



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

TIAGO DE SOUSA DOMINGOS DA SILVA

**FEIRA DE CIÊNCIAS COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA PARA AUXILIAR NA
APRENDIZAGEM NO ENSINO FUNDAMENTAL: REFLEXÕES DE UM DOCENTE
EM FORMAÇÃO INICIAL.**

FORTALEZA

2025

TIAGO DE SOUSA DOMINGOS DA SILVA

**FEIRA DE CIÊNCIAS COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA PARA AUXILIAR NA
APRENDIZAGEM NO ENSINO FUNDAMENTAL: REFLEXÕES DE UM DOCENTE
EM FORMAÇÃO INICIAL.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao
Curso de Graduação em Ciências Biológicas
do Centro de Ciências da Universidade Federal
do Ceará, como requisito parcial à obtenção do
grau de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof.^a. Dr.^a Erika Freitas Mota.
Coorientador: Prof. Me. Carlos Henrique
Soares da Silva.

FORTALEZA

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S584f Silva, Tiago de Sousa Domingos da.
Feira de ciências como estratégia pedagógica para auxiliar na aprendizagem no ensino fundamental : reflexões de um docente em formação inicial / Tiago de Sousa Domingos da Silva. – 2025.
35 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências, Curso de Ciências Biológicas, Fortaleza, 2025.

Orientação: Profa. Dra. Erika Freitas Mota.

Coorientação: Prof. Me. Carlos Henrique Soares da Silva.

1. Ensino de ciências. 2. Investigação científica. 3. Metodologias ativas. I. Título.

CDD 570

TIAGO DE SOUSA DOMINGOS DA SILVA

FEIRA DE CIÊNCIAS COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA PARA AUXILIAR NA
APRENDIZAGEM NO ENSINO FUNDAMENTAL: REFLEXÕES DE UM DOCENTE EM
FORMAÇÃO INICIAL.

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao
Curso de Graduação em Ciências Biológicas
do Centro de Ciências da Universidade Federal
do Ceará, como requisito parcial à obtenção do
grau de Licenciado em Ciências Biológicas.

Aprovada em: 01/08/2025.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a. Dr.^a. Erika Freitas Mota (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Me. Carlos Henrique Soares da Silva (Coorientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof.^a. Me.^a. Raimunda Aline Djanira Freire Marques
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof.^a. Me.^a. Virgínia Rosa Vieira dos Santos
Universidade Federal do Rio Grande (FURG)

Aos meus pais, Valmir e Marinês Domingos

Aos *malandros, arengueiros e marginais*

Ao Dante Domingos

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Valmir Silva e Marinês Domingos, que, mesmo não tendo acesso à educação básica, sempre compreenderam que a educação seria o melhor caminho para os seus quatro filhos e lutaram diariamente para nos oferecer o melhor possível dentro da nossa realidade social. Obrigado, mãe, por ser minha fortaleza, mesmo quando você não sabia como me ajudar, você tentou. Por todas as vezes que você lutou por mim e conseguiu me dar o que era necessário para o meu crescimento e por, ainda hoje, me oferecer a sua cama, para dormir ao seu lado nas noites turbulentas. Obrigado, pai, por ser meu maior exemplo de determinação, esforço e cuidado. Aos seus 63 anos, continua sendo uma força descomunal de trabalho. Ver seu sorriso é minha maior motivação para continuar estudando. À vocês, que deixaram de lado qualquer preconceito para me apoiar incondicionalmente, ofereço minha mais profunda gratidão.

Aos meus maravilhosos irmãos: Otiliana, Iago e Elias, que me ajudam de todas as formas possíveis, que me fazem rir com as conversas mais engraçadas e com as melhores partidas de jogos de tabuleiro. Na pandemia, vocês foram um pilar para minha sanidade mental. Agradeço também à Sarah, minha cunhada, que trouxe uma nova luz para minha família. Obrigado por aguentar minhas implicações e entender o que estou pensando sem eu mesmo ter que falar.

Aos meus amigos Uanine Oliveira e Wallison Azevedo, que me viram crescer, escutaram meus dilemas e me ajudaram a me entender. Obrigado pelos risos, pelas conversas e pelo amor que nos une mesmo estando em lugares diferentes. Agradeço também ao meu grande amigo Arthur Lins, com quem, desde 2018, compartilho pensamentos, reflexões e gostos por literatura e cinema. Nossas conversas me incentivaram a buscar o melhor da minha formação e a querer sempre estudar. Que os orixás cuidem sempre de você!

Aos meus amigos: Artur Vitor, Flavia Cristina, Gabriel Pacheco, Kleydson Alves, Larissa Rocha, Miquelvia Ribeiro, Pedro Paulo, Raimundo Victor, Redson Matheus, Sabrina Lourenço, Venicius Sampaio que dividiram comigo momentos felizes e únicos durante a graduação.

À Ana Karoliny Alves da Silva, por tudo que vivemos desde 2020 e por, até hoje, estar ao meu lado, quero lhe agradecer pelas ajudas, risos e conversas. Você marcou para sempre minha formação.

Agradeço também ao meu companheiro Alesandro Silva Ferreira, luz que entrou na minha vida deixando-a mais leve e feliz. Obrigado pelo seu coração doce e gentil. Amo você

mangueirense arengueiro. Espero retribuir todo apoio que você me trouxe no momento de escrita deste trabalho darei o melhor de mim todos os dias para construir nosso grande futuro.

À Universidade Federal do Ceará, por ter me proporcionado um corpo docente exímio para minha formação enquanto educador e licenciado em Ciências Biológicas, pelas bolsas e auxílios universitários que garantiram minha permanência e por ter me proporcionado uma formação nos pilares de educação, extensão e pesquisa

Ao Programa de Educação Tutorial da Biologia da UFC (PET Biologia UFC) que me proporcionou minha primeira experiência em sala de aula, em tempos pandêmicos, como um sujeito ativo na minha formação pedagógica. Aos amigos que conheci na salinha: Arthurzinho, Bárbara, Gabriela, Catherine, Lidiana e Talita.

A professora Dra. Erika Mota, que tive o grande prazer de conhecer no PET Biologia UFC. Obrigado por sua orientação e presença durante a minha graduação. Agradeço também pela paciência e atenção na minha jornada de escrever esse trabalho, seu esforço foi para além do que é esperado e sou muito grato a isso. Você é minha inspiração docente, durante o programa pude ver seu grande esforço e carinho pelo PET e por seus petianos, sou muito feliz de ter esse título, principalmente por dizer que fui tutorado pela senhora.

Quero também agradecer aos professores que contribuíram diretamente e indiretamente para minha formação docente: Prof. Me. Carlos Henrique, Prof. Dr. Pedro Matheus, Profa. Dra. Marina Silva e Profa. Dra. Raquel Crosara, que me orientou no Programa de Bolsa de Iniciação Científica.

