhosa para nós mesmos podemos dividir em dois. Vamos para a composteira e para a reciclagem de sólido. Porém a composteira não é caracterizada como sólido, e quem vai lidar com a composteira?*

LX06: *Não pode envolver muita gente isso que eu penso também, porque envolve a cozinha do colégio. Os alunos não podem entrar ou ficarem transitando assim, não podem entrar lá.*

AX10: *Vamos colocar três segmentos colocar o resíduo da composteira que é uma coisa. Todos estão interligados, mas se for o trabalho da composteira por exemplo vamos ver a quantidade de ovos que a escola recebe quantidade das cascas e assim por diante.*

LX11: *Por exemplo, a questão da composteira, por exemplo, não tenho muito esse acesso, seria mais a disciplina de biologia e eu não domino muito, mas posso fazer algo dentro de física e práticas experimentais durante as aulas. Mas se é uma oficina que é pra desenvolver durante as aulas como estarão indo na composteira?*

MX04: *Experiência de horta eu tenho e que eu vi ali que está abandonada. Ela começou tão bacana e hoje está abandonada, mas acho que seria mais interessante fazer uma eletiva somente para trabalhar com ela.*

LX01: *Uma aula por dia ou duas a cada dois dias, dia sim, dia não que eles vão se dedicar a essa horta. Precisa que pelo menos duas vezes, três vezes na semana, exemplo: segunda, quarta, sexta. Eles colhendo a horta e cuidando. Então, vamos pensar na divisão pra fazermos isso ou então repensar na divisão para ficar mais funcional.*

Nestas falas, é possível identificar um discurso em direção à organização pedagógica, pois, em um primeiro momento, a ideia da composteira parecia ser algo pertinente para a oficina temática, mas, no decorrer da discussão, todos concordaram que não seria viável e iria fugir da proposição de trabalhar somente com resíduos sólidos.

Dessa forma, os discursos são construídos num processo coletivo-dialógico, apropriados, reificados e rearticulados por aqueles que detêm o poder, transformando-os em espaços de produção estáveis, sem contradições ou significados múltiplos. Confronta-se a univocidade lógica da história e a literalidade dos sentidos (Orlandi, 2020). Além disso, é possível perceber o não dito, ou seja, aquilo que fica subentendido nas entrelinhas. Quando os professores utilizam a palavra *composteira* perante suas frases, há uma incerteza dessa ação, ou seja, não irá realizar, ficará somente no desejo e no seu discurso, já que perceberam obstáculos, antes mesmo

de tentar, pois é muito abrangente elaborar e trabalhar oficinas temáticas com resíduos sólidos e orgânicos.

Posteriormente temos a fala da professora AX10, que volta seu olhar para a organização das turmas, percebendo, em seu discurso, uma imposição para o desenrolar da discussão a respeito da composteira.

AX10: *É isso que nós estamos conversando aqui professora (se referindo a pesquisadora), como que nós podemos fazer essa divisão. Vamos juntar as 6 turmas de sexto e sétimo, 4 de oitavo e nono e 3 turmas ensino médio. Acho que seria legal. O que vocês acham? Vamos fechar assim?*

Após essa fala, houve um breve silêncio e olhares voltados a mim, em que esclareci que eles são quem estavam no comando de toda a oficina, e que minha função ali era a de ser mediadora e como mediadora fiz a proposição de votação, levantando-se a mão para quem concordasse com a fala da AX10. Todos os professores concordaram e então redirecionei a discussão com indagações sobre como e o que seria trabalhado de acordo com a divisão proposta pela professora VX03 e aceita por todos.

O diálogo sobre a prática docente, entre os professores, pode auxiliar nos processos de formação continuada, visto que, quando não se desaceitam as práticas que os professores já realizam, elas podem ser utilizadas como intermédio para a construção de novas interpretações sobre ensinar, melhorando cada vez mais o que vem sendo efetuado em sala de aula.

A individualidade do dia a dia docente é uma concretização dos seus saberes e princípios, já que é por meio da vivência do ser docente que sua prática se faz concreta, pois a experiência e o conhecimento determinam sua prática cotidiana. A prática docente é resultado da relação entre a experiência vivida por cada um, seja como professor ou ainda como aluno e dos conhecimentos histórico-sociais.

Os professores têm necessidade em relatarem as práticas já realizadas em sala, o que, de acordo com eles, funcionária ou não, assim como cada professor apresenta, em sua particularidade, uma visão referente à organização dos estudantes para uma aprendizagem significativa na oficina temática em desenvolvimento.

Com o intuito de organizar todas as falas, a professora AVX10 pontua outra vez:

AX10: *Todos os alunos serão responsáveis pela separação do lixo no geral. Dentro das oficinas especificamos que: sextos e sétimos confecção de brinquedos e materiais pedagógicos aos oitavos e nonos construção de barricas para descarte correto do lixo e o médio reciclagem do papel.*

Então, novamente, houve um breve silêncio entre os professores. Fica evidente que, embora todos os professores desta instituição tenham perfil de líderes, a professora AX10 organiza a fala de todos e sem delongas ou imposição sistematiza como dar continuidade da oficina temática em construção.

A respeito da professora VX03, vale destacar que essa tem um longo percurso dentro da educação e é respeitada e admirada perante todos os professores, funcionários e comunidade escolar, além de ter sido diretora da instituição de ensino. Dentro desta formação, ela teve um papel de gestão democrática, contribuindo efetivamente com a pesquisadora.

A prática profissional docente ainda pode ser definida como um “conjunto de comportamentos, conhecimentos, destrezas, atitudes e valores que constituem a especificidade de ser professor” (Sacristán, 1999, p. 65). Além disso, o autor argumenta que a prática do professor é diretamente influenciada pela maneira como ele se comporta e como pensa em seu cotidiano, assim, a ação docente deve ser definida de acordo com diversos fatores relacionados a essa prática profissional, como as decisões individuais, as decisões coletivas regidas por outros docentes e organizações que comandam resoluções burocráticas, a organização escolar etc.

Depois de decidida a organização quanto às turmas e as oficinas, a discussão da organização foi retomada entre os professores, sobre como iriam se dividir entre eles com as respectivas funções dentro de cada oficina temática.

