

A Feira de Ciências como estratégia inovadora para o ensino e a aprendizagem significativa

The Science Fair as an innovative strategy for teaching and meaningful learning

La Feria de Ciencias como estrategia innovadora para la enseñanza y el aprendizaje significativo

Recebido: 11/10/2025 | Revisado: 18/10/2025 | Aceitado: 18/10/2025 | Publicado: 19/10/2025

Marta da Silva Pereira

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-9900-7462>

Universidad Evangélica Del Paraguay, Paraguay

E-mail: martadsp@gmail.com

Eliaquim Barbosa Pereira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6208-1836>

Universidad Evangélica Del Paraguay, Paraguay

E-mail: ellybape@gmail.com

Resumo

O objetivo geral deste estudo é analisar a importância da Feira de Ciências como estratégia inovadora de ensino capaz de favorecer a aprendizagem significativa. Como objetivos específicos, pretende-se: compreender o papel do professor e do aluno nesse processo; identificar os benefícios pedagógicos e sociais decorrentes da participação em Feiras de Ciências; e discutir os desafios enfrentados para a efetiva implementação dessa metodologia no contexto da educação básica. Trata-se de uma revisão integrativa de literatura. A coleta foi realizada nas bases SciELO e Google Acadêmico utilizando as palavras-chave: “Feira de Ciências”, “aprendizagem significativa”, “interdisciplinaridade” e “alfabetização científica” no período entre 2020 e 2025. Os resultados da pesquisa evidenciam que as Feiras de Ciências desempenham um papel essencial no processo educativo, funcionando como espaços de integração entre o conhecimento teórico e a prática investigativa. Verificou-se que a Feira de Ciências contribui também para a formação cidadã, ao incentivar atitudes éticas, cooperativas e sustentáveis. Os trabalhos analisados apontam que os alunos, ao investigar problemas reais e propor soluções, compreendem melhor o papel da ciência na sociedade e a importância da responsabilidade social. Além disso, a interdisciplinaridade das feiras possibilita o diálogo entre diferentes áreas do conhecimento, favorecendo uma aprendizagem contextualizada e conectada à vida cotidiana. Recomenda-se que futuras pesquisas explorem novas abordagens, como o uso de tecnologias digitais e o impacto dessas atividades na educação inclusiva e ambiental. Dessa forma, as feiras permanecem como práticas pedagógicas fundamentais para o fortalecimento da cultura científica e para a formação integral dos estudantes.

Palavras-chave: Feira de Ciências; Aprendizagem significativa; Alfabetização científica; Interdisciplinariedade.

Abstract

The general objective of this study is to analyze the importance of Science Fairs as an innovative teaching strategy capable of promoting meaningful learning. The specific objectives are to understand the roles of teachers and students in this process; to identify the pedagogical and social benefits resulting from participation in Science Fairs; and to discuss the challenges faced in effectively implementing this methodology in the context of basic education. This is an integrative literature review. Data collection was carried out in the SciELO and Google Scholar databases using the keywords: “Science Fair,” “meaningful learning,” “interdisciplinarity,” and “scientific literacy” between 2020 and 2025. The results of the research show that Science Fairs play an essential role in the educational process, functioning as spaces for integrating theoretical knowledge and investigative practice. It was found that Science Fairs also contribute to citizenship education by encouraging ethical, cooperative, and sustainable attitudes. The studies analyzed indicate that, by investigating real problems and proposing solutions, students better understand the role of science in society and the importance of social responsibility. Furthermore, the interdisciplinarity of the fairs enables dialogue among different areas of knowledge, promoting contextualized learning connected to everyday life. Future research is recommended to explore new approaches, such as the use of digital technologies and the impact of these activities on inclusive and environmental education. Thus, science fairs remain fundamental pedagogical practices for strengthening scientific culture and fostering students’ holistic development.

Keywords: Science fair; Meaningful learning; Scientific literacy; Interdisciplinarity.

Resumen

El objetivo general de este estudio es analizar la importancia de la Feria de Ciencias como estrategia innovadora de enseñanza capaz de favorecer el aprendizaje significativo. Como objetivos específicos, se pretende: comprender el papel del profesor y del alumno en este proceso; identificar los beneficios pedagógicos y sociales derivados de la participación en Ferias de Ciencias; y discutir los desafíos enfrentados para la implementación efectiva de esta metodología en el contexto de la educación básica. Se trata de una revisión integrativa de literatura. La recogida se realizó en las bases SciELO y Google Académico utilizando las palabras clave: "Feria de Ciencias", "aprendizaje significativo", "interdisciplinariedad" y "alfabetización científica" en el período entre 2020 y 2025. Los resultados de la investigación evidencian que las Ferias de Ciencias desempeñan un papel esencial en el proceso educativo, funcionando como espacios de integración entre el conocimiento teórico y la práctica investigativa. Se ha comprobado que la Feria de Ciencias contribuye también a la formación ciudadana, al incentivar actitudes éticas, cooperativas y sostenibles. Los trabajos analizados señalan que los alumnos, al investigar problemas reales y proponer soluciones, comprenden mejor el papel de la ciencia en la sociedad y la importancia de la responsabilidad social. Además, la interdisciplinariedad de las ferias posibilita el diálogo entre diferentes áreas del conocimiento, favoreciendo un aprendizaje contextualizado y conectado a la vida cotidiana. Se recomienda que futuras investigaciones exploren nuevos enfoques, como el uso de tecnologías digitales y el impacto de estas actividades en la educación inclusiva y ambiental. De esta forma, las ferias permanecen como prácticas pedagógicas fundamentales para el fortalecimiento de la cultura científica y para la formación integral de los estudiantes.

Palabras clave: Feria de ciências; Aprendizaje significativo; Alfabetización científica; Interdisciplinariedad.

