

DO LABORATÓRIO AO SIMPÓSIO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE O ENSINO DE ZOOLOGIA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

**FROM THE LABORATORY TO THE SYMPOSIUM: AN EXPERIENCE REPORT
ON THE TEACHING OF ZOOLOGY IN THE FINAL YEARS OF ELEMENTARY
SCHOOL**

Ciências Humanas, Ciências Biológicas • 24/08/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/787545167](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/787545167)

Samir Teixeira dos Santos¹

Alessandra Alexandre Freixo²

RESUMO

A atuação docente no Ensino de Ciências requer estratégias que promovam o engajamento e a aprendizagem significativa. Este trabalho analisa como a articulação entre aulas teórico-práticas, diferentes recursos didáticos, espaços formais e não formais de educação e um simpósio científico contribuiu para a aprendizagem em Zoologia e para o protagonismo estudantil em turmas do 7º ano de uma escola privada de Feira de Santana, Bahia. A experiência foi desenvolvida ao longo do II Ciclo letivo, envolvendo atividades no Laboratório de Ciências com materiais biológicos do Museu de Zoologia da UEFS, aulas expositivo-dialogadas, estudo dirigido e um simpósio como atividade integradora. Os resultados evidenciaram ampliação dos conhecimentos em Zoologia, desenvolvimento da autonomia, do pensamento crítico e da comunicação científica. Conclui-se que o simpósio constituiu uma estratégia pedagógica eficaz para consolidar conteúdos e estimular o interesse pela Ciência.

Palavras-chave: Aprendizagem significativa; Ensino de Ciências; Espaços não formais de educação; Protagonismo estudantil; Zoologia.

ABSTRACT

Science teaching requires pedagogical strategies that promote student engagement and meaningful learning. This study analyzes how the integration of theoretical-practical classes, diverse teaching resources, formal and non-formal educational spaces, and a scientific symposium contributed to Zoology learning and student protagonism among seventh-grade students at a private school in Feira de Santana, Bahia, Brazil. The experience was conducted throughout the second school term and included laboratory activities using biological specimens from the Zoology Museum of

the State University of Feira de Santana (UEFS), dialogic lectures, guided study, and a symposium as the culminating activity. The results demonstrated improvements in Zoology learning, student autonomy, critical thinking, and scientific communication skills. The findings indicate that the scientific symposium was an effective pedagogical strategy for consolidating scientific knowledge and fostering students' interest in Science.

Keywords: Meaningful learning; Science education; Non-formal educational spaces; Student empowerment; Zoology.

1. INTRODUÇÃO

A atuação docente tem se configurado, cada vez mais, como um desafio no contexto educacional contemporâneo. Colocar-se diante de um grupo heterogêneo de estudantes para desenvolver conteúdos previstos em um cronograma didático-pedagógico previamente estabelecido, com vistas à formação acadêmica e pessoal desses sujeitos, constitui uma tarefa complexa. A sala de aula é um espaço marcado pela diversidade de pensamentos, interesses, habilidades e expectativas, que nem sempre convergem para os mesmos objetivos, mesmo quando se trata de um ambiente destinado à aprendizagem, à troca de saberes, ao questionamento e à descoberta.

Essa complexidade se intensifica quando o público é composto por adolescentes, como os estudantes do 7º ano dos Anos Finais do Ensino Fundamental, que vivenciam significativas transformações fisiológicas, anatômicas e psicossociais. Nesse cenário, destaca-se o papel do professor no Laboratório de Ciências, que assume o desafio de despertar o interesse desse público e de atribuir sentido aos

conteúdos das Ciências Biológicas, tornando-os significativos e contextualizados.

Andrade e Massabni (2011) destacam que as atividades práticas possibilitam construções que a aula exclusivamente teórica não alcança, constituindo-se como compromisso pedagógico da escola e do professor na formação do estudante. Os autores também ressaltam que a ausência dessas práticas pode estar associada à reprodução de modelos tradicionais de ensino, historicamente consolidados. Tal reflexão dialoga com o movimento curricular iniciado na década de 1950, no qual a experimentação foi concebida como estratégia para facilitar o aprendizado e ampliar o interesse pela Ciência (Krasilchik, 1987; 2004; Oliveira, 1991). Nesse contexto, o Laboratório de Ciências assume papel relevante ao viabilizar experiências investigativas que favorecem o protagonismo discente, estimulam a curiosidade e contribuem significativamente para a aprendizagem no Ensino Fundamental.