LX11: *Vamos supor dá para fazer a AX10 com o MX04 e eu. Pegou matemática e geografia e práticas experimentais. Alguém que tenha estudo orientado nessas turmas entra junto, a gente tem que pensar também que a atividade precisa ser adequada ao ano deles.*

A professora LX11 deu digamos que “um ponta pé inicial”, para a organização de quais professores trabalhariam juntos. Então, os professores foram se organizando e fechando seus grupos com seus afazeres e qual a parte que cada um faria dentro do planejamento.

LX01: *Então vamos! Venha DX02 que tem todos componentes, VX03 porque seu aluno é do médio e MX04. Fechamos nós com a do médio cada um com seu componente da BNCC e complementares.*

DX02: *O experimento que vai envolver o médio é a reciclagem. Para fazer a reciclagem do papel, a gente precisa daquelas peneiras? Será que é caro? Se alguém fizer, não é caro.*

No discurso das professoras supracitadas, evidencia-se a afinidade perante os estudantes do ensino médio, além da preocupação perante os recursos financeiros.

Dentro desta pesquisa se constatou que se deve compreender como aproximar a formação continuada da prática pedagógica. Percebeu-se, assim, que os professores participantes concordam com a necessidade de aprimoramento profissional, entretanto é preciso que sejam fundamentadas em contextos reais de sala de aula, com mais reflexões coletivas sobre as dificuldades que enfrentam, para que os conhecimentos sejam colocados em prática em suas aulas e, principalmente, que sejam levados em consideração os conhecimentos vindos da vivência e experiência como professores.

Outros pontos verificados se deram a respeito da organização da sala de aula na hora da aplicação da oficina elaborada, preocupações perante a vinculação dos conteúdos a serem abordados, assim como possíveis conversas paralelas entre alunos, o que poderia acabar distraíndo-os do objetivo da aula. Dessa forma, a professora DX02 ressalta a importância de assimilar nota como uma forma de driblar a perda de foco dos alunos, que acabam conversando coisas que não são sobre a matéria. Nota-se, também, que a professora foca na discussão sobre o conteúdo, o que pode dar o sentido de que não há temas ou problemas envolvidos nessa discussão.

Após as colocações citadas acima, intermediei a discussão perante os participantes da oficina, ressaltando que a avaliação deve ser contínua e continuada, e que deve ocorrer por meio da observação permanente do professor. Esse deve estar sempre atento e anotando todo o desenvolvimento do aluno, pois, dessa forma, será capaz de avaliar as suas atitudes, a sua participação, o seu interesse, a sua comunicação oral e escrita, o confronto e a defesa de ideias de cada um.

Em continuidade, os professores encaminham a discussão no sentido do interesse dos estudantes e sua participação perante as aulas, entretanto, essa participação só ocorre quando há discussão em torno de temas próximos à realidade

dos alunos, na qual todos podem opinar e participar.

Analisando a fala da professora LX06:

LX06: *Para a gente fazer isso, a gente teria que conseguir reciclar todo o papel da escola, para ser funcional. Para mostrar que podemos ser autossuficientes. Reciclar todo o papel da escola, e eles mesmos reutilizar, eles mesmos ver o que vão causar. O tanto de coisa que eles desperdiçam. Vamos fazer esse negócio, um tamanho de cartaz para fazer os cartuninhos, para eles usarem e fazer os cartazes que vão ser pregados. Mas a gente vai fazer um tamanho grande, padrão para ficar como cartuninho. É bem legal. Aí recorta para trabalho...*

A fala da professora trouxe um ponto importante perante a colocação dos demais educadores, no qual o que se abordaria seria do conhecimento de todos os estudantes, pois a discussão deve proporcionar a argumentação e apresentação do ponto de vista de todos, com o objetivo final de promover transformações nos estudantes sobre o tema que será discutido, sendo uma estratégia essencial para a compreensão dos conceitos e, principalmente, para o desenvolvimento da argumentação sobre assuntos sociais, ambientais e políticos por parte dos alunos.

Outra percepção perante este grupo analítico, como já mencionado anteriormente, deu-se em uma preocupação dos professores participantes da formação em envolver toda a instituição de ensino na Oficina Temática proposta.

VX03: *É que veja bem, eu não tenho aula, mas farei o trabalho em conjuntos com os estudantes que acompanho. Pensamos também nas readptadas e os agentes de pátio, precisamos conversar com todos, porque pensa se não tivessem eles aqui na escola. Qual, como que essa escola ia andar? Vocês já pararam pra pensar isso?*

A atividade em grupo não é somente o trabalho em equipe dos alunos, é almejar propósitos em comum, é o desenvolvimento pessoal e entre os participantes do grupo. Essa estratégia como forma de facilitar o ensino e a aprendizagem pode desenvolver diversas habilidades, como socialização, compartilhamento de ideias, e respeito à individualidade, saber lidar com diferentes tipos de pessoas, autoconhecimento, o saber falar e ouvir se dando o início da construção da autonomia e da maturidade.

Então, delimitou-se a abertura da Oficina Temática com a Engenheira Ambiental do Município de Ivaiporã, a qual foi estudante da escola, e após sua fala todos trabalhariam de acordo com a divisão acordada pelos professores.

Perante a Modalidade Paraná Integral, o estudante necessita ser protagonista de sua aprendizagem, o que leva tempo, porém, mesmo assim, os professores veem a relevância de se empenhar para colocá-la em prática. Através da fala da professora LX06, percebe-se como a professora buscou, em sua memória discursiva, os cursos de formação continuada em que esteve presente, confirmando que necessita aprimorar suas metodologias, pontuando a realidade em que está inserida, ou seja, professora da rede pública estadual de ensino com extenso tempo de docência.