1. Introdução

As transformações que marcam o cenário educacional contemporâneo exigem que a escola se torne um espaço dinâmico, capaz de promover aprendizagens que ultrapassem a mera transmissão de conteúdos. Nesse contexto, o ensino de ciências assume papel fundamental ao estimular o pensamento crítico, a curiosidade e a autonomia intelectual dos estudantes. No entanto, ainda se observa em muitas instituições uma prática pedagógica tradicional, centrada na memorização e na reprodução de informações, o que compromete a construção de uma aprendizagem verdadeiramente significativa (Oliveira et al., 2020).

A busca por metodologias inovadoras tem levado educadores a repensar suas estratégias de ensino, considerando a importância da experimentação, da investigação e da interdisciplinaridade como caminhos para o desenvolvimento do conhecimento científico. Entre essas metodologias, a Feira de Ciências, por conseguinte, se destaca como um espaço privilegiado de integração entre teoria e prática, possibilitando que os alunos atuem como protagonistas no processo de descoberta e produção de saberes (Costa & Ferreira, 2022).

A realização de Feiras de Ciências, quando bem orientada e articulada ao currículo escolar, estimula o envolvimento ativo dos estudantes em todas as etapas da pesquisa — da formulação de hipóteses à apresentação dos resultados. Essa prática favorece a alfabetização científica, promove o trabalho em equipe, fortalece a comunicação oral e escrita e amplia a compreensão sobre a aplicabilidade do conhecimento científico na resolução de problemas reais. Dessa forma, a feira deixa de ser apenas um evento expositivo e se torna uma poderosa ferramenta pedagógica (Costa et al., 2023).

Contudo, apesar de sua relevância, ainda são visíveis as dificuldades enfrentadas por professores e escolas na implementação de projetos científicos que estimulem a aprendizagem significativa. A carência de formação docente voltada à pesquisa escolar, a falta de infraestrutura laboratorial e o tempo reduzido para o desenvolvimento de atividades práticas constituem obstáculos que limitam o potencial transformador dessa metodologia (Silva, 2023).

A partir dessa problemática, emerge a questão norteadora deste trabalho: de que forma a Feira de Ciências pode ser utilizada como uma estratégia inovadora para promover a aprendizagem significativa dos estudantes?

O objetivo geral deste estudo é analisar a importância da Feira de Ciências como estratégia inovadora de ensino capaz de favorecer a aprendizagem significativa. Como objetivos específicos, pretende-se: compreender o papel do professor e do

aluno nesse processo; identificar os benefícios pedagógicos e sociais decorrentes da participação em Feiras de Ciências; e discutir os desafios enfrentados para a efetiva implementação dessa metodologia no contexto da educação básica.

A relevância deste trabalho justifica-se pela necessidade de repensar as práticas docentes à luz de metodologias que valorizem a investigação, a curiosidade e o protagonismo estudantil. Ao propor uma reflexão sobre o potencial educativo das Feiras de Ciências, busca-se contribuir para o aprimoramento das práticas pedagógicas e para a formação de sujeitos críticos, criativos e conscientes de seu papel social.

2. Metodologia

Realizou-se uma revisão integrativa da literatura (Snyder, 2019) de abordagem quantitativa em relação à quantidade de 27 (Vinte e sete) artigos que selecionaram e, qualitativa em relação à análise realizada sobre esses artigos (Pereira et al., 2018)”. O presente estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa de literatura, cuja finalidade é reunir, analisar e sintetizar produções científicas que abordam a Feira de Ciências como estratégia inovadora de ensino e aprendizagem. Essa metodologia permite compreender como diferentes pesquisas discutem o tema, identificando convergências e lacunas existentes na literatura.

A coleta dos dados foi realizada nas bases SciELO e Google Acadêmico, reconhecidas por sua ampla indexação de artigos científicos na área da educação. Para o levantamento, utilizaram-se as palavras-chave: “Feira de Ciências”, “aprendizagem significativa”, “interdisciplinaridade” e “alfabetização científica”. A busca contemplou publicações entre os anos de 2020 e 2025, período em que se observou maior produção de estudos voltados à inovação educacional e ao protagonismo estudantil. Essa delimitação temporal visa garantir a atualidade das discussões e refletir o contexto contemporâneo da educação básica brasileira.

Foram definidos critérios rigorosos para a seleção do material analisado, de modo a assegurar a relevância e a qualidade das fontes utilizadas. Assim, priorizaram-se artigos científicos, dissertações e teses que tratassem diretamente da Feira de Ciências como prática pedagógica voltada à formação integral do estudante. Esses trabalhos precisavam evidenciar o desenvolvimento de competências científicas, investigativas e sociais, considerando a feira como espaço de experimentação, reflexão e aprendizagem significativa. Além disso, foram incluídos estudos que apresentavam experiências concretas de feiras escolares, relatando resultados de projetos, metodologias aplicadas e impactos observados no processo de ensino-aprendizagem.