Por fim quero agradecer a todas as crianças e adolescentes que tive o prazer de lecionar nesses poucos anos de trabalho docente. Cada segundo de escuta, cada experiência trazida e claro, as diversas risadas. Amo meu trabalho, pois são vocês que vejo diariamente e saber que fiz parte, mesmo que por tão pouco tempo, da vida de vocês me traz grande felicidade.

“Sou um morto que viveu
Corpo humano que venceu”
(LUIZ MELODIA).

RESUMO

Este trabalho investiga o potencial da Feira de Ciências como estratégia pedagógica para o Ensino Fundamental, destacando suas contribuições para a aprendizagem significativa dos estudantes e para a formação inicial docente. A pesquisa de abordagem qualitativa, do tipo observação participante foi realizada em uma escola da rede básica no município de Caucaia (CE), envolvendo alunos do 6º ao 9º ano, professores e comunidade escolar. O estudo fundamenta-se na necessidade de superar o ensino tradicional das Ciências, focado em memorização, propondo metodologias ativas e a aprendizagem baseada em projetos, promovendo o protagonismo estudantil e o pensamento científico. A Feira de Ciências foi organizada em três etapas: aulas expositivas dialogadas, desenvolvimento de projetos científicos em grupos e apresentação dos trabalhos. Os resultados indicam que a Feira de Ciências favoreceu o engajamento dos alunos, estimulou a criatividade, a cooperação, a comunicação e a reflexão crítica, além de aproximar o ensino científico da realidade dos estudantes. Conclui-se que a Feira de Ciências, quando articulada ao currículo e às metodologias ativas, é uma ferramenta eficaz para promover aprendizagens significativas no Ensino Fundamental 2 (ou Anos Finais) e para enriquecer a formação inicial dos docentes, tornando o ensino mais dinâmico, contextualizado e conectado às necessidades sociais e educacionais contemporâneas.

Palavras-chave: Ensino de Ciências; Investigação científica; Metodologias ativas.

ABSTRACT

This study investigates the potential of Science Fairs as a pedagogical strategy for elementary school education, highlighting their contributions to meaningful learning for students and initial teacher training. The research, which took a qualitative approach and was conducted as action research, was carried out at a public elementary school in the municipality of Caucaia (CE), involving students in grades 6 to 9, teachers, and the school community. The study is based on the need to overcome traditional science teaching, focused on memorization, proposing active methodologies and project-based learning, promoting student leadership and scientific thinking. The Science Fair was organized in three stages: interactive lectures, development of scientific projects in groups, and presentation of the work. The results indicate that the Science Fair encouraged student engagement, stimulated creativity, cooperation, communication, and critical thinking, and brought science education closer to the students' reality. It is concluded that the Science Fair, when linked to the curriculum and active methodologies, is an effective tool for promoting meaningful learning in elementary school and enriching the initial training of teachers, making teaching more dynamic, contextualized, and connected to contemporary social and educational needs.

Keywords: Active methodologies; Science Teaching; Scientific Research.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Etapas da Feira de Ciências	24
Figura 2: Guia de Orientação que os estudantes receberam na Agenda Online	25
Figura 3: Experimentações apresentadas pelos estudantes	26

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Cronograma seguido para realização da proposta pedagógica	24
Quadro 2: Temáticas específicas trabalhadas por séries e turmas:	25
Quadro 3: Critérios de Avaliação dos Projetos	26

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
DCRC	Documento Curricular Referencial do Ceará
CNS	Conselho Nacional de Saúde
BNCC	Base Nacional Comum Curricular

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	OBJETIVOS	19
2.1	Objetivos Gerais	19
2.2	Objetivos Específicos	19
3	METODOLOGIA	20
3.1	Delineamento e Tipo de Pesquisa	20
3.2	Lócus e Sujeitos da Pesquisa	21
3.3	Produção de Dados	22
3.4	Análise de dados	23
3.5	Aspectos Éticos e Legais da Pesquisa	23
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	24
4.1	Execução da Feira de Ciências	24
4.2	Metodologias Aplicadas	27
4.3	Percepção e análise da Feira de Ciências	28
4.4	Proposições de melhorias	29
4.5	Reflexões para a formação do licenciando	30
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
6	REFERÊNCIAS	34

1 INTRODUÇÃO

O Ensino de Ciências no Brasil é marcado por diversos acontecimentos desde a sua inserção no cenário nacional até os dias atuais. Segundo Santos e Galletti (2023), pode-se analisar historicamente o ensino da disciplina a partir de fases: a primeira fase (1549 a 1800) é caracterizada pela entrada da Ciência no contexto nacional brasileiro; a segunda fase, ocorrida nos anos de 1800 a 1950, é compreendida pela inserção das ciências naturais no currículo escolar. Já a terceira fase (1950 a 1970) foi marcada pela renovação do currículo de ciências. Por fim, a quarta fase, de 1970 aos dias de hoje, é marcada pelas novas metodologias de ensino que emergem.

O currículo de Ciências nas escolas não ocorre de forma linear e contínua (Santos e Galletti, 2023). Durante a primeira etapa, marcada pelo Brasil Colônia, tinha-se o afastamento do conhecimento científico devido ao favorecimento das tradições religiosas da Igreja Católica que marcam a época. Com a chegada da coroa portuguesa no início dos anos 1800, ocorreu a criação de diversas organizações de ensino que fundaram um currículo de ensino que trabalhava as ciências naturais. Entretanto, é importante ressaltar que o ensino foi restrito a uma pequena parte da população brasileira, especificamente aqueles que estudavam no colégio Dom Pedro II, que orientava a educação científica em apenas quatro anos da formação básica.

Todavia, com as mudanças sociais e econômicas que eram vivenciadas no final do século XIX, como o surgimento da República e a modernização das indústrias, houve a necessidade de aumentar a carga horária das disciplinas de Ciências (Santos e Galletti, 2023). Então, com o marco global da Segunda Guerra Mundial e com o desenvolvimento industrial em alta escala que o país vivia em 1950, o currículo de Ciências é efetivado. Conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), em 1961, o Ensino de Ciências se tornou obrigatório durante todo o período formativo fundamental e houve a tentativa de se trabalhar a experimentação e o método científico durante as aulas de ciências, que antes eram consideradas memorativas e teóricas.

Segundo Do Nascimento (2010) apesar das tentativas, o Ensino de Ciências hoje ainda permanece desconexo da realidade estudantil, o que traz ao aluno a visão reducionista e centrada na tecnologia e técnicas. A prática docente ainda está enraizada em um modelo tradicional e positivista de ensino, com foco apenas na transmissão e acúmulo de conhecimento, o que reflete a formação dos professores e a precarização das condições de trabalho.

Em razão do avanço da globalização e acesso a informações, o país, a partir da Constituição de 1988, permitiu que os estados brasileiros desenvolvessem suas próprias propostas curriculares. Nesse contexto, a partir da Base Nacional Comum Curricular homologada em 2017, o Governo do Estado do Ceará elaborou o Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC) que visa apontar caminhos para que o currículo das escolas do Estado se assegurem de aprendizagens essenciais e indispensáveis para o corpo discente das escolas públicas e privadas de todas as faixas de ensino (Ceará, 2019).