LX06: *Então, cada turma vai ter, tipo assim, um fiscal. Aquela pessoa que vai ser responsável de fazer a modificação. De cuidar de se está fazendo certo, se não está. E dali a gente vai escolhendo esses alunos que vão ajudar a gente no monitoramento. Então aí a gente vai estabelecendo a questão do protagonista, que é exigido.*

Aproveitando o ensejo, o professor MX04 diz:

MX04: *Eu acho que o Grêmio tinha que fazer uma ação, é interessante colocar o Grêmio no Grêmio, o grêmio poderia encabeçar uma ação. Se de repente o Grêmio fazia uma informação com os funcionários, explicar como vai funcionar. Entendeu?*

Com essas colocações, notam-se os diferentes sentidos para uma mesma metodologia, assim como a interação de todos sobre fatores que podem facilitar para que a aprendizagem dos alunos seja satisfatória, aspectos esses visíveis por meio da AD, sendo assim possível levar os professores a reflexão da origem de suas falas, possibilitando melhorias nos processos de aperfeiçoamento da prática docente.

Nessa direção, reafirmo que ser professor é complexo e definir todos os seus aspectos constituintes não é uma tarefa fácil, uma vez que tudo ao seu redor pode interferir em sua prática.

Concluo esse grupo analítico sinalizando que a estrutura da prática docente tem sua justificativa dentre fatores oficiais, organizativos, hábitos metodológicos, possibilidades reais dos professores etc., onde a prática acontece espontaneamente de acordo com a realidade social e o georreferenciamento escolar.

5.3 PREOCUPAÇÃO COM CONTEÚDOS E COBRANÇAS EXTERNAS

Grande preocupação dos professores se dá pelas avaliações externas e

internas, pois eles são considerados a “centralidade da avaliação”, o que traz concepções equivocadas sobre as causas dos baixos índices, responsabilizando exclusivamente os professores pelo sucesso e/ou fracasso do desempenho dos estudantes da educação básica.

Em vista disso, durante a formação continuada proposta nesta pesquisa, diversas falas que serão transcritas e analisadas, trazem como os professores veem esse contexto de cobranças governamentais como finalidades mais classificatórias e menos formativo diagnósticas, incentivando a competição e a melhoria do desempenho por meio de estímulos simbólicos e financeiros.

Entretanto, é instigante como os professores, apesar de se preocuparem com estes índices, manifestam uma inquietação com o futuro dos estudantes, pois de acordo com a realidade do Colégio Estadual Barão do Cerro Azul, uma minoria de estudantes ingressam em universidades, e comumente acabam trabalhando no comércio da região. O objetivo seria incentivar e demonstrar aos estudantes que eles podem ter um futuro sem criminalidades através da desmitificação dos conhecimentos populares e agregação de conhecimentos científicos.

Diante do exposto, trago a fala da professora LX06:

LX06: *A gente precisa ter conhecimento ao mesmo tempo, sensibilizar com a situação, mas trazer o conhecimento. Porque é através de um conhecimento de como estão as situações, que eles vão tomar decisões. Querendo ou não, no final, o que a gente quer com tudo isso? Que ele leve isso para a vida junto com conhecimentos mais específicos.*

Na AD, a leitura é produzida, assim como o discurso, dependendo de leituras prévias. No caso dos estudantes, deve-se levar em conta não apenas o ambiente escolar, mas suas leituras cotidianas, em distintos estágios da vida. Na fala da professora, fica evidente que sua percepção com a problematização de temas do dia a dia, percebendo, assim, visualizações apresentadas por seus alunos, de forma que a aprendizagem se origine disso. Essas visões vêm de diversos meios, como: rótulos de embalagens, marketing de meios digitais ou da leitura de mundo que ele tem.

Logo, instigar as ideias iniciais que os alunos trazem para a sala de aula é primordial para a aprendizagem, que é o resultado da interação entre os conceitos atuais dos alunos e o que lhe é ensinado sobre determinado tema, fazendo o aprendizado ser entendido como uma reformulação de entendimento, isto é, do atual

para o novo.

AX10: *Quando falamos da importância da reciclagem, eles não assimilam ao meio ambiente. Por que? Então vou pegar questão da quantidade de porcentagem utilizada por pessoa na escola, casa, bairro e assim por diante para eles terem toda a visualização e o mais importante é que na Prova Paraná cai muito sobre porcentagem e nossos alunos erram muitos conceitos básicos que são inadmissíveis.*

A colocação da professora AX10 abriu a discussão perante o entendimento dos professores em não se deixar o conteúdo de lado para trabalhar a oficina temática e, sim, o caminhar junto com os conteúdos.

AX02: *A minha preocupação é que estou terminando o conteúdo do primeiro trimestre agora.*

LX06: *Não seria fugir do seu conteúdo de ciências para fazer isso. Entendeu? A explicação perante o conteúdo que caiba dentro do que você está falando. Do que você está trabalhando no seu planejamento. Vamos supor, no seu planejamento, você tem alguma coisa de corpo humano. Então, o corpo humano, nós podemos fazer tal coisa que é de material reciclado.*

VX03: *O que você puder elencar com o conteúdo, você vai elencar durante a sala. As conversas perante o conteúdo. Abordando sempre a parte científica.*

Nota-se a memória discursiva novamente sendo buscada, de temas abordados nas escolas, a respeito de metodologias diferenciadas que necessitariam ser constantes, mas nem sempre se realizam. Quando a professora menciona “fugir” do conteúdo, nota-se como algo que concorda ser importante, mas se manifesta em seu discurso que nem sempre é feito.

Nesse sentido, os professores corroboram a oficina temática como uma oportunidade de os alunos apresentarem suas concepções sobre a relação dos componentes de Ciências da Natureza com o cotidiano amplificando suas ideias e interpretações, assimilando conceitos científicos no dia a dia.

Muitas colocações dos professores a respeito dos estudantes são de leituras adquiridas perante suas vidas, da internet, filmes e séries, por exemplo, não sendo interpretações erradas, porém é papel da escola propiciar aos alunos a oportunidade de obter conhecimentos diferenciados daqueles indicados no currículo, buscando formá-los para serem cidadãos críticos e conscientes da sua realidade, para que

possam ser críticos e atuar de forma crítica socialmente.

Dando continuidade *em relação à preocupação dos professores quanto aos conteúdos e cobranças externas*, irei relatar outro ponto de discussão que se deu sobre BNCC o Novo Ensino Médio.