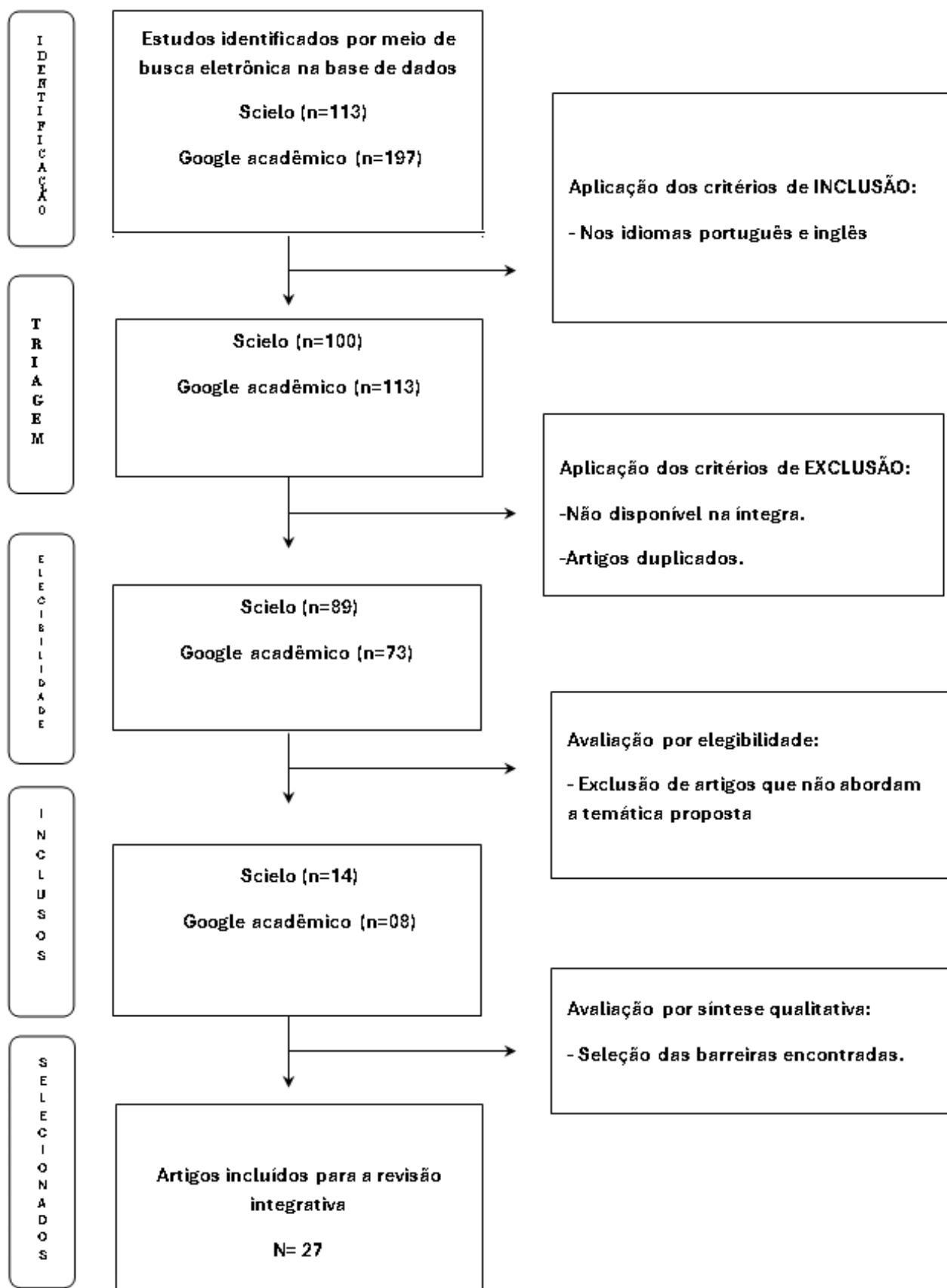
Em contrapartida, foram excluídas publicações que não se enquadravam no recorte temporal estabelecido (2020 a 2025), bem como textos repetidos, resumos expandidos e estudos que apenas mencionavam feiras de modo superficial. Também foram desconsiderados estudos que faziam apenas menção superficial às Feiras de Ciências, sem apresentar discussões teóricas ou resultados empíricos relevantes sobre o tema.

3. Resultado e Discussão

Abaixo apresenta-se o fluxograma dos artigos selecionados para a revisão integrativa, evidenciando que, após o processo de filtragem e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, restaram 27 artigos que compuseram o corpus final da pesquisa.

A seguir, na Figura 1 apresenta o fluxograma de seleção dos artigos.

Figura 1 - Fluxograma dos artigos selecionados.



Fonte: Autoria própria (2025).

A seguir, no Quadro 1, apresenta uma síntese e análise contendo autor/ano, título, objetivo e principais resultados, que possibilita uma visão geral das principais contribuições dos estudos incluídos na revisão integrativa.

Quadro 1 - Síntese dos artigos selecionados.