Com esse propósito, e visando promover o protagonismo estudantil no processo de ensino e aprendizagem, a coordenação pedagógica dos Anos Finais do Ensino Fundamental de uma escola privada de Feira de Santana, Bahia, instituiu, desde 2020, a realização de Mostras e Simpósios de Ciências como eventos anuais da instituição. Nessa perspectiva, o professor do Laboratório de Ciências é responsável por desenvolver os conteúdos científicos necessários à participação dos estudantes no evento, bem como por orientar todas as etapas do trabalho, desde a construção dos conhecimentos até a apresentação final, fortalecendo a autonomia, a responsabilidade e o engajamento dos estudantes.

Junto a isso, a atuação do professor (primeiro autor deste trabalho) em espaços não formais de educação, como o Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Feira de Santana (MZFS/UEFS), possibilitou a articulação entre a escola e o museu, ampliando as estratégias pedagógicas e favorecendo a contextualização dos conteúdos científicos trabalhados em sala de aula.

A interface entre escola e museu constitui-se como campo profícuo para o ensino de Ciências, especialmente quando o trabalho docente dialoga com o acervo didático dessas instituições (Santos, 2020). Os museus configuram-se como espaços não formais de educação com relevante papel educativo e comunicacional, favorecendo a divulgação e a aprendizagem científica por meio de experiências diferenciadas daquelas vivenciadas exclusivamente em sala de aula (Marandino et al., 2009). Nessa perspectiva, a relação entre museu e escola possibilita a articulação entre teoria e prática, complementando e aprofundando conteúdos curriculares e estimulando o interesse dos estudantes pela Ciência (Silva, 2012). Tal aproximação encontra respaldo na continuidade existente entre educação formal e não formal, baseada na consistência de princípios pedagógicos e na complementaridade de recursos, o que reforça a necessidade de parcerias estruturadas entre essas instituições (Chagas, 1993).

Nesse contexto, a Divisão de Educação, Acervo Didático e Divulgação (DEADD) do Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Feira de Santana (MZFS/UEFS) configura-se como espaço de disseminação de saberes científicos no âmbito da extensão universitária, promovendo ações contínuas de mediação entre o museu e as escolas, por meio de atividades educativas, empréstimo de materiais didáticos e desenvolvimento de práticas

voltadas à consolidação dos conteúdos de Zoologia (Santos, 2020). Assim, a intervenção aqui relatada insere-se em uma parceria institucional com a DEADD/MZFS, evidenciando o papel colaborativo desse setor na articulação entre educação básica e museu.

No contexto desta experiência, a parceria com a DEADD/MZFS materializou-se por meio do empréstimo de exemplares do acervo didático de Zoologia, utilizados nas aulas do Laboratório de Ciências como suporte ao desenvolvimento de estratégias pedagógicas voltadas ao ensino de Zoologia. Essa articulação entre o espaço escolar e o acervo didático do Museu de Zoologia da UEFS favoreceu a aproximação dos estudantes com diferentes recursos científicos e ampliou as possibilidades de contextualização dos conteúdos trabalhados ao longo da proposta formativa. Desse modo, o simpósio articulou-se à circulação do acervo museal no espaço escolar, configurando-se como uma ação colaborativa que ampliou as possibilidades de contextualização dos conteúdos científicos e evidenciou a integração entre educação formal e não formal.

Compreende-se, assim, que a aprendizagem significativa ocorre quando os estudantes estabelecem relações entre os novos conhecimentos científicos e suas experiências prévias, atribuindo sentido aos conteúdos trabalhados e ampliando sua capacidade de interpretação da realidade. A articulação entre diferentes estratégias pedagógicas, especialmente aquelas que integram teoria, prática e contextos diversificados de aprendizagem, configura-se como caminho promissor para essa construção.