LX11: *Agora também vem o novo ensino médio que também traz bem isso, porém, os nossos jovens, não tem maturidade para escolher gente, é muito preocupante. Eles vão optar por aquilo mais legal ou fácil...*

O discurso da professora traz as principais mudanças do novo ensino médio, que incluem a flexibilização curricular, a introdução de itinerários formativos, em que o aluno é responsável pela escolha deste último de acordo com as pretensões e gostos. Ele terá, na grade curricular, as quatro áreas, mas poderá escolher uma ou mais disciplinas para aprofundar os conhecimentos.

DX02: *Trilhas da aprendizagem. Essas trilhas da aprendizagem são oficinas. O professor que for trabalhar, ele vai ter que dominar, vai ter que ter um amplo domínio de conhecimento e de disciplinas pra poder trabalhar aquilo. Nós fizemos o planejamento, o replanejamento, pra três professores, quatro de disciplinas diferentes pensar em como vai conduzir aquilo. E eles vão colocar tudo pra um professor só.*

LX11: *Mas pelo que eu vi lá, eles vão dar o tema, os conhecimentos básicos e os alunos têm que montar o projeto. Porque, a princípio, eu tinha entendido que eles iam mandar o conteúdo pronto pra você desenvolver, por exemplo, o ano todo. Mas, pelo que eu entendi na outra vez que eu li, agora, não é isso. Na realidade, nem eles sabem direito.*

Nesses fragmentos, os professores atribuem o sentido de uma atividade que requer tempo, e a aversão desses quanto à maneira com que a SEED impõe as demandas, sem a formação continuada prévia, porém veem a relevância em colocá-la em prática, notando como os professores buscaram em sua memória discursiva os cursos de formação continuada, da qual participaram, confirmando as intenções de aprimorar suas práticas, estando ligado ao lugar social do qual fala, professor da rede pública de ensino com grande vivência.

Finalizando este grupo analítico, trago outro ponto que acho importante deixar registrado, que se dá a respeito da tecnologia dentro do contexto da oficina temática elaborada pelos professores e a importância de se replicar essas formações.

LX01: *E a tecnologia, por exemplo, por que eles não podem usar o PDF do celular no lugar de usar o papel? Sim, eu sei por que eles não podem usar o celular em sala e podem falar que estão olhando o PDF e vão estar em redes sociais. Vão? Não vamos conseguir vigiar todos, porém não queremos estudantes protagonistas? Nós temos a tecnologia a favor hoje, e devemos utilizá-la.*

LX06: *Muito disso que nós estamos falando aqui já foi feito, nós sempre fazemos coisas mirabolantes para cultivar nossos estudantes, porém não fazemos podemos dizer como se diz aqui (se referindo ao Paraná Integral) uma culminância entre nós mesmos para registrarmos tudo isso. O que a Adriana estava mostrando lá mesmo. O levantamento estatístico. Então é uma coisa que já foi feita e que deu certo, porém, não voltou a ser feita não foi replicado, então a ideia é essa, não é o refazer e sim replicar novamente de acordo com a realidade.*

O discurso da professora LX01 vem ao encontro com o já descrito sobre um dos objetivos da Modalidade Paraná Integral, assim como da BNCC, que é de o aluno ser o protagonista do processo de ensino e aprendizagem, além de ressaltar o entendimento de que o bom uso de recursos tecnológicos pode potencializar a motivação dos estudantes, colocando-os em um papel de protagonismo em busca de informações e conhecimento por conta própria, tendo o educador como mediador e guia. O celular é capaz de extrapolar o espaço da sala de aula para o cotidiano.

Destaca-se, novamente, a memória discursiva a respeito da palavra “culminância”, a qual é uma terminologia específica do Paraná Integral, mas que a professora traz significado baseado em seu percurso dentro das formações continuadas das quais participou, assim como a importância que ela dá nessas formações em que a socialização, compartilhamento de ideias, e respeito à habilidade de lidar com diferentes tipos de pessoas e autoconhecimento, levam a desenvolvimento da autonomia e maturidade.

Logo, todas as características que puderam ser percebidas dentro desta análise dos dados, nos fazem refletir sobre como os professores já possuem a intenção de modificar/melhorar suas metodologias de alguma maneira, apresentando conversas que se relacionam com pesquisas atuais, mas ainda apresentam dificuldades, devido, em algumas vezes, à sua formação inicial e continuada ser insuficiente para todos os obstáculos enfrentados.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As colocações finais aqui apresentadas não podem ser dadas como permanente, pois, segundo Orlandi (2005), o discurso não se esgota em uma descrição, já que todo discurso é parte de um processo discursivo maior. Perante a pesquisa, constatamos que os professores apresentam diversas estratégias como excitosas, entretanto, também apresentam diversos obstáculos para a execução delas.

Espera-se que a formação voltada aos professores com elaboração de oficinas temáticas com o tema: *Lixo – coleta seletiva e reciclagem* aumente a utilização de metodologias ativas diversificadas com abordagens CTS, propondo novas compreensões aos professores, fazendo com que os componentes de Ciências da Natureza cheguem aos estudantes, com relações e efeitos nos hábitos de vida, desmistificando os processos de ensino e aprendizagem, levando-os à percepção da importância desses componentes no cotidiano de qualquer pessoa.

O questionário inicial respondido pelos professores foi de suma importância para o decorrer desta pesquisa, principalmente para as considerações finais aqui apresentadas, pois através dele além de se delimitar o tema central da oficina temática pode-se compreender todas as dificuldades encontradas pelos professores e sanar a maioria das dúvidas a respeito dos diferenciais metodológicos que o modelo Paraná Integral apresenta, assim como ao ensino de Ciências da Natureza vinculado com componentes complementares.

Tais dificuldades relatadas perpassam pelas dos professores das instituições de ensino regular, pois ao mesmo tempo em que a Modalidade Paraná Integral se requer trabalhar com as imposições da manutenção, desvalorização, salas com indisciplina, falta de espaços adequados dentre outros, precisam diversificar suas aulas integrando os componentes complementares com os componentes da BNCC, e reforço que sem formações prévias. Perante as análises também convém mencionar o silêncio que transcorreu em diversos momentos da formação, ou seja, a quietude como artifício para não expressar.