A partir da leitura do DCRC pode-se entender que o objetivo do ensino curricular de Ciências se afasta da ideia conteudística tradicional e foca em desenvolver no estudante as competências e habilidades necessárias para estar apto a vida social no qual a tecnologia e informação estão bastante presentes. O documento também sugere a provocação aos estudantes, a vivência do ensino a partir da problematização e o estímulo à curiosidade para a resolução de situações e problemas do dia a dia a partir das ferramentas científicas e tecnológicas.

Pautado principalmente na ideia de interdisciplinaridade e no letramento científico, o DCRC vê o professor como o principal agente na determinação do quê, e como lecionar. Propõe então que o letramento científico se vincule à ideia de que é necessário agir sob o fundamento científico, usando processos e procedimentos próprios da ciência, isto é, empregar o conhecimento científico em diversas questões, considerando o processo investigativo.

De acordo com Bozzato (2023), um dos principais desafios que se encontra nas escolas é a falta de interesse e motivação que os estudantes têm, devido ao ensino tradicional e decorativo das Ciências, sem relação com os contextos sociais e individuais de cada aluno. Pensando principalmente na Biologia enquanto Ciências, entende-se que pela especificidade do conteúdo é visto a dificuldade no ensino, como afirma Krasilchik:

[...] a Biologia pode ser uma das disciplinas mais relevantes e merecedoras da atenção dos alunos, ou uma das disciplinas mais insignificantes e pouco atraentes, dependendo do que for ensinado, e de como isso for feito buscando sempre uma maior atenção para esses temas (Krasilchik, 2011, p. 199).

Para uma aprendizagem efetiva, é exigido do professor um comprometimento diário para criação de estratégias de ensino que despertem o interesse dos estudantes durante as aulas.

Dentro desse contexto, é comum a ideia de se trabalhar com aprendizagem significativa, que, para Moreira (1997), tal aprendizagem é pautada em três conceitos: significado, interação e conhecimento. Dentro do trabalho com aprendizagem significativa pode-se trazer a ideia de se trabalhar com metodologias de projetos, que possibilita a construção do conhecimento e potencializa o trabalho em grupo.

Uma forma de se trabalhar com metodologia de projetos e aprendizagem significativa é por meio de Feiras e Mostras de Ciências, que conforme Ribeiro (2015), podem ser compreendidas como:

[...] um evento que reúne trabalhos de natureza científica, em geral, desenvolvidos por jovens estudantes do ensino básico, nas diversas áreas do conhecimento, sob orientação de um professor responsável. Os trabalhos são expostos, pelos alunos, a visitantes e avaliadores, com objetivo de demonstrar o problema proposto, a importância de sua solução e como eles chegaram a ela (Ribeiro, 2015, pág. 23).

A partir dessa contextualização, este trabalho questiona: como uma Feira de Ciências pode ser utilizada como ferramenta pedagógica para o Ensino de Ciências?

Julga-se que a participação do estudante em uma Feira de Ciências contribui significativamente para a construção do conhecimento científico, ao promover a aprendizagem ativa e contextualizada. À luz de Demo (2006), a pesquisa deve ser compreendida como princípio científico e educativo, parte essencial de um processo emancipatório no qual o sujeito se torna autônomo, crítico e participante. Assim, o envolvimento dos alunos em práticas investigativas durante a realização de Feiras de Ciências pode representar um caminho eficaz para integrar ensino, pesquisa e protagonismo estudantil.

A prática investigativa permite romper com a lógica tradicional de ensino centrada na exposição de conteúdos, tornando-se um instrumento para aguçar habilidades como criatividade, pensamento crítico, comunicação e resolução de problemas (Germano,; Vogler,; Dias, 2004). Para Mancuso (2000), esses eventos contribuem não apenas para a construção do conhecimento, mas também para o crescimento individual, a ampliação das vivências e da criticidade dos estudantes, promovendo motivação, envolvimento e politização, especialmente quando há espaço para o surgimento de lideranças.

As Feiras de Ciências levam o universo científico para perto dos estudantes promovendo a construção do conhecimento de forma autônoma e colaborativa, estimulando o senso crítico e a investigação (Hartmann e Zimmermann, 2009).

Desta forma, a Feira de Ciências pode ser compreendida como um ambiente fértil para a aprendizagem científica, despertando a curiosidade e o interesse dos alunos, ao mesmo

tempo em que favorece a interdisciplinaridade, o trabalho em equipe, a argumentação e o uso de tecnologias. Como destaca Bassoli (2014), tais experiências também ajudam a reduzir a percepção de que a ciência é difícil ou inacessível, aproximando os estudantes do saber científico de forma lúdica, reflexiva e prática.

Pensando na formação docente, segundo Pimenta e Lima (2024) a articulação entre a teoria e a prática favorece o aprendizado de forma crítica e significativa. Logo, a proposição de metodologias ativas como a realização de uma Feira de Ciências, contribui para a formação de futuros professores, trazendo experiências concretas de interação com a comunidade escolar e com saberes científicos (Carvalho e Gil-Pérez, 2011).

As atividades realizadas durante as Feiras de Ciências contribuem para a formação inicial ao proporcionarem motivação por meio de atividades diferenciadas, aprimoramento em conteúdos específicos de Ciências e Biologia, melhoria nas relações interpessoais e nos aspectos relacionados à prática docente.

Nesse contexto, é fundamental adotar práticas educacionais que superem o distanciamento entre a Ciência e a realidade dos indivíduos, mostrando a relevância do processo científico e de suas descobertas no cotidiano para a compreensão crítica dos fenômenos naturais discutidos inclusive pela mídia tradicional. Tais práticas contribuem para que futuros professores compreendam a importância da contextualização dos conteúdos e do ensino de Ciências voltado para a realidade dos estudantes.

Esta pesquisa demonstra a importância de compreender e valorizar estratégias que potencializam o Ensino de Ciências no ambiente escolar, sobretudo aquelas que divergem do ensino tradicional. A experiência vivenciada com a realização de uma Feira de Ciências na escola em que o pesquisador atua revelou o potencial desse tipo de atividade por estimular o protagonismo estudantil, a curiosidade científica e a aprendizagem significativa.

Diante disso, torna-se necessário investigar de que maneira, práticas como a Feira de Ciências podem ser sistematizadas e aplicadas como estratégia pedagógica, contribuindo não apenas para o enriquecimento dos processos de ensino e aprendizagem, mas também para a formação crítica e investigativa dos estudantes.

Do ponto de vista acadêmico, esta pesquisa busca colaborar com a produção de conhecimento sobre metodologias ativas e inovadoras no Ensino de Ciências, além de fomentar reflexões sobre a prática docente e a ressignificação de estratégias didáticas. A investigação oferece subsídios teóricos e práticos que podem servir de base para outros educadores interessados em transformar suas abordagens pedagógicas.