Diante desse panorama, o presente relato de experiência tem como objetivo analisar de que modo a articulação entre aulas teórico-

práticas, a mobilização de diferentes recursos didáticos, a integração entre espaços formais e não formais de educação e a realização de um simpósio como atividade integradora favoreceram a aprendizagem significativa em Zoologia e o protagonismo estudantil entre estudantes do 7º ano dos Anos Finais do Ensino Fundamental.

Para alcançar esse objetivo, o texto foi organizado em três eixos teóricos centrais: o papel das atividades teórico-práticas na promoção da aprendizagem significativa no Ensino de Ciências; a interface museu-escola e as contribuições dos espaços não formais para o aprofundamento dos conteúdos científicos; e as estratégias integradoras e o protagonismo estudantil como elementos articuladores do processo formativo. Na sequência, são apresentados os percursos metodológicos e a análise dos principais achados decorrentes da experiência.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Atividades Teórico-Práticas e Aprendizagem Significativa no Ensino de Ciências

O Ensino de Ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental ultrapassa a mera transmissão de conteúdos, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, investigativas e sociais relacionadas à compreensão da realidade. Fracalanza (1986) afirma que esse ensino deve promover não apenas a aprendizagem de conceitos das ciências naturais, mas também o desenvolvimento do pensamento lógico e de situações investigativas, favorecendo capacidades como observação, reflexão, comunicação, cooperação,

tomada de decisão e ação, ampliando sua contribuição para a formação integral dos estudantes.

A experimentação ocupa papel central nesse processo, especialmente quando mediada de forma orientada e intencional. A experimentação assistida favorece a construção do conhecimento científico ao possibilitar que os estudantes compreendam etapas como planejamento, execução e análise de experimentos, além de estimular espaços de discussão e argumentação científica (Silva et al., 2017). Nesse sentido, o acesso aos laboratórios de Ciências torna-se um elemento relevante para o fortalecimento das práticas investigativas no ensino.

Entretanto, a experimentação não deve ser compreendida de forma isolada ou restrita ao laboratório. Sasseron e Carvalho (2011) ressaltam que o próprio contexto social da sala de aula e os demais espaços escolares também contribuem para a formação científica dos estudantes. Essa compreensão amplia a noção de ensino por investigação ao reconhecer que o conhecimento científico é construído em diferentes ambientes, por meio da interação social, do diálogo e da problematização de situações contextualizadas.

O ensino de Ciências fundamentado na pesquisa e na investigação também favorece o desenvolvimento da autonomia estudantil. Ferreira, Silva e Silva Filho (2022) destacam que práticas pedagógicas ancoradas na pesquisa permitem superar o modelo de aula convencional, promovendo um fazer pedagógico em que o estudante assume papel ativo na construção do conhecimento.

Esse processo investigativo se fortalece quando o ensino considera os saberes prévios dos estudantes e promove o diálogo entre

diferentes formas de conhecimento. Antunes (2012) destaca que a aprendizagem ocorre a partir do confronto entre saberes já construídos e novos significados apresentados no processo educativo, evidenciando a importância da interação entre experiências pessoais e novos conteúdos.

Nessa perspectiva, a aprendizagem significativa constitui um referencial teórico importante para o Ensino de Ciências. Segundo Tavares (2008), quando o estudante relaciona novas informações a conhecimentos previamente adquiridos, constrói significados próprios, transformando a informação em conhecimento. Esse processo favorece não apenas a compreensão conceitual, mas também o desenvolvimento da alfabetização científica, entendida como a capacidade de utilizar conhecimentos científicos para interpretar fenômenos do cotidiano e participar de decisões socialmente relevantes (Lorenzetti, 2023).

Assim, ao articular investigação, experimentação, contextualização e aprendizagem significativa, o Ensino de Ciências contribui para a formação de sujeitos críticos e reflexivos, capazes de compreender fenômenos científicos e de atuar de maneira consciente na realidade em que estão inseridos. Nesse sentido, o ensino fundamentado nos pressupostos da Alfabetização Científica deve promover práticas pedagógicas que possibilitem aos estudantes compreender a ciência como um empreendimento humano, dinâmico e socialmente situado. Nesse processo, a relação entre teoria, observação, investigação e contextualização, favorecem o desenvolvimento do pensamento crítico, da autonomia intelectual e da participação consciente na sociedade.