Ao se falar do componente práticas experimentais e oficina temática, os professores apresentam diferentes interpretações, onde relatam a abordagem CTS sendo utilizada de diferentes maneiras, tanto como enfoque inicial com assuntos que abrangem o cotidiano, quanto perante o diálogo, dúvidas e participações no decorrer

das aulas com perguntas feitas pelos estudantes, em todas as colocações os professores relatam de diferentes maneiras os três Momentos Pedagógicos, onde se teriam resultados relevantes perante o aprendizado.

Em algumas falas observou-se que a experimentação se dava como algo motivacional estritamente ligado ao laboratório, justificando que a experimentação seja importante no processo de aprendizagem dos estudantes.

Pode-se compreender, perante a fala dos professores sobre a sua própria prática como uma parte fundamental para aperfeiçoamento dos processos de formação continuada de uma forma reflexiva, possibilitando mudanças e transformações na prática docente por meio da reflexão individual e coletiva do que eles realizam e consideram como um sucesso, a fim de diminuir essa necessidade de fazer com que o professor mude sua prática, com base na visão de terceiros sobre o que é melhor no processo de ensino e aprendizagem.

Modificar a prática docente, melhorar os processos de formação continuada e diminuir as dificuldades que os professores enfrentam não é algo fácil e rápido, sendo assim essa pesquisa se mostra relevante para se compreender melhor os aspectos relacionados ao trabalho do professor perante a Modalidade Paraná Integral, podendo ainda ser utilizada para futuras pesquisas mais aprofundadas.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Josemberg Moura. **Evidências de validade do inventário dos cinco grandes fatores de personalidade para o Brasil**. 2008. 169 f. Tese (Doutorado em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações) – Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2008. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/1751>.

ANDRÉ, Marli. O que é um Estudo de Caso Qualitativo em Educação? **Revista da Faeeba – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 22, n. 40, p. 95-103, 2013.

ARAUJO, Marluvia Silva *et al.* Abordagem da leitura no ensino de ciências: um estudo a partir das pesquisas produzidas nos encontros nacionais de pesquisas em educação em ciências (ENPE´S) – 2005 a 2015. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 11., 2017, Florianópolis. **Anais...** [S. l.]: ENPEC, 2017. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R1941-1.pdf>. Acesso em: 11 set. 2020.

BAZZO, Walter Antonio; LISINGEN, Irlan von; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale (ed.). **Introdução aos estudos CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade)**. Madrid: Organização dos Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura, 2003.

BITTENCOURT, Jane. Educação integral no contexto da BNCC. **Revista E-Curriculum**, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 1759-1780, 2019. <http://dx.doi.org/10.23925/1809-3876.2019v17i4p1759-1780>.

BRANDÃO, C. R. **O que é educação**. São Paulo: Editora Brasiliense, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base**. Brasília, 2018.

CARDOSO, Eli Teresa. **Motivação escolar e o lúdico: o jogo RPG como estratégia pedagógica para ensino de história**. 2008. 141f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/Acervo/Detalhe/430464>. Acesso em: 25 mar. 2021.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa; SASSERON, Lúcia Helena. Ensino e aprendizagem no ensino médio e formação de professores. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 32, n. 94, p. 43-55, 2018.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa; GIL-PÉREZ, Daniel. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2011. (Questões da Nossa Época, v. 28).

CAVALIERE, Ana Maria. Tempo de escola: apresentação seção temática. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 41, n. 4, p. 975-984, 2016.

COSTA, Karla Silva; FARIA, Geniana Guimarães. **EAD: sua origem histórica, evolução e atualidade brasileira face ao paradigma da educação presencial**. [S. l. : s. n.], 2008. Disponível em:

<http://www.abed.org.br/congresso2008/tc/552008104927am.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2018.

CRESPO, Larissa Codeço; GIACOMINI, Rosana. As atividades lúdicas no ensino de química: uma revisão da Revista Química Nova na Escola e das Reuniões Anuais da Sociedade Brasileira de Química. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 8., CONGRESSO IBEROAMERICANO DE INVESTIGACIÓN EN ENSEÑANZA DE LAS CIÊNCIAS, 1., 2011, Campinas. **Anais...** [S. l.]: ENPEC, 2011.

CUNHA, Nylse H. **Brinquedoteca**: um mergulho no brincar. 4. ed. São Paulo: Aquariana, 2007.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria Castanho Almeida. **Ensino de ciências**: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002. (Docência em formação Ensino fundamental).

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André. **Física**. São Paulo: Cortez, 1990.

DEMO, Pedro. **Pensando e fazendo educação**: inovações e experiências educacionais. Brasília: Liber Livro, 2011.

DRIVER, Rosalind; OLDHAM, Valerie. A constructivist approach to curriculum development in science. **Studies in Science Education**, Inglaterra, v. 13, n. 1, p. 105-122, 1986.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler**: em três artigos que se completam. 23. ed. São Paulo: Autores Associados; Cortez, 1989. (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo, 4).

GAETA, Cecilia; MASETTO, Marcos T. **O professor iniciante no ensino superior**: aprender, atuar e inovar. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2019.

GATTI, Bernardete A. Formação continuada com seriedade. **Gestão Educacional**, p. 39-40, 2015.

GATTI, Bernardete A.; ANDRÉ, Marli. A relevância dos métodos de pesquisa qualitativa em educação no Brasil. In: WELLER, W.; PFAFF, N. (org.). **Metodologias da pesquisa qualitativa em Educação**: teoria e prática. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. p. 29-38.

GATTI, Bernardete A. Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 37, p. 57-70, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/vBFnySRRBJFSNFQ7gthybkH/>. Acesso em: 13 ago. 2022.

GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

GIACOMINI, Alexandre; MUENCHEN, Cristiane. Os três momentos pedagógicos como organizadores de um processo formativo: algumas reflexões. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p.

339-355, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4317>.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n.3, p, 20-29, 1995.

IMBERNÓN, Francisco. ¿Qué es actualmente la didáctica? La didáctica como medio para la transformación educativa y social. **Série-Estudos**, Campo Grande, v. 27, n. 59, p. 9-16, 2022. Disponível em: <https://serieucdb.emnuvens.com.br/serie-estudos/article/view/1610>. Acesso em: 18 jul. 2023.