Autor/Ano	Título	Objetivo	Principais Resultados
Adams et al. (2020)	Feira de Ciências: Formando para a Cidadania	Analisar o papel das feiras de ciências na formação cidadã dos alunos.	Os autores concluíram que as feiras de ciências contribuem significativamente para o desenvolvimento da autonomia, senso crítico e engajamento social dos estudantes, fortalecendo a relação entre escola e comunidade.
Alves & Santos (2021)	A importância das feiras de ciências na educação e alfabetização científica	Relatar uma experiência com alunos da educação básica em feiras de ciências.	O estudo demonstrou que as feiras de ciências despertam o interesse dos alunos pela investigação científica, desenvolvendo habilidades de observação, comunicação e resolução de problemas.
Almeida & Nascimento (2021)	Clubes de ciências: espaços extracurriculares de aprendizagem científica	Discutir o papel dos clubes de ciências como espaços complementares ao ensino formal.	Os autores verificaram que clubes e feiras de ciências ampliam o aprendizado científico, promovendo o protagonismo estudantil e fortalecendo a cultura da experimentação.
Costa.; Mello & Roehrs (2020)	Feira de Ciências: aproximando estudantes da educação básica da pesquisa de iniciação científica	Investigar como a feira de ciências aproxima os alunos da iniciação científica.	Os resultados mostraram que a feira de ciências é um ambiente propício para despertar a curiosidade científica e o pensamento crítico, incentivando a continuidade dos estudos em áreas científicas.
Costa et al. (2023)	O projeto de extensão Feiras de Ciências da UFG/RC	Analisar as ações de ensino, pesquisa e extensão integradas ao projeto de feiras de ciências.	A pesquisa evidenciou que as feiras funcionam como espaços integradores entre universidade e escola, fortalecendo o vínculo entre teoria e prática e estimulando o aprendizado colaborativo.
Costa & Ferreira (2022)	Feiras de ciências como incentivo ao ensino de divulgação científica	Avaliar como as feiras contribuem para a divulgação científica entre estudantes.	Os autores destacaram que as feiras ampliam o acesso ao conhecimento científico, estimulam o pensamento crítico e favorecem a comunicação entre ciência e sociedade.
Silva (2023)	Feiras de ciências: possibilidades e desafios na construção de um novo perfil de professores e estudantes	Investigar os impactos das feiras de ciências na formação docente e discente.	O estudo revelou que as feiras de ciências promovem o desenvolvimento de competências investigativas, o trabalho em equipe e o protagonismo, desafiando práticas pedagógicas tradicionais.
Oliveira (2020)	As feiras de ciências e tecnologia do IFMS	Analisar o papel das feiras do IFMS na disseminação do conhecimento científico.	Os resultados mostraram que as feiras favorecem o intercâmbio de saberes, a valorização da ciência local e a popularização da tecnologia entre os estudantes da educação básica.
Dias et al. (2020)	O papel da Feira de Ciências como estratégia motivadora para o ensino de Botânica	Examinar o uso das feiras de ciências como recurso pedagógico para o ensino de botânica.	Os autores concluíram que a metodologia de feiras de ciências promove o engajamento dos alunos e facilita a compreensão de conteúdos abstratos por meio de experiências práticas.
Ferreira (2021)	Feiras de ciências: uma estratégia pedagógica para promoção da alfabetização científico-tecnológica	Explorar o potencial das feiras como instrumento de alfabetização científica no ensino médio.	Os resultados indicaram que as feiras favorecem a compreensão dos processos científicos e tecnológicos, estimulando a curiosidade e a capacidade crítica dos estudantes.
Fortes & Muiambo (2022)	Feira de ciências como estratégia de ensino para promover a interdisciplinaridade	Analisar o uso das feiras de ciências como ferramenta pedagógica para promover a interdisciplinaridade no ensino.	Os autores concluíram que as feiras de ciências possibilitam a integração entre diferentes áreas do conhecimento, incentivando a pesquisa e a criatividade dos alunos. Além disso, fortalecem a aprendizagem significativa e o trabalho colaborativo entre professores e estudantes.
Gallon et al. (2020)	Feiras de Ciências: uma possibilidade à divulgação e comunicação científica no contexto da educação básica	Investigar como as feiras de ciências podem contribuir para a divulgação científica entre estudantes da educação básica.	Os resultados mostraram que as feiras de ciências promovem a comunicação científica, incentivam o interesse dos alunos pela pesquisa e desenvolvem habilidades de argumentação e expressão oral, aproximando o público escolar da ciência de forma acessível.
Lopes & Souza (2021)	Estudos de caso no ensino de ciências: uma estratégia de divulgação científica	Analisar o uso de estudos de caso como metodologia para o ensino e divulgação científica.	O estudo demonstrou que o uso de estudos de caso em feiras de ciências estimula o pensamento crítico e amplia o entendimento dos alunos sobre o papel da ciência na sociedade, tornando o aprendizado mais contextualizado e atrativo.