2.2. A Interface Museu – Escola e as Contribuições dos Espaços Não Formais para o Ensino de Ciências

As práticas educativas manifestam-se em diferentes esferas da vida social, ocorrendo em variados contextos e instituições, como nas famílias, nos grupos sociais, nas organizações comunitárias, nas igrejas, nas empresas e nos meios de comunicação, assumindo distintas formas de organização e metodologias (Libâneo, 1994). Nesse conjunto de espaços formativos, a escola ocupa papel central ao constituir-se como ambiente de educação formal responsável pela sistematização do conhecimento e pela formação dos indivíduos para a vida em sociedade. Para Gandin (1995), a educação formal cumpre objetivos fundamentais relacionados à formação humana, ao desenvolvimento da ciência e ao domínio da técnica, elementos que possibilitam compreender e transformar a realidade social. Nesse sentido, o Ensino de Ciências desenvolvido no contexto escolar configura-se como espaço privilegiado para a organização e a socialização do conhecimento científico. Entretanto, a complexidade dos fenômenos naturais e a necessidade de aproximar os estudantes da ciência indicam a importância de ampliar as experiências educativas para além da sala de aula, incorporando outros ambientes e práticas que contribuam para a contextualização e o aprofundamento dos conteúdos científicos.

Nesse contexto, destacam-se os espaços não formais de educação, compreendidos como ambientes educativos que se desenvolvem fora do sistema escolar e do currículo formal, mas que apresentam significativo potencial formativo ao promover experiências de aprendizagem interativas e contextualizadas. Entre esses ambientes, os museus ocupam lugar de destaque no campo da educação científica. Jacobucci (2006) ressalta que os museus constituem

espaços favoráveis para aguçar a percepção dos visitantes e promover interações entre pessoas de diferentes faixas etárias, níveis socioeconômicos e crenças, ampliando as possibilidades de diálogo e construção coletiva do conhecimento. Nessa perspectiva, a educação não formal pode ser compreendida como um processo sociopolítico, cultural e pedagógico voltado à formação para a cidadania, ao contribuir para a preparação do indivíduo para interagir com o outro em sociedade (Gohn, 2014). No caso específico dos museus de ciência, Marandino (2022) destaca que essas instituições desenvolvem ações de conservação, pesquisa, educação e lazer, reforçando seu papel como importantes espaços de mediação entre ciência e sociedade.

Os museus de ciência também desempenham papel relevante na promoção da cultura científica ao possibilitar que o público tenha contato com experimentos, objetos e exposições que estimulam a curiosidade, a investigação e a compreensão de fenômenos naturais. Nesse sentido, além de atuarem como espaços de preservação da memória social, essas instituições assumem a função de produzir, conservar e divulgar conhecimentos científicos (Izlaji e Marandino, 2014). Ao organizar exposições, acervos e recursos interativos que favorecem a observação e a exploração, os museus possibilitam formas diferenciadas de aprendizagem, nas quais os visitantes são convidados a investigar e interpretar fenômenos naturais (Oliveira, 2022). Nessa perspectiva, os setores educativos dos museus assumem papel fundamental ao desenvolver ações de mediação e transposição didática do conhecimento científico, ampliando o acesso da sociedade à ciência e fortalecendo o potencial formativo desses espaços (Marandino, 2004).

A articulação entre escola e museus de ciência configura-se como uma estratégia relevante para potencializar o processo de ensino e aprendizagem em Ciências, ao integrar experiências da educação formal e não formal. Nesse contexto, as visitas escolares aos museus são frequentemente motivadas pela busca por experiências que contribuam para uma aprendizagem mais sólida dos conteúdos científicos abordados no currículo escolar (Santos e Germano, 2020). Estudos apontam que professores reconhecem os museus como espaços alternativos de aprendizagem, capazes de ampliar a compreensão dos conteúdos científicos por meio de abordagens interdisciplinares e de relações mais próximas com o cotidiano dos estudantes, além de contribuírem para a ampliação da cultura científica (Cazelli et al., 1998). Por meio de atividades experimentais, interativas e lúdicas, os museus também possibilitam que concepções prévias dos estudantes sejam confrontadas e reelaboradas à luz do conhecimento científico, favorecendo processos mais significativos de construção do conhecimento (Cazelli et al., 2002). Ademais, conforme destaca Marandino (2001), esses espaços permitem a vivência de experiências muitas vezes difíceis de serem reproduzidas no ambiente escolar, seja pela ausência de materiais ou infraestrutura, contribuindo para a contextualização e o aprofundamento dos conteúdos científicos trabalhados em sala de aula.