KRASILCHIK, Myriam. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 85-93, 2000.

LIMA, José Ossian Gadelha. Perspectivas de novas metodologias no ensino de química. **Revista Espaço Acadêmico**, [S. l.], v. 12, n. 136, p. 95-101, 2012. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/setembro2013/quimica_artigos/perspect_novas_metod_ens_quim.pdf. Acesso em: 23 abr. 2021.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986. (Temas Básicos de Educação e Ensino). Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4091392/mod_resource/content/1/Lud_And_cap3.pdf.

MAGALHÃES, Marcos Antonio (org.). **ICE**: Instituto de Corresponsabilidade pela Educação. Recife: ICE, 2000. Disponível em: <https://icebrasil.org.br/>. Acesso em: 11 fev. 2022.

MALDANER, Otavio Aloisio. Formação de professores na produção do currículo. In: PANSERA-DE-ARAÚJO, M. C. et al. (org.). **Educação, ciência e cientificismo desafios do mundo contemporâneo**. Ijuí: Editora de Unijuí, 2021. p. 33-53. 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Sidinei-Silva-2/publication/360827131_A_Pesquisa_em_Sala_de_Aula_Notas_Para_Pensar_seu_Sentido_na_Educacao_Basica/links/628d489bd4e5243d9b96395b/A-Pesquisa-em-Sala-de-Aula-Notas-Para-Pensar-seu-Sentido-na-Educacao-Basica.pdf#page=33. Acesso em: 18 jul. 2023.

MALDANER, Otavio Aloisio. A pesquisa como perspectiva de formação continuada do professor de química. **Química Nova**, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 289-292, 1999. <https://doi.org/10.1590/S0100-40421999000200023>.

MARCONDES, Maria Eunice Ribeiro. Proposições metodológicas para o ensino de química: oficinas temáticas para a aprendizagem da ciência e o desenvolvimento da cidadania. **Revista em Extensão**, Uberlândia, v. 7, n. 1, p. 67-77, 2008. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/revextensao/article/view/20391>. Acesso em: 04 jun. 2022.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Trabalho de campo: contexto de observação, interação e descoberta. In: MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. (ed.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2009. p. 61-77.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. Disponível em: http://www.faed.udesc.br/arquivos/id_submenu/1428/minayo__2001.pdf.

MIRANDA, Jean Karlo Silva; FRANCISCO JR., Wilmo Ernesto. Evidências de alfabetização científica em produções escritas de estudantes do ensino médio. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 12., 2019, Natal, RN. **Anais...** [S. l.]: ENPEC, 2019. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xii-enpec/>. Acesso em: 12 set. 2020.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. São Paulo, SP: Cortez; Brasília: UNESCO, 2000.

MORIN, Edgar. **Ensinar a viver: manifesto para mudar a educação**. Porto Alegre: Sulina, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/m8HYzqTX7CXQpQdWN7x7vrj/>.

MORTIMER, Eduardo F. Pressupostos epistemológicos para uma metodologia de ensino de química: mudança conceitual e perfil epistemológico. **Química Nova**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 242-249, 1992.

MUENCHEN, Cristiane; DELIZOICOV, Demétrio. Os três momentos pedagógicos e o contexto de produção do livro. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 20, n. 3, p. 617-638, 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/1516-73132014000300007>.

NEVES, Miranilde Oliveira. Importância da investigação qualitativa no processo de formação continuada de professores: subsídios ao exercício da docência. **Revista Fundamentos**, Teresina, v. 2, n. 1, p. 17-30, 2015. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/fundamentos/article/view/3723>. Acesso em: 20 out. 2022.

NÓVOA, Antonio. **Formação de professores e trabalho pedagógico**. Lisboa: Educa, 2002.

ORLANDI, Eni P. **Análise de discurso: princípios e procedimentos**. 13. ed. Campinas: Pontes, 2020.

ORLANDI, Eni P. **Análise de discurso: princípios & procedimentos**. 10. ed. Campinas, SP: Pontes, 2012.

ORLANDI, Eni P. **Discurso e leitura**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

ORLANDI, Eni P. **Análise de discurso: princípios e procedimentos**. Campinas: Pontes, 2005.

ORLANDI, Eni P. A análise de discurso e seus entre-meios: notas a sua história no Brasil. **Cadernos de Estudos Linguísticos**, Campinas, n. 42, p. 21-40, 2002.

ORLANDI, Eni P. **Análise de discurso: princípios e procedimentos**. Campinas: Pontes, 1999.

PALCHA, Leandro Siqueira; OLIVEIRA, Odisséa Boaventura. A evolução do ovo:

quando leitura e literatura se encontram no ensino de ciências. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 16, n. 1, p. 101-114, 2014. Disponível em: <https://core.ac.uk/display/142026658>. Acesso em: 29 jun. 2021.

PARANÁ (Estado). Secretaria da Educação. Disponível em: <https://www.educacao.pr.gov.br/>. Acesso em: 15 out. 2021.

PARANÁ (Estado). Agência Estadual de Notícias. **Escolas do Programa Paraná Integral vão dobrar em 2021**. Curitiba, 2021. Disponível em: <http://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=109896&tit=Escolas-do-programa-Parana-Integral-vao-dobrar-em-2021>. Acesso em: 25 abr. 2021.

PARANÁ (Estado). Agência Estadual de Notícias. **Escolas do Programa Paraná Integral vão dobrar em 2021**. Curitiba, 2020. Disponível em: <https://www.aen.pr.gov.br/Noticia/Escolas-do-programa-Parana-Integral-vao-dobrar-em-2021>. Acesso em: 12 jan. 2022.

PARANÁ (Estado). Secretaria da Educação. **Documento Orientador n.º 01/2019 – DPEB/DEDUC/SEED**. Curitiba, 2019.

PARANÁ (Estado). Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. **Instrução nº 007/2017 – SUED/SEED**. Curitiba, 2017.