Martins & Silva (2023)	Ferramentas digitais e o ensino de ciências: inovação e divulgação científica	Investigar o impacto das ferramentas digitais na divulgação científica e no ensino de ciências.	Os autores destacam que as tecnologias digitais potencializam o processo de ensino-aprendizagem, ampliando o acesso à informação científica e promovendo novas formas de interação e engajamento dos estudantes com os conteúdos científicos.
Oliveira et al. (2023)	Aprendizagem baseada em problemas e feira de ciências: um estudo de caso em uma escola de ensino médio	Compreender como a aprendizagem baseada em problemas pode ser aplicada em feiras de ciências para melhorar o aprendizado.	Os resultados indicaram que a metodologia ABP nas feiras de ciências estimula a autonomia, o raciocínio lógico e a resolução de problemas. Os alunos mostraram maior envolvimento e compreensão dos fenômenos científicos investigados.
Oliveira et al. (2020)	Impactos de uma Feira de Ciências com materiais de baixo custo relacionados ao enfoque CTSA	Avaliar os impactos de feiras de ciências com enfoque CTSA e materiais de baixo custo no ensino.	A pesquisa revelou que o uso de materiais acessíveis favorece a inclusão e a aprendizagem prática. As feiras de ciências com abordagem CTSA despertam a consciência crítica sobre ciência, tecnologia e sociedade.
Pessoa, Silva & Azevedo (2022)	A Educação Ambiental e os documentos oficiais da educação básica: uma abordagem interdisciplinar à luz da BNCC	Analisar a inserção da educação ambiental de forma interdisciplinar nos documentos da BNCC.	Os resultados mostraram que a BNCC promove a integração da educação ambiental com outras áreas, e que as feiras de ciências podem servir como espaço de prática interdisciplinar e sensibilização ambiental entre os alunos.
Porto & Cavalcante (2020)	Prática pedagógica no processo de ensino de Biologia dos professores do Colégio Estadual de Brumado-Bahia	Compreender as práticas pedagógicas utilizadas no ensino de Biologia e suas implicações no aprendizado dos estudantes.	Os autores observaram que práticas como feiras de ciências contribuem para o protagonismo dos alunos e a contextualização dos conteúdos, tornando o processo de ensino mais dinâmico e participativo.
Rodrigues et al. (2020)	Educação científica mediada por feira de ciências na Educação Básica – um enfoque CTSA	Examinar como a feira de ciências pode promover a educação científica sob a perspectiva CTSA.	Os resultados evidenciaram que a feira de ciências amplia o entendimento sobre a relação entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente, contribuindo para a formação crítica e cidadã dos alunos.
Ruas, Heckler & Araujo (2021)	Motivações e Experiências: o que dizem os professores e licenciandos sobre formações em Feiras de Ciências?	Investigar as motivações e percepções de professores e licenciandos sobre a participação em feiras de ciências.	O estudo apontou que as feiras de ciências fortalecem a formação docente, promovendo experiências práticas, colaboração e reflexão sobre o ensino. Os participantes destacaram ganhos profissionais e pedagógicos.
Santos et al. (2024)	A Feira de Ciências como espaço para formação inicial de professores de ciências e biologia do Programa Residência Pedagógica	Analisar o papel das feiras de ciências na formação inicial de professores do Programa Residência Pedagógica.	Os autores concluíram que as feiras de ciências funcionam como ambientes formativos, integrando teoria e prática. Elas estimulam o protagonismo docente, o planejamento pedagógico e o desenvolvimento de competências didáticas.
Santos; Sousa & Fontes (2020)	Protagonismo estudantil em feiras de ciências	Analisar o papel das feiras de ciências na promoção do protagonismo estudantil e no desenvolvimento de habilidades investigativas.	Os resultados apontam que as feiras de ciências incentivam a autonomia dos alunos, promovendo o protagonismo e a responsabilidade pelo próprio aprendizado. Além disso, fortalecem o trabalho em equipe e o desenvolvimento da argumentação científica, contribuindo para a formação cidadã.
Scaglioni et al. (2020)	Estudo de teses e dissertações nacionais sobre Feiras de Ciências: mapeamento dos elementos que envolvem uma Feira de Ciências e suas interligações	Mapear as principais produções acadêmicas relacionadas às feiras de ciências no Brasil e identificar seus elementos estruturais e interligações.	O estudo revelou que as feiras de ciências são espaços de integração entre ensino, pesquisa e extensão, estimulando o pensamento crítico e a investigação científica. Constatou-se a necessidade de maior articulação entre teoria e prática nas propostas pedagógicas analisadas.
Silveira; Silveira & Freiberg (2020)	A disciplina de prática enquanto componente curricular IV e as potencialidades de uma feira de ciências	Investigar as contribuições das feiras de ciências para a formação prática de licenciandos em cursos de formação docente.	Os resultados demonstraram que a participação em feiras de ciências amplia a compreensão dos licenciandos sobre a aplicação dos conteúdos teóricos, desenvolvendo competências didáticas e de planejamento. As feiras funcionam como laboratórios pedagógicos que fortalecem a formação docente.
Souza (2025)	O papel da divulgação científica no ensino de ciências	Discutir o papel da divulgação científica como estratégia pedagógica no ensino de ciências e na formação de uma cultura científica escolar.	A pesquisa concluiu que a divulgação científica potencializa o interesse dos alunos por temas científicos e amplia o acesso à informação de qualidade. Quando integrada ao currículo, contribui para o desenvolvimento do pensamento crítico e para a alfabetização científica.
Tonello & Santos (2023)	Formação docente e prática pedagógica: enredos na educação em ciências e biologia	Examinar como a formação docente influencia a prática pedagógica no ensino de	Os resultados indicam que a formação continuada e o contato com práticas experimentais, como as feiras de ciências, são fundamentais para a atualização pedagógica.

		ciências e biologia.	Tais experiências favorecem metodologias ativas e o engajamento dos alunos no processo de ensino-aprendizagem.
Vittorazzi & Silva (2020)	Experiência docente no Ensino Fundamental I: um olhar para as contribuições de uma Feira de Ciências na alfabetização científica	Analisar as contribuições de uma feira de ciências para o processo de alfabetização científica no Ensino Fundamental I.	Os resultados mostraram que a feira de ciências promove a curiosidade, o pensamento crítico e o envolvimento ativo dos alunos nas atividades de investigação. Além disso, contribui para o desenvolvimento de competências cognitivas e para a integração entre diferentes áreas do conhecimento.

Fonte: Autoria própria (2025).

As pesquisas analisadas entre 2020 e 2025 revelam um crescente reconhecimento das Feiras de Ciências como espaços privilegiados de construção do conhecimento e de valorização da prática investigativa na Educação Básica. De acordo com Adams et al. (2020), a feira atua como um ambiente de exercício da cidadania científica, no qual o aluno é convidado a observar, questionar e propor soluções para problemas reais. Costa, Mello e Roehrs (2020) complementam que essa vivência aproxima os estudantes do método científico e desperta o interesse pela pesquisa, especialmente quando há envolvimento da comunidade escolar. Em consonância, Rodrigues et al. (2020) defendem que o enfoque CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente) permite contextualizar o conhecimento científico, tornando o aprendizado mais significativo e socialmente relevante.

No mesmo sentido, Gallon et al. (2020) argumentam que as Feiras de Ciências funcionam como importantes instrumentos de divulgação e comunicação científica dentro da escola. Esses autores apontam que, ao apresentar seus experimentos, os estudantes exercitam a linguagem científica e aprendem a transformar o conhecimento teórico em prática social. Porto e Cavalcante (2020) reforçam essa perspectiva, observando que o trabalho experimental e a exposição pública das descobertas fortalecem a autoconfiança dos alunos e estimulam a aprendizagem por meio da experiência. Já Vittorazzi e Silva (2020) destacam que, no Ensino Fundamental I, as feiras contribuem para o desenvolvimento da alfabetização científica, pois promovem a curiosidade, a observação e a capacidade de formular hipóteses.