2.3. Estratégias Integradoras e Protagonismo Estudantil Como Articuladores do Processo Formativo no Ensino de Ciências

As transformações contemporâneas no modo de produzir, acessar e comunicar conhecimentos impõem novos desafios ao campo educacional, exigindo a resignificação das práticas pedagógicas tradicionais. Conforme afirma António Nóvoa, a revolução digital nos

coloca diante de novas formas de pensar, conhecer, comunicar e, sobretudo, aprender, demandando da escola e dos professores a construção de espaços e estratégias de ensino e aprendizagem mais inovadoras, dinâmicas e participativas (Boto, 2018). Nesse cenário, ganham destaque as estratégias pedagógicas integradoras, que articulam diferentes metodologias e recursos didáticos, bem como o protagonismo estudantil, compreendido como elemento central na organização do processo formativo. No contexto do Ensino de Ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental, tais abordagens tornam-se especialmente relevantes por favorecerem práticas pedagógicas que superem a lógica transmissiva e ampliem a participação ativa dos estudantes na construção do conhecimento.

Em contraposição ao modelo tradicional de ensino, emergem estratégias integradoras que valorizam a articulação entre teoria e prática, realidade e contextualização, frequentemente associadas às metodologias ativas. Entre essas estratégias, destacam-se o ensino híbrido, a educação maker e outras abordagens centradas no estudante, que têm em comum a promoção da autonomia e do protagonismo discente (Ventura Costa e Venturi, 2021). Segundo Berbel (2011), as metodologias ativas têm como princípio fundamental a construção do conhecimento a partir da ação do estudante, colocando-o como protagonista de seu próprio processo formativo.

Diversos estudos apontam que as metodologias ativas apresentam elevado potencial para romper com o ensino tradicional-transmissivo, ao favorecer o desenvolvimento da autonomia, da reflexão e do pensamento crítico e investigativo dos estudantes (Borsekowsky et al., 2021). Ao deslocar o foco da memorização e da repetição para a problematização, a investigação e a tomada de

decisões, essas metodologias contribuem para desvincular o ensino de práticas bancárias e acríticas, promovendo aprendizagens mais significativas e contextualizadas (Ventura Costa e Venturi, 2021). Dessa forma, as metodologias ativas mostram-se potentes na formação de sujeitos críticos, autônomos e motivados.

Xavier (2014) destaca que a metodologia ativa conduz a um aprendizado integrado e dinâmico, no qual os problemas são construídos a partir de objetivos previamente definidos e discutidos pelos estudantes após momentos de busca individual e coletiva. Nessa perspectiva, o processo de aprendizagem encontra-se em constante construção, valorizando a criatividade, a colaboração e a integração entre os participantes, de modo que estudantes e professores aprendam conjuntamente durante a concepção e o desenvolvimento dos projetos (Resnick, 2020).

Nesse cenário, o protagonismo estudantil emerge como um conceito central, compreendido como a valorização da iniciativa, da autonomia e da capacidade de transformar ideias em ações concretas. Embora, em alguns contextos, esse conceito seja associado ao empreendedorismo e a modelos inspirados na lógica de inovação mercadológica (Kuratko, 2016), no campo educacional o protagonismo estudantil assume um significado mais amplo e formativo. Considera-se que a aprendizagem é, por natureza, uma dinâmica autoral — ou autopoética, na perspectiva da biologia (Maturana, 2001), e reconstrutiva, segundo contribuições da neurociência (Hoffman, 2015).