PARANÁ (Estado). Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. **Orientações para implementação da educação em tempo integral em turno único**. Curitiba, 2012. Disponível em: chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcgkclefindmkaj/http://www.gestoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/sem_pedagogica/fev_2013/documento_referencia_eti_turno_unico.pdf. Acesso em: 28 ago. 2023.

PERES, Rodrigo Saches; SANTOS, Manoel Antônio. Considerações gerais e orientações práticas acerca do emprego de estudos de caso na pesquisa científica em psicologia. **Interações**, São Paulo, v. 10, n. 20, p. 109-126, 2005.

PÉREZ GÓMEZ, Angel I. **Pedagogias para tempos de pandemias e perplexidades: da informação à sabedoria**. Tradução: Juliana Cristina Faggion Bergmann. Itapetininga, São Paulo: Cazulo, 2021.

POZO, Juan I.; CRESPO, Miguel Ángel. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

PUGLIESE, Gustavo Oliveira. STEM Education: um panorama e sua relação com a educação brasileira. **Currículo Sem Fronteiras**, São Paulo, SP, v. 20, n. 1, p. 209-232, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/341537572_STEM_Education_-_um_panorama_e_sua_relacao_com_a_educacao_brasileira. Acesso em: 04 jul. 2023.

RIBEIRO, Matheus Marques; MARCONDES, Maria Eunice Ribeiro. Preocupações e Interesses de estudantes em relação a temas sócio-científicos. **Indagatio Didactica**, Portugal, v. 12, n. 4, p. 421-436, 2020.

RITTER, Jaqueline; MALDANER, Otavio Aloisio. CTS na situação de estudo: desenvolvimento do currículo e formação de professores. **Praxis & Saber**, Colombia, n. 6, n. 11, p. 195-214, 2015. <https://doi.org/10.19053/22.160.159.3580>.

ROCHA, Joselayne Silva; VASCONCELOS, Tatiana Cristina. Dificuldades de aprendizagem no ensino de química: algumas reflexões. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 18., 2016, Florianópolis. **Anais...** São Paulo: ENEQ, 2016. Disponível em: <https://www.eneq2016.ufsc.br/anais/resumos/R0145-2.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2021.

SACRISTÁN, J. Gimeno. **Poderes instáveis na educação**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

SANTOS, Flávia Maria Teixeira; GRECA, Ileana María. Metodologias de pesquisa no ensino de ciências na América Latina: como pesquisamos na década de 2000. **Ciência & Educação**, Bauru, SP, v. 19, n. 1, p. 15-33, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/6xvksKMjyXShZHNTqGyt6LF/?format=pdf&lang=pt>.

SANTOS, Maria Eliza Gama. **Formação continuada de professores e desenvolvimento institucional de escolas públicas**: articulações, dificuldades e possibilidades. 2007. 200f. Dissertação (Mestrado) – Centro de Educação, da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2007. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/6772?locale-attribute=en>.

SANTOS, Rosemar Ayres; AULER, Décio. Práticas educativas CTS: busca de uma participação social para além da avaliação de impactos da Ciência-Tecnologia na Sociedade. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 25, n. 2, p. 485-503, 2019.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira; MORTIMER, Eduardo Fleury. Tomada de decisão para ação social responsável no ensino de ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 7, n. 1, p. 95-111, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/QHLvwCg6RFVtKMJbwTZLYjD/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 12 jun. 2021.

SCHNETZLER, Roseli P. Concepções e alertas sobre formação continuada de professores de química. **Química Nova na Escola**, São Paulo, n. 16, p. 15-20, 2002.

SILVA, Bruno Adriano Rodrigues; COELHO, Lígia Martha Coimbra da Costa; MOEHLECKE, Sabrina. Direito à educação integral E(M) tempo integral: normativas, princípios orientadores e indicadores para monitoramento. **Cadernos de Pesquisa**, São Luís, v. 28, n. 1, p. 165–185, 2021. Disponível em: <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/16034>. Acesso em: 18 jul. 2023.

SILVA, Janssen Felipe. **Modelos de formação de pedagogos(as)-professores(as) e políticas de avaliação da educação superior**: limites e possibilidades no chão das IES. 2007. 284f. Tese (Doutorado) – Centro de Educação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2007.

SILVA, Paulo Adriano Santos; GOMES, Robertta de Jesus; LELIS, Diego Andrade de Jesus. A importância das oficinas pedagógicas na construção do conhecimento cartográfico: novas proposições metodológicas para o ensino de geografia. In:

COLÓQUIO INTERNACIONAL , 4., 2012, São Cristóvão. **Anais...** São Cristóvão: Grupo de Estudos e Pesquisas, Educação e Contemporaneidade, 2012. Disponível em: http://www.educonufs.com.br/cdvicoloquio/eixo_05/PDF/22.pdf. Acesso em: 04 de julho de 2015.

SILVA, Tomaz Tadeu. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica. 2007.

SMOLKA, Ana Luiza Bustamante. A memória em questão: uma perspectiva histórico-cultural. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 21, n. 71, p. 166-193, 2000. <https://www.scielo.br/j/es/a/KVJmjgPbDQt56Jz3XXK9BRF/abstract/?lang=pt>.

STAKE, Robert E. Case studies. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (ed.). **Handbook of qualitative research**. London: SAGE Publications, 1994. p. 236-247.

SUART, Rita de Cássia *et al.* Uma análise do desenvolvimento de sequências de aulas por licenciandas de química ao longo de um processo de reflexão orientada. **Investigações em Ensino de Ciências**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 186-209, 2015. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/49/28>. Acesso em: 18 jul. 2023.

TRASPADINI, Roberta. A década de 1980: a torturante função da educação (II). **Le Monde Diplomatique Brasil**, São Paulo, 2019. Disponível em: <https://diplomatique.org.br/a-decada-de-1980-a-torturante-funcao-da-educacao-ii/#:~:text=As%20escolas%20t%C3%A9nicas%20exerciam%20fasc%C3%ADnio,e%20mec%C3%A2nica%2C%20para%20os%20meninos>. Acesso em: 04 abr. 2023.

TREVISAN, Tatiana Santini; MARTINS, Pura Lúcia Oliver. A prática pedagógica do professor de química: possibilidades e limites. **UNirevista**, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 1-12, 2006.