Para a sociedade, fortalecer práticas de ensino mais dinâmicas e contextualizadas implica em formar alunos mais engajados, críticos e preparados para lidar com os desafios contemporâneos. Ao ampliar o interesse dos estudantes pelas Ciências e promover a aproximação entre teoria e prática, a escola cumpre um papel fundamental na formação de cidadãos mais conscientes e participativos (Carvalho, Souza e Gomes, 2020).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivos Gerais

Analisar o potencial da Feira de Ciências como ferramenta pedagógica para promover a aprendizagem significativa e o desenvolvimento do pensamento científico de estudantes do Ensino Fundamental de uma escola periférica da rede básica no município de Caucaia.

2.2 Objetivos Específicos

- Descrever o processo de planejamento e organização de uma Feira de Ciências em uma escola de Educação Básica no município de Caucaia, com a participação de professores, estudantes e membros da comunidade escolar.
- Identificar as metodologias ativas empregadas durante a realização da Feira de Ciências na escola participante.
- Avaliar o processo de planejamento e execução da Feira de Ciências na escola de Educação Básica.
- Propor, com base nos resultados obtidos, estratégias para ampliar o uso pedagógico da Feira de Ciências no Ensino de Ciências em escolas de Educação Básica.
- Refletir sobre o impacto da Feira de Ciências na formação inicial docente.

3 METODOLOGIA

Este capítulo traz os percursos metodológicos delineados para alcançar os objetivos apresentados e conduzir às diferentes etapas da pesquisa. Descreve-se de forma detalhada os elementos necessários para a consolidação do processo investigativo, apresentando o método utilizado, abordagem adotada, sujeitos participantes, o contexto e instrumentos da pesquisa assim como os aspectos éticos e legais que possibilitaram a realização do estudo.

3.1 Delineamento e Tipo de Pesquisa

A presente pesquisa caracteriza-se como uma abordagem qualitativa, esse método tem se consolidado como uma das mais relevantes no campo das pesquisas educacionais, especialmente por sua capacidade de interpretar fenômenos complexos em seus contextos naturais, considerando os múltiplos significados que emergem das vivências humanas. Segundo Flick (2009), a pesquisa qualitativa se caracteriza por buscar a compreensão de fenômenos realísticos, históricos, sociais e grupais, por meio de uma interação constante entre a observação e a formulação de conceitos, entre o desenvolvimento teórico e a investigação empírica, bem como entre a explicação e a percepção. Trata-se, portanto, de uma abordagem que valoriza a subjetividade dos sujeitos e a riqueza do ambiente no qual o fenômeno ocorre, permitindo uma análise mais sensível e profunda das práticas educacionais.

O cerne dessa abordagem está na busca por informações diretamente no ambiente em que o problema é vivenciado, o que permite não apenas identificar os aspectos objetivos do fenômeno, mas também interpretar suas nuances e complexidades. Para Flick (2009), esse processo investigativo se desenvolve com o intuito de construir interpretações que levem em consideração as múltiplas dimensões da realidade observada, possibilitando uma análise mais abrangente e situada.

Nesse sentido, a pesquisa qualitativa também se diferencia por não se apoiar em dados numéricos ou em comparações estatísticas. Como ressalta Minayo (2001), ela responde a questões muito particulares e se preocupa com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, como os significados, os valores, as crenças, os sentimentos e as atitudes dos indivíduos. Esses elementos correspondem a um nível mais profundo das relações sociais e dos processos educativos, que não podem ser reduzidos à simples operacionalização de variáveis, exigindo uma abordagem interpretativa, sensível e crítica da realidade investigada.

Para Silva et al. (2005), a pesquisa qualitativa objetiva compreender o significado das experiências humanas, buscando entender como os indivíduos percebem e atribuem sentido aos acontecimentos e interações que vivenciam. Essa perspectiva está alinhada a uma visão interpretativa da realidade social, que se distancia dos paradigmas positivistas baseados em leis universais e generalizações. À medida que a pesquisa social evolui, ela passa a incorporar metodologias que valorizam o contexto, a singularidade e a historicidade dos fenômenos estudados, o que torna a abordagem qualitativa particularmente adequada às investigações em educação.

Dessa forma, a presente pesquisa adota a abordagem qualitativa como eixo metodológico principal, considerando sua pertinência para compreender os sentidos atribuídos pelos sujeitos envolvidos à experiência pedagógica investigada, bem como para analisar os processos que emergem da prática educativa em seu contexto real. A escolha dessa abordagem está, portanto, fundamentada na intenção de produzir um conhecimento significativo, que contribua para o avanço das práticas docentes e da formação no campo da educação.

3.2 Lócus e Sujeitos da Pesquisa

O campo empírico da pesquisa foi uma escola da rede particular de Educação Básica, localizada no Município de Caucaia, Ceará (3° 43' 50" S, 38° 39' 57" O), na Região Metropolitana da Capital Fortaleza, local onde o pesquisador atua como docente.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a cidade de Caucaia possui uma área de 1.223,25 km² e segundo o Censo de 2022, tem 355.679 habitantes, o que resulta em densidade aproximada de 290,8 hab./km². Com elevado crescimento demográfico possui o segundo maior contingente populacional e o terceiro maior PIB do Estado do Ceará, que alcançou R\$ 10,4 bilhões em 2021. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do município em 2010 foi de 0,682 (nível médio), posição que reflete desafios sociais e avanços na escolarização, cujo percentual naquele ano foi de 96,4% entre crianças de 6 a 14 anos.

Caucaia também se destaca por seu litoral de 44 km, abrigando praias como por exemplo, a Praia do Cumbuco. Também concentra a quarta maior população indígena do Nordeste, com cerca de 17.628 pessoas declaradas em 2022.

Participaram da investigação estudantes do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, distribuídos em turmas variadas, o que garantiu uma representatividade ampla das diferentes faixas etárias e níveis de aprendizado da instituição. Além dos alunos, também estiveram

envolvidos professores da escola e membros da comunidade escolar, que contribuíram de forma significativa nas etapas de execução e avaliação da Feira de Ciências. A amostra total contou com aproximadamente 120 estudantes e 4 docentes, formando um grupo diversificado de sujeitos diretamente envolvidos tanto no processo investigativo quanto na concretização da proposta pedagógica.

3.3 Produção de Dados

Os instrumentos utilizados para a produção de dados da presente pesquisa foram a observação direta participativa do pesquisador, registrando comportamentos, interações e processos de construção dos projetos pelos alunos. Além desta, fez-se uso de diário de campo como instrumento de registro de reflexões, anotações e impressões sobre o desenvolvimento da prática pedagógica.

Os instrumentos de produção de dados selecionados para esse estudo se adequam aos objetivos traçados uma vez que a “investigação qualitativa exige que o mundo seja examinado com a ideia de que nada é trivial, que tudo tem potencial para constituir uma pista que nos permita estabelecer uma compreensão mais esclarecedora do nosso objeto de estudo” (Bogdan; Biklen, 1994, p. 49).