Dias et al. (2020) analisaram a Feira de Ciências como estratégia para o ensino de Botânica, concluindo que a abordagem prática e lúdica aumenta o engajamento dos estudantes e facilita a compreensão dos conteúdos biológicos. Costa e Ferreira (2022) complementam esse ponto ao enfatizar que o caráter motivador das feiras impulsiona o aprendizado pela experimentação, despertando a criatividade e a colaboração entre os participantes. Já Oliveira et al. (2020) observam que o uso de materiais de baixo custo em feiras de enfoque CTSA é capaz de democratizar o acesso às práticas experimentais, mostrando que a inovação pedagógica não depende apenas de recursos, mas de planejamento e intencionalidade educativa.

Souza (2020) salienta que a feira, ao transformar o aluno em protagonista da divulgação científica, rompe com a visão tradicional de ensino centrado no professor. Scaglioni et al. (2020) acrescentam que a interdisciplinaridade é um dos pilares das feiras, permitindo a integração de diferentes áreas do conhecimento em torno de problemas reais. Essa articulação, segundo Fortes e Muiambo (2022), estimula o pensamento sistêmico e promove uma compreensão mais ampla da ciência como prática social. Assim, as Feiras de Ciências são apresentadas como instrumentos pedagógicos que articulam teoria e prática, aproximando o estudante da realidade científica.

Alves e Santos (2021) defendem que as Feiras de Ciências são fundamentais para o desenvolvimento da alfabetização científica, pois ajudam os alunos a compreenderem o papel da ciência no cotidiano e a interpretar fenômenos de forma crítica. Almeida e Nascimento (2021), ao estudarem clubes de ciências, apontam que esses espaços extracurriculares têm função semelhante, criando condições para a aprendizagem ativa e o desenvolvimento de competências investigativas. Ferreira (2021) amplia essa discussão ao mostrar que as feiras fortalecem a cultura científica escolar, tornando o ensino mais

participativo e significativo. Assim, os autores convergem ao destacar que a feira potencializa o protagonismo estudantil e a autonomia intelectual.

Oliveira (2020) acrescenta que as Feiras de Ciências podem ser vistas como instrumentos de desenvolvimento social, especialmente quando integradas a programas de extensão e parcerias com universidades. Essa visão é reforçada por Costa et al. (2023), que analisaram o projeto de Feiras da UFG e concluíram que a articulação entre ensino, pesquisa e extensão amplia o impacto educacional e comunitário dessas ações. Os resultados apontam que a feira deixa de ser um evento isolado e passa a integrar o currículo, favorecendo o diálogo entre saberes científicos e saberes populares, o que contribui para uma educação mais contextualizada e crítica.

Ruas, Heckler e Araújo (2021) analisaram as percepções de professores e licenciandos envolvidos em formações sobre Feiras de Ciências e verificaram que essas experiências contribuem para o aprimoramento da prática docente e o fortalecimento da identidade profissional. Os autores ressaltam que a feira estimula a reflexão sobre o papel do professor como mediador e pesquisador, incentivando o uso de metodologias investigativas no cotidiano escolar. Silva (2023) confirma essa tendência, argumentando que a feira promove uma transformação no perfil docente e discente, exigindo do educador novas formas de planejar, orientar e avaliar a aprendizagem.

Segundo Santos, Sousa e Fontes (2020), as feiras também são espaços de protagonismo estudantil, onde os alunos assumem a responsabilidade pelo próprio processo de aprendizagem. Essa autonomia favorece o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como cooperação, empatia e liderança. Tonello e Santos (2023) complementam afirmando que o protagonismo dos estudantes durante a preparação e a apresentação dos projetos amplia o engajamento e fortalece a aprendizagem significativa. Para os autores, esse envolvimento ativo é um dos principais fatores que diferenciam a feira de outras metodologias tradicionais.

No campo da formação docente, Silveira, Da Silveira e Freiberg (2020) destacam que as feiras possibilitam experiências práticas que aproximam o futuro professor da realidade da sala de aula. Essa vivência prática contribui para o desenvolvimento de competências pedagógicas voltadas à experimentação e à pesquisa. Santos et al. (2024) corroboram esse ponto ao demonstrarem que as Feiras de Ciências são fundamentais na formação inicial de professores de Ciências e Biologia, pois desenvolvem a capacidade de mediação, planejamento e trabalho colaborativo. Essa relação entre formação docente e prática científica reforça o papel da feira como espaço formativo tanto para alunos quanto para educadores.

A interdisciplinaridade aparece como um tema recorrente nas pesquisas. Fortes e Muiambo (2022) argumentam que a feira de ciências, ao integrar conteúdos de diferentes disciplinas, rompe as barreiras do ensino fragmentado. Pessoa, Silva e Azevedo (2022) ampliam essa discussão ao relacionar a Educação Ambiental à BNCC, destacando que a feira é um espaço privilegiado para práticas interdisciplinares que valorizam a sustentabilidade e a cidadania. Dessa forma, a interdisciplinaridade não se limita à integração de conteúdos, mas se transforma em uma abordagem que permite aos estudantes compreender as conexões entre ciência, sociedade e meio ambiente.

Gallon et al. (2020) observam que a divulgação científica nas feiras estimula a curiosidade e o senso crítico, elementos essenciais para a aprendizagem significativa. Lopes e Souza (2021) complementam que o uso de estudos de caso em feiras amplia a capacidade de análise dos alunos, incentivando-os a aplicar conceitos teóricos em contextos práticos. Já Martins e Silva (2023) apontam que as ferramentas digitais têm potencial para tornar as feiras mais dinâmicas e acessíveis, promovendo novas formas de interação e compartilhamento do conhecimento científico. Essa evolução tecnológica representa um avanço na democratização da ciência dentro da escola.