WAKS, Leonard J. Educación en ciencia, tecnología y sociedad: orígenes, desarrollos internacionales y desafíos actuales. In: MEDINA, M.; SANMARTÍN, J. (ed.). **Ciencia, tecnología y sociedad**: estudios interdisciplinarios en la universidad, en la educación y en la gestión política y social. Barcelona: Universidad del País Vasco, 1990.

WALERIO, Mara R. P. *et al.* Reflexões sobre ensino e aprendizagem nas abordagens de Transformações Químicas e Físicas. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 18., 2016, Florianópolis. **Anais...** São Paulo: ENEQ, 2016. Disponível em: <http://www.eneq2016.ufsc.br/anais/resumos/R0789-3.pdf> acesso em: 12 set. 2020.

WENZEL, Judite Scherer; MALDANER, Otavio Aloisio. A prática da escrita e reescrita em aulas de química como potencializadora do aprender química. **Ensino de Química em Foco**, São Paulo, v. 36, n. 4, p. 314-320, 2014. Disponível em: http://qnesc.s bq.org.br/online/qnesc36_4/11-EQF-93-13.pdf. Acesso em: 11 nov. 2020.

ZANETTE, Marcos Suel. Pesquisa qualitativa no contexto da educação no Brasil. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 65, p. 149-166, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/9GBmR7D7z6DDv7zKkrndSDs/?format=pdf>. Acesso em: 19 jun. 2022.

APÊNCIDES

APÊNDICE 1

Questões do questionário fechado online do Google Forms, aplicado aos professores tal pesquisa se deu após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UEL (Processo CAAE: 53696121.1.0000.5231).

Não será divulgado nome, para tanto você poderá usar algum apelido (personagem, números, letras...)

1. Como gostaria de ser chamado?
2. Qual é o seu sexo?
3. Qual é a sua idade?
4. Qual seu vínculo com a instituição?
5. Em uma semana letiva normal, estime o número de horas (60 minutos) que você gasta nas seguintes atividades nesta escola:

Esta pergunta diz respeito ao seu trabalho nesta escola apenas. Por favor, não inclua o trabalho que você realiza em outras escolas.

Por favor, escreva um número em cada linha e arredonde a resposta para a hora mais próxima.

Escreva 0 (zero) em caso de nenhuma hora gasta.

- a) Ensino de alunos na escola (tanto a turma toda, quanto em grupos ou individualmente);
 - b) Planejamento ou preparação das aulas, tanto na escola quanto fora da escola (incluindo a correção dos trabalhos dos alunos);
 - c) Tarefas administrativas, tanto na escola quanto fora da escola (incluindo tarefas relacionadas à administração escolar, preenchimento de formulários, e outras tarefas burocráticas que você deve fazer como parte de suas atividades docentes);
 - d) Outras (por favor, especifique).
6. Você conhece os documentos orientadores do Paraná Integral em que está sendo implemanetado esse ano no Colégio Estadual Barão do Cerro Azul?

7. Qual o maior obstáculo que está encontrando na implementação do Programa?
Falta de formações direcionadas ao Programa Paraná Integral, dentro da realidade do Colégio Estadual Barão do Cerro Azul.
Excesso de burocracia requisitada por órgãos maiores.
Falta de interesse dos alunos.
Falta de apoio da direção e equipe pedagógica.
8. Você considera que a ciência e a tecnologia melhoram a vida das pessoas?
Explique:
9. Você se interessa sobre questões que envolvem ciência, tecnologia e sociedade?
Caso a resposta seja sim, qual a frequência você as utiliza em suas aulas?
10. Você acredita que trabalhando questões sobre ciência, tecnologia e sociedade em sala de aula, fará com que o educando se torne mais crítico? Explique.
11. Dentre os desastres abaixo, qual(is) você já ouviu falar?
Desastre de Mariana (2015)
Desastre de Fukushima(2011)
Desastre radioativo em Goiânia (1987)
Desastre Navio Prestige – petroleiro grego (2002)
Desastre vazamento de óleo na Baía de Guanabara(2000)
Desastre vazamento de barragem em Cataguases (2003)
Desastre rompimento de barragem em Miraflores (2007)
12. Você acredita que conhecer satisfatoriamente a relação de desastres lhe proporcionaria uma melhor percepção para a preparação e utilização em suas aulas, com embasamento científico e tecnológico?
13. Qual a imagem da ciência e tecnologia você faz a partir de um desastre?
14. Você acha que decisões a respeito da ciência e da tecnologia devem ser decididas somente por especialistas?
15. Você considera que as atividades relacionadas com o cotidiano do estudante favorecem sua participação em sala de aula, formando assim sujeitos críticos diante de problemas ambientais e sociais?
16. Consideraria a probabilidade de construir uma sequência didática em conjunto com outros professores, relacionando ciência, tecnologia e sociedade para utilização em suas aulas?

APÊNDICE 2

Modelo de oficina temática proposto aos professores durante a implementação do trabalho



COLÉGIO ESTADUAL BARÃO DO CERRO AZUL – ENSINO INTEGRAL
 PRAÇA PROFESSOR MILTON PIROLO, 385
 CEP: 86870-000 TEL.: (43) 3472-7249
 e-mail: ivpcerroazul@seed.pr.gov.br

OFICINA TEMÁTICA

TEMA:

PROFESSORES	COMPONENTES URRICULARES	SÉRIE/TURMA	TRIMESTRE
1. RESUMO:			
2. JUSTIFICATIVA:			
3. CONTEÚDOS ESPECÍFICOS DA OFICINA:			
4. PÚBLICO ALVO:			
5. OBJETIVOS:			
6. DESENVOLVIMENTO:			
7. MATERIAIS:			
8. ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS:			
9. HABILIDADES SOCIOEMOCIONAIS A SEREM DESENVOLVIDAS NOS ESTUDANTES:		10. HABILIDADES COGNITIVAS A SEREM DESENVOLVIDAS NOS ESTUDANTES:	
11. ATIVIDADES COMPLEMENTARES:			
11. ESPAÇOS EDUCATIVOS:			
12. ESTRATÉGIAS DE AVALIAÇÃO:			
13. REFERÊNCIAS:			