Segundo Marconi e Lakatos (1999, p. 90), a observação, enquanto técnica, pode ser instrumento de produção de dados para conseguir informações e utilizar os sentidos na atenção de determinados aspectos da realidade. Ainda segundo esses autores, esse método se destaca por contemplar ampla abrangência de fenômenos observados, fácil aplicação, possibilitar coleta de atitudes comportamentais simples, não depender de introspecção e reflexão, possibilitando evidenciar fatos não contemplados por outras técnicas.

Por outro lado, o diário de campo se apresenta como um “registro diário, englobando pessoas, objetos, ambientes, eventos, ocorrências, atividades e conversas, das anotações em campo que podem incluir um diário, embora tendam a ser mais abrangentes, analíticas e interpretativas do que uma simples enumeração das ocorrências” (Polit e Hungler 1995, p. 179). Enquanto instrumento de pesquisa, o diário de campo compreende descrições de fenômenos sociais, explicações levantadas sobre os mesmos e a compreensão da totalidade da situação em estudo (Campos, Silva e Albuquerque, 2021).

3.4 Análise de dados

Os dados serão analisados à luz da Análise de Conteúdo, que de acordo com Bardin (2011), constitui um método empírico e sistemático voltado à interpretação crítica das mensagens comunicacionais. Sua função primordial, trata-se de um conjunto de instrumentos metodológicos em constante aperfeiçoamento, aplicáveis a uma ampla diversidade de discursos, tanto em termos de conteúdo quanto de forma.

Bardin estrutura a análise de conteúdo em três fases fundamentais. A pré-análise, primeira etapa, refere-se à organização do material, leitura simples e definição de objetivos que servirão para guiar a análise. A segunda etapa é onde ocorre a exploração do material, tem-se a codificação e classificação em categorias/temas. Por fim tem-se o tratamento dos resultados, última etapa da análise, nelas os dados são interpretados a partir de um referencial teórico, buscando significados e respostas.

Dentre as possibilidades desse tipo de análise, destaca-se a abordagem categorial-temática, que organiza as informações em categorias a fim de identificar padrões e indicadores relevantes. Assim, a Análise de Conteúdo visa examinar mensagens para revelar elementos implícitos, auxiliando na compreensão de fenômenos sociais, culturais ou subjetivos vinculados à comunicação.

3.5 Aspectos Éticos e Legais da Pesquisa

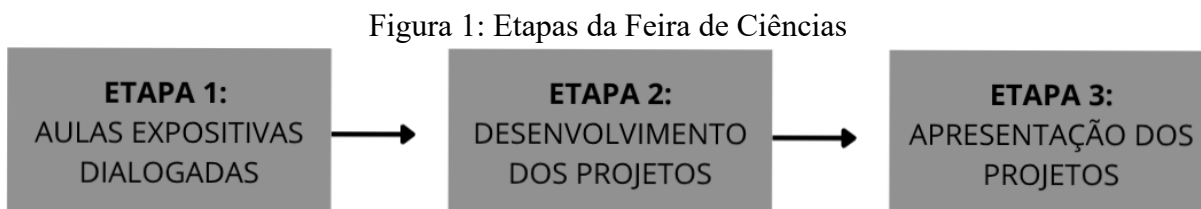
Esta pesquisa foi conduzida conforme os princípios da Resolução nº 466/2012 e da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que tratam dos aspectos éticos em pesquisas com seres humanos: Não há identificação nominal dos participantes e os dados foram tratados de forma confidencial.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nessa seção encontram-se os resultados encontrados a partir do planejamento e execução da Feira de Ciências. Serão também discutidas as metodologias aplicadas na proposta pedagógica e reflexões sobre a Feira e sua importância para formação docente do licenciando.

4.1 Execução da Feira de Ciências

A prática pedagógica foi estruturada em três etapas principais, conforme ilustrado na Figura 1 abaixo e detalhado do cronograma descrito no Quadro 1:



Fonte: Autoria própria, 2025.

Quadro 1: Cronograma seguido para realização da proposta pedagógica

TURMA	DATA	CONTEÚDO	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	HORAS
TODAS	28/01 a 30/01	História da Ciência e Investigação Científica	Aula Expositiva Dialogadas com Auxílio do Quadro Branco e Pincéis	2 horas
TODAS	04/02A 06/02	Conhecimento Científico	Aula Expositiva Dialogadas com Auxílio do Quadro Branco e Pincéis	2 horas
6º ANO A/B	11/02	Sistema Solar e Fenômenos Espaciais	Aula Expositiva Dialogadas com Auxílio do Quadro Branco e Pincéis	2 horas
7º ANO A/B	11/02	Ecossistema, Corpo Humano e Microbiologia	Aula Expositiva Dialogadas com Auxílio do Quadro Branco e Pincéis	2 horas
8º ANO	13/02	Força, energia e máquinas simples	Aula Expositiva Dialogadas com Auxílio do Quadro Branco e Pincéis	2 horas
9º ANO	13/02	Reações químicas e mudanças de estado	Aula Expositiva Dialogadas com Auxílio do Quadro Branco e Pincéis	2 horas
TODA	25/02 a 27/02	Apresentação dos Projetos por Turmas	Sala em Círculo	2 horas
GERAL	14/03	Culminância: Apresentação dos projetos e premiação	Realizada no pátio escolar	3 horas

Fonte: Autoria própria, 2025.

A etapa 1 foi composta por aulas expositivas dialogadas durante o período de três semanas, durante as quais os estudantes participaram de momentos teóricos de aprendizagem sobre os assuntos: conhecimento científico; elaboração de pesquisas; temáticas específicas da

Feira, definidas a partir da BNCC do ano anterior de cada turma. As aulas tiveram como recursos metodológicos o uso de quadro branco e projetor de slides.

Já a Etapa 2, teve como objetivo o desenvolvimento dos projetos pelas equipes durante o período de duas semanas. Durante essa etapa, os estudantes formaram grupos sorteados, dentro dos quais desenvolveram projetos científicos com foco em experimentação para temáticas específicas (Quadro 2). Cada grupo elaborou um esboço contendo: título, componentes, materiais, procedimentos e explicações do experimento (Figura 2).

Figura 2: Guia de Orientação que os estudantes receberam na Agenda Online

Instruções:

- 1° Com o seu grupo, pesquise e desenvolva um experimento dentro da temática da sua turma.
- 2° Entregue ao professor, seu projeto escrito, contendo: Título, Materiais, Procedimentos e Explicação no dia: **11/02**
- 3° Desenvolva o projeto junto com sua equipe e sempre tirando dúvidas com o professor.
- 4° Apresente seu trabalho em sala no dia: **25/02**. A apresentação deve conter a explicação do experimento.
- 5° Se classificado, se prepare para apresentação no pátio escolar no dia **14/03**
- 6° Experimentos com fogo não serão permitidos. **Consulte sempre o professor!**

BOA FEIRA DE CIÊNCIAS!

Fonte: Autoria própria, 2025.