No contexto educacional brasileiro, destacam-se as propostas de Pacheco, inspiradas na experiência da Escola da Ponte, que enfatizam o protagonismo estudantil de forma equilibrada e crítica,

conferindo voz ativa aos estudantes sem recorrer a modismos pedagógicos ou a perspectivas neoliberais (Pacheco e Pacheco 2013; Pacheco 2017; 2019). Nessa concepção, o protagonismo é construído coletivamente, no interior de comunidades de aprendizagem, nas quais os estudantes participam ativamente das decisões e dos processos formativos.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) reforça a importância do protagonismo estudantil ao atribuir aos estudantes uma dupla dimensão formativa: a possibilidade de atuarem como autores de seus próprios processos de aprendizagem e o desenvolvimento de competências socioemocionais essenciais à formação cidadã. No Ensino de Ciências, essa perspectiva dialoga com abordagens investigativas centradas na atuação dos estudantes. Nesse sentido, Silva, Sá e Batinga (2019) destacam que propostas fundamentadas na resolução de problemas e no ensino por investigação favorecem o protagonismo discente ao estimular a elaboração de hipóteses, o planejamento de experimentos, a discussão de ideias e a construção do conhecimento pelos próprios estudantes. Nessa direção, Pinto (2025) ressalta que a BNCC orienta o desenvolvimento de competências voltadas à compreensão crítica da realidade, fortalecendo práticas pedagógicas contextualizadas e investigativas.

Cabe destacar que o protagonismo estudantil não implica a diminuição ou a descaracterização do papel do professor. Ao contrário, conforme afirmam Demo e Silva (2020), o docente assume uma função ainda mais relevante como mediador, orientador, avaliador e parceiro no processo educativo. Nesse sentido, práticas pedagógicas fundamentadas em metodologias ativas demandam planejamento, intencionalidade e acompanhamento contínuo por

parte do professor, garantindo que o protagonismo dos estudantes esteja ancorado em fundamentos científicos e pedagógicos consistentes.

Assim, as metodologias ativas, articuladas ao protagonismo estudantil, configuram-se como estratégias integradoras do processo formativo, possibilitando que os estudantes assumam um papel ativo na construção do conhecimento científico, em consonância com as práticas investigativas, reflexivas e colaborativas desenvolvidas ao longo do percurso formativo descrito neste relato de experiência.

A adoção das metodologias ativas na Educação Básica tem produzido resultados promissores, especialmente no que se refere ao engajamento dos estudantes, à ampliação da participação nas aulas e ao desenvolvimento de competências cognitivas, emocionais e sociais (Pinto, 2025). Assim, as metodologias ativas, articuladas ao protagonismo estudantil, configuram-se como estratégias integradoras do processo formativo, ao possibilitarem que os estudantes assumam papel ativo na construção do conhecimento científico por meio de práticas investigativas, reflexivas e colaborativas.

Com base nesses pressupostos teóricos, foi desenvolvida a experiência pedagógica descrita a seguir.

3. METODOLOGIA

3.1. Fundamentação do Relato de Experiência

O Relato de Experiência consiste em uma produção de conhecimento fundamentada no registro de vivências acadêmicas

e/ou profissionais desenvolvidas nos contextos de ensino, pesquisa e extensão (Ludke e Cruz, 2010; Mussi et al., 2021). Nesse tipo de produção, a descrição da experiência constitui elemento central, entretanto, não se limita à narração dos acontecimentos, exigindo também interpretação e análise crítica com apoio teórico-metodológico (Mussi et al., 2021).

Além disso, a elaboração do Relato de Experiência requer qualidade na escrita e aprofundamento analítico da prática desenvolvida, evitando abordagens superficiais, omissões acerca da experiência vivenciada ou discussões bibliográficas excessivas. Também é importante explicitar tanto os aspectos positivos quanto as limitações observadas durante a experiência (Ludke e Cruz, 2010). Mussi et al. (2021) destacam ainda que o Relato de Experiência contribui para a produção e socialização do conhecimento, considerando que as aprendizagens são construídas tanto no âmbito escolar quanto nas experiências socioculturais.

Para além da descrição da prática, este estudo fundamenta-se na perspectiva de experiência próxima e experiência distante proposta por Clifford Geertz. A experiência próxima refere-se à vivência em si, enquanto a experiência distante corresponde ao movimento crítico-reflexivo e analítico sobre os acontecimentos (Geertz, 2004). Dessa forma, o presente relato busca articular a experiência vivenciada à reflexão teórica, promovendo uma compreensão analítica da prática desenvolvida.