Os estudos também mostram que as Feiras de Ciências fortalecem os vínculos entre escola e comunidade. Adams et al. (2020) destacam que a participação dos familiares e da comunidade local nas feiras contribui para o reconhecimento social da escola e valoriza o trabalho dos estudantes. Costa et al. (2023) confirmam que essa integração é um dos pilares do sucesso

das feiras, pois amplia o alcance das ações educativas e estimula a cultura científica no entorno escolar. Essa relação simbiótica entre escola e comunidade reflete a essência da extensão universitária aplicada à educação básica.

Entre os benefícios pedagógicos mais evidentes, destacam-se o desenvolvimento do pensamento crítico, a capacidade de argumentação e o trabalho em equipe. Segundo Costa e Ferreira (2022), a feira de ciências estimula a criatividade e a resolução de problemas, uma vez que os alunos precisam investigar, experimentar e apresentar resultados. Ferreira (2021) reforça que essa prática aproxima o estudante do papel de cientista, despertando a curiosidade e a busca pelo conhecimento. Assim, as feiras configuram-se como espaços de aprendizagem ativa, onde o aluno é protagonista do processo educativo.

Os resultados também apontam para transformações significativas na relação entre professor e aluno. De acordo com Silva (2023), o professor deixa de ser o transmissor de informações e passa a atuar como mediador, orientando e apoiando as investigações dos alunos. Tonello e Santos (2023) concordam ao afirmar que essa mudança de postura docente fortalece o vínculo entre ensino e pesquisa, tornando o processo educativo mais dinâmico e colaborativo. Essa transformação no papel do professor reflete uma tendência mais ampla na educação contemporânea, baseada na valorização da autonomia e da coautoria do estudante.

Contudo, as pesquisas também identificam desafios que ainda precisam ser superados. Segundo Scaglioni et al. (2020), muitos projetos de feiras enfrentam dificuldades estruturais, como a falta de recursos materiais e de tempo para o planejamento. Ruas, Heckler e Araujo (2021) acrescentam que há necessidade de maior apoio institucional e formação continuada para professores, de modo que possam planejar feiras com intencionalidade pedagógica. Costa et al. (2023) propõem que parcerias entre escolas, universidades e órgãos públicos podem ser estratégias eficazes para superar essas limitações.

De modo geral, os autores analisados concordam que as Feiras de Ciências desempenham papel essencial na promoção da aprendizagem significativa e no fortalecimento da cultura científica escolar. Os estudos convergem na ideia de que a feira é um espaço formativo que alia teoria e prática, despertando o interesse pela ciência e incentivando a reflexão crítica sobre o mundo. Assim, as feiras de ciências deixam de ser apenas eventos pontuais e se tornam estratégias permanentes de inovação pedagógica, contribuindo para uma educação mais contextualizada, participativa e transformadora.

4. Conclusão

A presente pesquisa teve como propósito analisar o papel da Feira de Ciências como estratégia inovadora para o ensino e a aprendizagem significativa na educação básica. Com base na revisão integrativa da literatura, foi possível observar que as feiras constituem espaços pedagógicos que favorecem a construção ativa do conhecimento, estimulando o protagonismo estudantil, o trabalho colaborativo e a alfabetização científica. Diante das evidências apresentadas, conclui-se que o objetivo geral foi plenamente alcançado, uma vez que se confirmou a relevância das Feiras de Ciências como instrumentos eficazes de mediação entre teoria e prática no processo educativo.

Os estudos analisados entre os anos de 2020 e 2024 demonstraram que a participação dos alunos em feiras de ciências amplia sua capacidade crítica e investigativa, ao mesmo tempo em que promove o desenvolvimento de habilidades essenciais, como comunicação, resolução de problemas e pensamento criativo. Tais resultados reforçam o potencial da feira como um ambiente de aprendizagem que ultrapassa os limites da sala de aula tradicional, conectando os conteúdos escolares à realidade cotidiana. Além disso, evidenciou-se que a interdisciplinaridade, quando bem conduzida, contribui significativamente para o engajamento dos estudantes e para o fortalecimento da cultura científica nas escolas.

Constatou-se também que o papel do professor é determinante para o sucesso dessas práticas. O docente, ao atuar como mediador do processo investigativo, orienta o aluno na formulação de hipóteses, na coleta e análise de dados, e na comunicação dos resultados. A literatura aponta, entretanto, que muitos professores ainda enfrentam desafios como a falta de

tempo, infraestrutura e formação adequada para desenvolver projetos dessa natureza. Assim, torna-se necessário investir em formação continuada voltada para metodologias ativas e práticas experimentais, de modo a fortalecer a atuação docente e ampliar o alcance das feiras escolares.

Outro ponto relevante identificado foi o impacto social das Feiras de Ciências. Elas não apenas estimulam a aprendizagem dos alunos, mas também aproximam a escola da comunidade, promovendo a integração entre ensino, pesquisa e extensão. Esse movimento contribui para o desenvolvimento de uma consciência cidadã e científica, tornando os estudantes agentes de transformação social. As feiras, portanto, configuram-se como espaços democráticos de produção de conhecimento e de valorização da ciência, sobretudo em contextos educacionais que ainda carecem de recursos e políticas voltadas à inovação pedagógica.

Por fim, recomenda-se que futuras pesquisas aprofundem a análise do impacto das Feiras de Ciências em diferentes contextos educacionais e níveis de ensino, explorando variáveis como diversidade cultural, inclusão e tecnologias digitais. Investigações longitudinais também podem contribuir para avaliar os efeitos a longo prazo dessas práticas na formação acadêmica e profissional dos estudantes. Desse modo, este estudo reforça que a Feira de Ciências permanece como um instrumento pedagógico atual e transformador, essencial para uma educação que valoriza a curiosidade, a investigação e a autonomia intelectual.