Quadro 2: Temáticas específicas trabalhadas por séries e turmas:

Série	Tema
6° ano A, B	Sistema solar e fenômenos espaciais
7° ano A, B	Ecossistemas, corpo humano e microbiologia
8° ano	Forças, energia e máquinas simples
9° ano	Reações químicas e mudanças de estado físico

Fonte: Autoria própria, 2025.

A terceira e última etapa consistiu na apresentação dos projetos e culminância da Feira de Ciências que aconteceu durante uma semana. Os grupos se dispuseram do tempo de 10 a 20 minutos em sala para apresentação do seu experimento e explicação do mesmo.

A culminância da Feira, com apresentações nas salas e no pátio da escola (Figura 3). Cada grupo dispôs de 10 a 20 minutos para apresentar seu experimento, que foram avaliados com base em critérios como: engajamento, criatividade, clareza, cooperação e pensamento científico (Quadro 3).

Quadro 3 - Critérios de Avaliação dos Projetos

Critérios	Pontos	Pontuação Máxima
Qualidade do trabalho	2,5	10,0
Criatividade	2,5	
Clareza e Postura	2,5	
Cooperação de Grupo	2,5	

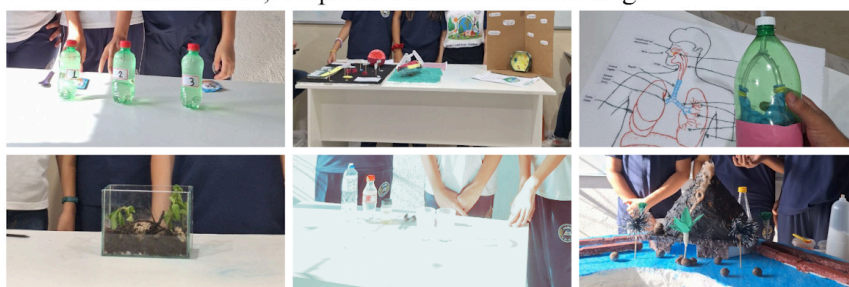
Fonte: Autoria própria, 2025.

Figura 3: Experimentações apresentadas pelos estudantes.

6º ano: Sistema Solar e Fenômenos Espaciais



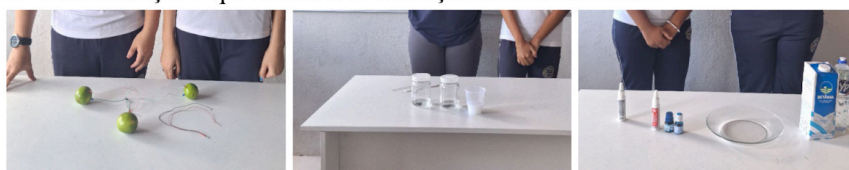
7º ano: Ecossistemas, corpo humano e microbiologia



8º ano: Forças, energia e máquinas simples



9º ano: Reações químicas e mudanças de estado físico



Fonte: Autoria própria, 2025.

4.2 Metodologias Aplicadas

As metodologias empregadas durante a Feira de Ciências variaram em cada etapa, evidenciando diferentes níveis de participação e protagonismo dos estudantes ao longo do processo. Na primeira etapa, os estudantes participaram de aulas expositivas dialogadas sobre investigação científica, utilizando recursos como quadro branco e projetor de slides.

Esse momento foi construído com o objetivo dos alunos assimilarem seus conhecimentos prévios sobre Ciências com a abordagem metódica do conhecimento científico. A partir dessa etapa, os estudantes se estruturaram para a construção dos seus projetos na etapa seguinte. Apesar de serem caracterizadas como aulas expositivas, essas atividades incorporaram momentos de trocas, diálogos e questionamentos, demonstrando a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem.

Na segunda etapa, o uso de metodologias ativas tornou-se mais evidente, uma vez que os estudantes assumiram o papel de protagonistas de sua própria investigação e aprendizagem. O envolvimento na pesquisa, nos processos de planejamento, execução dos projetos, trabalho em equipe, tomada de decisões e solução de problemas, favoreceu a autonomia, a colaboração e a aprendizagem baseada em projetos. Esta etapa proporcionou aos estudantes uma experiência de iniciação científica, que para Brasil (2014) é onde

...o estudante aprende a interrogar-se, a formular hipóteses iniciais em suas tentativas de explicar fatos, acontecimentos e fenômenos observados diretamente ou indiretamente; aprende a realizar experimentações para testar suas ideias e a provocar seu pensamento a examinar contradições, a contrapor pensamentos, a examinar pontos de vista diferentes dos seus para, então, modificar ou consolidar suas ideias iniciais.” (p.)

Já a terceira etapa caracterizou-se pela socialização do conhecimento, com a apresentação dos projetos desenvolvidos. Nesse momento, os estudantes puderam aprimorar suas competências comunicativas e argumentativas, explicando suas experimentações e respondendo oralmente às questões formuladas pelo professor durante as apresentações, consolidando o protagonismo e a construção coletiva do conhecimento como elementos centrais do processo.

Percebe-se que, como proposta de metodologia ativa e de educação através da pesquisa, a feira de ciências a partir das etapas desenvolvidas, integraram os estudantes ao que Demo (2011) nomeia de “aprender a aprender” (p. 46), processo pelo qual a aprendizagem deixa de ser apenas um repasse passivo de conhecimento e torna-se um processo complexo de

“contraliner, reelaborando a argumentação; refazer com linguagem própria, interpretando com autonomia; reescrever criticamente; elaborar texto próprio, experiência própria; formular proposta e contraproposta” (Demo, 2011, p.129.).

4.3 Percepção e análise da Feira de Ciências

O processo de planejamento e execução da Feira de Ciências organizado em etapas progressivas, favoreceu o engajamento e protagonismo dos estudantes. O planejamento contemplou aulas expositivas dialogadas sobre investigação científica e temas específicos, o que permitiu aos alunos consolidarem os conhecimentos prévios necessários para o desenvolvimento de seus projetos.

A fase de execução se destacou pelo uso da aprendizagem baseada em projetos, na qual os estudantes, organizados em grupos, planejaram, pesquisaram e executaram experimentos científicos relacionados a temáticas relacionadas aos conhecimentos prévios, desenvolvendo autonomia, cooperação e habilidades investigativas. Nessa etapa pode-se perceber a importância da pesquisa-ação.

A etapa de elaboração de projetos foi executada a partir de grande diálogo dos estudantes com o professor- pesquisador por meio dos *feedbacks* trazidos, delimitando assim, o escopo da Feira. O cronograma seguiu uma sequência coerente de encontros e culminou na apresentação dos projetos corroborando com Mancuso (2000). A exposição oral possibilitou aos alunos a socialização de seus aprendizados e o desenvolvimento de competências comunicativas e argumentativas.

Na temática do 6º ano, ao propor que fosse trabalhado projetos com a temática de “Sistema solar e fenômenos espaciais” os estudantes tiveram dificuldades de executar experimentações práticas, o que resultou na realização de maquetes que exemplificassem fenômenos físicos espaciais como movimento de astros, rotação e translação da Terra entre outros. Mesmo a partir dessa situação os estudantes conseguiram construir maquetes dinâmicas e criativas se apoiando no trabalho em conjunto. Os estudantes, por serem mais novos, ficaram bastante nervosos na apresentação dos projetos, o que necessitou da interrupção das falas e ajuda do professor de sala para guiar a exposição dos projetos.

Nas turmas do 7º ano, os projetos se centraram principalmente nas temáticas de corpo humano e ecossistemas, os estudantes trouxeram experimentações que simularam o funcionamento de órgãos e de sistemas e dois grupos montaram ecossistemas artificiais em

aquários. Um grupo teve problema com a execução de um experimento sobre bactérias e optaram por apenas trazer uma explicação oral da ideia que tiveram.

Já no 8º ano, todos os experimentos resultaram na criação de máquinas simples que aplicassem fenômenos de força e energia, os estudantes criaram catapultas, gangorras e um grupo se destacou a trazer um projeto de construção de um lança-foguetes com garrafas plásticas, sendo necessário o uso do pátio aberto da escola para permitir o voo e a segurança física de todos durante a experimentação.

Por fim, no 9º ano, as experimentações trazidas foram focadas em reações químicas, apesar dos estudantes terem relutado com a temática, pois por sua maioria queriam experimentações, segundo eles, mais “interessantes”. Mesmo assim conseguiram realizar em sala, projetos que, mesmo utilizando substâncias comuns e sem risco, tivessem reações notáveis como mudança de cor e temperatura. Destaca-se também a dedicação para a explicação química do fenômeno, demonstrando competência sobre o assunto.

4.4 Proposições de melhorias

Ao analisar a Feira de Ciências depois da finalização, entende-se que uma primeira estratégia é intensificar o uso de metodologias ativas desde a etapa inicial, incluindo momentos de investigação orientada e discussões em pequenos grupos durante as aulas expositivas dialogadas, para estimular a curiosidade e o pensamento crítico dos estudantes desde o início do processo.

Outra proposta é ampliar o tempo de execução dos projetos, permitindo o aprofundamento das pesquisas, bem como a testagem de hipóteses e a revisão de suas práticas, favorecendo assim uma investigação mais robusta e significativa.

Recomenda-se também a ampliação das formas de apresentação dos projetos, utilizando diferentes espaços da escola e recursos digitais para envolver a comunidade escolar, tornando a Feira de Ciências um evento integrador e de maior alcance. Além disso, a utilização de instrumentos de avaliação formativa durante todo o processo, como rubricas de autoavaliação e coavaliação entre os estudantes, pode fortalecer o protagonismo discente e a reflexão sobre a aprendizagem.

Destaca-se ainda a importância de articular a Feira de Ciências com os componentes curriculares e projetos interdisciplinares, apesar dos professores de outras disciplinas terem participados como avaliadores de projetos, percebe-se que as suas matérias poderiam ter maior presença na execução da Feira, ampliando o uso pedagógico deste recurso como

ferramenta de ensino que integra teoria e prática, estimulando a aprendizagem significativa e a formação cidadã para além do escopo das Ciências.

Sobre as temáticas, ao fazer uma reavaliação a partir dos projetos trazidos pelos estudantes, pensa-se que seria interessante um tema integrador entre as turmas que problematizasse uma situação específica da realidade social dos estudantes para trazer uma maior motivação e percepção da importância das Ciências para a sociedade.

4.5 Reflexões para a formação do licenciando

Trazendo os aspectos formativos para o docente em formação, autor do trabalho, a execução da Feira de Ciências evidenciou como uma oportunidade significativa de crescimento e aprendizagem. Como discute Hartmann e Zimmermann (2009) esse tipo de proposta pedagógica traz benefícios não só para os estudantes, mas também aos professores envolvidos. Pois articula as teorias e instrumentais estudados na universidade durante as disciplinas pedagógicas, junto a prática no trabalho docente. A atividade possibilitou vivências concretas acerca dos desafios e potencialidades presentes no processo de ensino de Ciências no Ensino Fundamental, ampliando a compreensão sobre a realidade escolar e as dinâmicas envolvidas no planejamento e na execução de atividades pedagógicas.

A construção do projeto da Feira exigiu não apenas o domínio dos conteúdos de Ciências, mas também o desenvolvimento de habilidades relacionadas à gestão de tempo, organização de atividades, mediação de conflitos e comunicação com os estudantes e com a comunidade escolar. Essas dimensões práticas do trabalho docente, muitas vezes distantes do ambiente acadêmico, transformaram-se em experiências fundamentais para o fortalecimento da autonomia e da identidade profissional docente do licenciando.

Pimenta e Lima (2024), ao falarem do estágio docente enquanto prática que simula modelos escolares, problematizam a real função dessa etapa. Colocando a prática e teoria como dicotômicos, afirmam que é necessário superar essa divisão com ações metodológicas que sejam contextualizadas tanto na escola como ao licenciando, trazendo assim uma verdadeira aprendizagem.

Nessa concepção a elaboração da Feira de Ciências se encaixa como prática pedagógica que impacta a formação do licenciando, além de também envolver os estudantes da escola. Pois ao se propor uma atividade como essa, é necessário a compreensão do ambiente escolar e adequação da proposta pedagógica.

Além disso, a realização da Feira de Ciências favoreceu o desenvolvimento de competências essenciais ao futuro professor, como a capacidade de planejar e executar atividades significativas, promover a participação ativa dos estudantes, mediar a construção do conhecimento de forma dialógica e contextualizada e valorizar a interação entre a escola e a comunidade. Tais aspectos contribuíram para a compreensão de que o ensino de Ciências pode ser baseado por metodologias ativas e investigativas, estimulando a curiosidade, a criticidade e a criatividade dos estudantes, ao mesmo tempo em que fortalece o compromisso social e educativo do professor em formação.

Por fim, a experiência com a Feira de Ciências demonstrou que a participação em atividades práticas e coletivas durante a formação docente é fundamental para aproximar o licenciando do contexto real da sala de aula e das necessidades educacionais dos estudantes, contribuindo para a construção de uma prática pedagógica reflexiva e crítica.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste trabalho permitiu compreender o potencial da Feira de Ciências como ferramenta pedagógica capaz de promover a aprendizagem significativa e o desenvolvimento do pensamento científico em estudantes do Ensino Fundamental. Por meio da observação participante, foi possível perceber, na prática, como a implementação de metodologias ativas, aliadas à aprendizagem baseada em projetos, favoreceu o protagonismo estudantil, a curiosidade científica e o engajamento nas aulas de Ciências.

O planejamento estruturado em etapas progressivas, as discussões orientadas, a execução colaborativa dos projetos e a culminância com a apresentação das produções demonstraram ser estratégias eficazes para conectar os conteúdos curriculares à realidade dos estudantes, possibilitando que atuassem como sujeitos ativos na construção do conhecimento.