Referências

- Adams, F. W. et al. (2020). Feira de Ciências: Formando para a Cidadania. *Revista Extensão & Cidadania*. 8(13), 85-104.
- Alves, T. & Santos, A. (2021). A importância das feiras de ciências na educação e alfabetização científica: um relato de experiência com alunos da Educação Básica. *Revista Educação Pública*. 21(9).
- Almeida, T. S. & Nascimento, P. A. (2021). Clubes de ciências: espaços extracurriculares de aprendizagem científica. *Revista Brasileira de Educação Científica*. 9(2), 45-58.
- Costa, L. D.; Mello, G. J.; & Roehrs, M. M. (2020). Feira de Ciências: aproximando estudantes da educação básica da pesquisa de iniciação científica. *Ensino em Revista*, v. 26, n. 2, p. 504- 523, 2020
- Costa, L. O. et al. (2023). O projeto de extensão Feiras de Ciências da UFG/RC: uma ação baseada na articulação ensino, pesquisa e extensão? *Extramuros: Revista de Extensão da UNIVASF*. 11(1), 2-17.
- Costa, F. J. & Ferreira, M. A. (2022). Feiras de ciências como incentivo ao ensino de divulgação científica. *Educação em Ciências*. 14(4), 189-203.
- Dias, F. et al. (2020). O papel da Feira de Ciências como estratégia motivadora para o ensino de Botânica na educação básica. *Hoehnea*. 47, p.e552019.
- Ferreira, F. A. G. (2021). Feiras de ciências: uma estratégia pedagógica para promoção da alfabetização científico-tecnológica no ensino médio. 278 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais.
- Fortes, A. G. & Muiambo, J. S. (2022). Feira de ciências como estratégia de ensino para promover a interdisciplinaridade. *Revista Destaques Acadêmicos*. 13(4).
- Gallon, M. S. et al. (2020). Feiras de Ciências: uma possibilidade à divulgação e comunicação científica no contexto da educação básica. *Revista Insignare Scientia*. 33(10).
- Lopes, J. G. & Souza, A. D. (2021). Estudos de caso no ensino de ciências: uma estratégia de divulgação científica. *Ensino em Foco*. 18(3), 67-83.
- Martins, G. T. & Silva, P. R. (2023). Ferramentas digitais e o ensino de ciências: inovação e divulgação científica. *Revista de Ensino e Tecnologia*. 15(2), 45-59.
- Oliveira, E. M. (2020). As feiras de ciências e tecnologia do IFMS: disseminação de conhecimento com perspectivas de desenvolvimento. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Social) – Universidade Católica Dom Bosco
- Oliveira, A. P. L. et al. (2023). Aprendizagem baseada em problemas e feira de ciências: um estudo de caso em uma escola de ensino médio. *Anais do XIV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*. Campina Grande: Realize Editora.
- Oliveira, F. F. et al. (2020). Impactos de uma Feira de Ciências com materiais de baixo custo relacionados ao enfoque CTSA. *Scientia Amazonia*. 9(2).
- Pereira, A. S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [free ebook]. Santa Maria. Editora da UFSM.
- Pessoa, L., Silva, M. & Azevedo, A. (2022). A Educação Ambiental e os documentos oficiais da educação básica: uma abordagem interdisciplinar à luz da BNCC. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*. 17(4), 425–45.

- Porto, C. R. S. & Cavalcante, K. (2020). Prática pedagógica no processo de ensino de Biologia dos professores do Colégio Estadual de Brumado-Bahia. *Revista Semiárido De Visu*. 8(2), 420–30.
- Rodrigues, C. F. et al. (2020). Educação científica mediada por feira de ciências na Educação Básica – um enfoque CTSA. *Cadernos de Educação Básica*. 4(1).
- Ruas, F. P., Heckler, V. & Araujo, R. R. (2021). Motivações e Experiências: o que dizem os professores e licenciandos sobre formações em Feiras de Ciências?. *Revista Insignare Scientia-RIS*. 4(2), 110-21.
- Santos, B. B. et al. (2024). 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).
- Santos, S. C. M., Sousa, J. R. & Fontes, A. L. L. (2020). Protagonismo estudantil em feiras de ciências. *Educação & Formação*. 5(3).
- Scaglioni, C. G. et al. (2020). Estudo de teses e dissertações nacionais sobre Feiras de Ciências: mapeamento dos elementos que envolvem uma Feira de Ciências e suas interligações. *Revista Educar Mais*. 4(3).
- Silva, E. (2023). Feiras de ciências: possibilidades e desafios na construção de um novo perfil de professores e de estudantes. *Revista Contemporânea*. 3(12).
- Silveira, A. P., Da Silveira, D. P. & Freiberg, J. A. (2020). A disciplina de prática enquanto componente curricular IV e as potencialidades de uma feira de ciências. *Revista Missioneira*. 22(1), 35-41.
- Snyder, H. (2019). Literature Review as a Research Methodology: An Overview and Guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333-339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>.
- Souza, F. (2025). O papel da divulgação científica no ensino de ciências. *Revista Educação pública*. 1, n.11.
- Tonello, L. P. & Santos, E. G. (2023). Formação docente e prática pedagógica: enredos na educação em ciências e biologia. *Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática*. 5(2).
- Vittorazzi, D. L. & Silva, A. M. T. B. (2020). Experiência docente no Ensino Fundamental I: um olhar para as contribuições de uma Feira de Ciências na alfabetização científica. *Olhares & Trilhas, Uberlândia*. 21(3), 552-61.