O processo revelou, ainda, que as Feiras de Ciências contribuem para o desenvolvimento de competências importantes, como comunicação, argumentação, trabalho em equipe e resolução de problemas, fundamentais para a formação de cidadãos críticos e preparados para os desafios contemporâneos.

Os resultados obtidos indicam a importância de intensificar o uso de metodologias ativas desde os primeiros momentos do planejamento, favorecendo um ambiente de investigação constante que desperte a curiosidade dos alunos e os motive a explorar os fenômenos científicos de forma autônoma.

Evidenciou também a necessidade de ampliar o tempo destinado ao desenvolvimento dos projetos, permitindo aos estudantes aprofundar pesquisas, testar hipóteses e refinar suas práticas, tornando a aprendizagem mais robusta e contextualizada. Além disso, destaca-se a necessidade de uma melhor adequação das temáticas, de modo que possam guiar os estudantes por caminhos desejados.

A experiência vivenciada com a realização da Feira de Ciências demonstrou, ao longo deste trabalho, que o uso de metodologias ativas contribui significativamente para a formação inicial docente, ao possibilitar o contato direto com a prática pedagógica e com a realidade escolar. A participação na organização e execução da Feira permitiu ao graduando em Licenciatura desenvolver habilidades relacionadas ao planejamento de atividades, mediação do processo de aprendizagem e interação com a comunidade escolar, fortalecendo a autonomia e a identidade profissional docente. Além disso, evidenciou a importância de promover um ensino de Ciências pautado pela investigação, criatividade e diálogo,

articulando teoria e prática de forma a favorecer aprendizagens significativas e contextualizadas, tanto para os estudantes quanto para o futuro professor.

Por fim, destaca-se que a Feira de Ciências, quando articulada ao currículo e aos projetos interdisciplinares, representa um espaço fértil para a integração entre teoria e prática, tornando o Ensino de Ciências mais dinâmico, significativo e conectado às necessidades e interesses dos estudantes. Este trabalho, portanto, reforça a relevância de estratégias pedagógicas inovadoras no contexto escolar, contribuindo para a melhoria da qualidade do ensino e para a formação de indivíduos críticos, curiosos e capazes de utilizar o conhecimento científico para compreender e transformar a realidade em que vivem.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, Laurence. Organização da análise. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições, v. 70, p. 229, 2011.
- BASSOLI, Fernanda. Atividades práticas e o ensino-aprendizagem de ciência (s): mitos, tendências e distorções. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 20, n. 3, p. 579-593, 2014
- BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 336 p. 1994.
- BOZZATO, Carla Vargas. Avaliação da aprendizagem no ensino de Ciências: um estudo sobre as práticas avaliativas de professores de escolas públicas do município de Pelotas, RS. **Revista Insignare Scientia**, Chapecó, v. 6, n. 2, p. 1–17, 2023.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 23 dez. 1996.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Trajetórias criativas: jovens de 15 a 17 anos no ensino fundamental: uma proposta metodológica que promove autoria, criação, protagonismo e autonomia**. Brasília: Ministério da Educação, 2014.
- CAMPOS, Juliana Loureiro Almeida; SILVA, Taline C.; ALBUQUERQUE, Ulysses P. Observação participante e diário de campo: quando utilizar e como analisar. **Métodos de pesquisa qualitativa para etnobiologia**. Recife: Nupeea, p. 95-112, 2021.
- CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; GIL-PEREZ, Daniel. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. São Paulo: Cortez, 2011.
- CARVALHO, M. L.; SOUZA, F. A.; GOMES, L. R. **Educação Flexível: Caminhos para um Ensino Personalizado e Inclusivo**. Rio de Janeiro: Editora Y, 2020.
- CEARÁ. Documento curricular referencial do Ceará: educação infantil e ensino fundamental. Fortaleza: SEDUC, 2019.
- DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 12. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.
- DEMO, Pedro. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. São Paulo: Cortez, 2011.
- DO NASCIMENTO, Fabrício; FERNANDES, Hylío Laganá; DE MENDONÇA, Viviane Melo. O ensino de ciências no Brasil: história, formação de professores e desafios atuais. **Revista histedbr on-line**, v. 10, n. 39, p. 225-249, 2010.
- ENGEL, Guildo. Pesquisa-ação. **Educar**, Curitiba, n. 16, p. 181-191, 2000.
- FLICK, U. **Métodos de Pesquisa: introdução à pesquisa qualitativa**. 3ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- GERMANO, José Silverio Edmundo.; VOGLER, Marcos.; DIAS, Rosane L. Feira de ciências do ITA: uma excelente ferramenta para a aprendizagem. In: Congresso Brasileiro de

Ensino de Engenharia, 2004, Brasília. **Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia**, v. único. p. 120-122. 2004.

HARTMANN, Angela M.; ZIMMERMANN, Erika. Feira de ciências: a interdisciplinaridade e a contextualização em produções de estudantes de ensino médio. **VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2009.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 199 p., 2011.

MANCUSO, R. P. **Ciência na escola: propostas e reflexões**. São Paulo: Cortez, 2000.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MINAYO, M. C. S. O desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. S. (org.). Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: **Vozes**, 2001. p. 9-29.

MOREIRA, Marco Antonio. **Teorias de aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1997.

NEVES, E. P. Facilidades e dificuldades de alunos da Educação de Jovens e Adultos sobre o currículo de Matemática. 2020. 153f. Dissertação (Mestrado em Educação) - **Faculdade de Educação, Universidade Federal de Uberlândia**, Uberlândia, MG, 2020.

PIMENTA, Selma Garrido, LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e docência**. São Paulo: Cortez. 2024.

POLIT, Denise F, HUNGLERT, Bernadette P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**. 3ª.ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1995.

RIBEIRO, Felipe de Azevedo Silva. **Como organizar uma feira de ciências**. Natal: Infinita Imagem, 2015.

RODRIGUES, Olira Saraiva.; MORAIS, C. M. S. ; GONZAGA, S. C. ; LIMA, V. C. . Tecendo Conhecimentos: Abordagem Qualitativa na Investigação Educacional. **HUMANIDADES E TECNOLOGIA(FINOM)** , v. 49, p. 148-159, 2024.

SANTOS, Bruna Brito.; LINS, Ruceline Paiva Melo.; LEITE, Raquel Crosara Maia.; TORRES, Cícero Magérbio Gomes. A Feira de Ciências como espaço para formação inicial de professores de ciências e biologia do Programa Residência Pedagógica. **CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES**, 17(12), e12632. 2024.

SANTOS, William Rossani; GALLETI, Rebeca Chiacchio Azevedo Fernandes. História do ensino de Ciências no Brasil: do período colonial aos dias atuais. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, p. e39233-36, 2023.

SILVA, A. H.; FOSSÁ, M. I. T. Análise de Conteúdo: Exemplo de Aplicação da Técnica para Análise de Dados Qualitativos. **Qualitas Revista Eletrônica, [S.l.]**, v. 16, n. 1, mai, 2015.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez; Autores Associados, 1986.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, p. 443-466, 2005.