3.2. Desenvolvimento Metodológico

O presente relato de experiência caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, do tipo descritiva, desenvolvida no contexto

do Ensino de Ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental. A experiência foi realizada com três turmas do 7º ano de uma escola da rede privada, localizada no município de Feira de Santana, Bahia, totalizando aproximadamente 78 estudantes, com idades compatíveis com a etapa escolar.

As atividades foram desenvolvidas ao longo do II Ciclo letivo, entre 22 de Julho a 03 de Outubro de 2025, no âmbito da disciplina de Laboratório de Ciências, com foco no conteúdo de Zoologia. O planejamento das aulas seguiu uma sequência didática estruturada, contemplando momentos teórico-práticos, aulas expositivo-dialogadas, atividades investigativas, avaliações formais e uma atividade integradora final, materializada na realização de um simpósio científico escolar (Quadro 1).

Quadro 1. Etapas e estratégias da sequência didática aplicada ao ensino de Zoologia.

Etapa	Período/Duração	Temática/Conteúdo	Estratégias metodológicas e recursos
Aulas teórico-práticas inicial no laboratório.	2 aulas	Introdução à Zoologia e diversidade animal.	Estações temáticas, observação de materiais biológicos, fichas investigativas, discussão coletiva.
Aulas expositivo-dialogadas em sala de aula.	8 aulas	Características anatômicas, fisiológicas e ecológicas dos grupos animais.	Questões disparadoras, esquemas impressos, Slides, mapas conceituais, vídeos, problematizações.

Avaliação formal.	2 aulas	Conteúdos de Zoologia.	Questões objetivas e discursivas.
Contextualização científica.	3 aulas	Relação entre ciência e cotidiano.	Exibição do filme Madagascar e estudo dirigido.
Culminância pedagógica.	Turno matutino.	Simpósio científico escolar.	Exposições orais, cartazes, dramatizações, debates e mediação docente.

Fonte: Autores (2026).

Inicialmente, os estudantes participaram de uma aula teórico-prática no Laboratório de Ciências da escola, intitulada “Explorando o Reino Animal: formas, funções e curiosidades”. Nessa etapa, foram utilizados materiais biológicos e didáticos pertencentes ao acervo da Divisão de Educação, Acervo Didático e Divulgação do Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Feira de Santana (DEADD/MZFS/UEFS), em função da atuação do professor como mediador nesse espaço não formal de educação. Os materiais incluíram exemplares taxidermizados, coleções úmidas, réplicas e estruturas biológicas, permitindo a observação direta de diferentes grupos zoológicos. A presença desses materiais possibilitou que os estudantes estabelecessem contato direto com organismos e estruturas que, em geral, não estão disponíveis no cotidiano escolar.

A aula foi organizada em estações temáticas, distribuídas nas bancadas do laboratório, nas quais os estudantes, divididos em grupos, realizaram um sistema de rodízio. Em cada estação, os grupos observaram os materiais disponíveis, registraram características morfológicas, realizaram comparações entre os

grupos animais e responderam a questões orientadoras em fichas de registro previamente elaboradas. As fichas continham perguntas investigativas relacionadas à classificação zoológica, adaptações morfológicas, formas de locomoção, revestimento corporal, alimentação e estratégias de sobrevivência dos animais, estimulando a observação, a comparação e a argumentação científica. As questões propostas buscavam relacionar as estruturas biológicas analisadas às funções desempenhadas pelos organismos em seus respectivos ambientes. Ao final, promoveu-se um momento de socialização das observações e discussões coletivas.

Nas semanas subsequentes, foram realizadas aulas expositivo-dialogadas, com apoio de materiais impressos esquematizados, slides, vídeos, esquemas no quadro e mapas conceituais. Os estudantes receberam previamente os esquemas impressos, que serviram como suporte para a ativação de conhecimentos prévios, acompanhamento das aulas e registro de dúvidas, anotações e ilustrações. A ativação desses conhecimentos ocorreu por meio de questionamentos investigativos realizados no início das aulas, nos quais os estudantes eram incentivados a compartilhar experiências, curiosidades e informações prévias sobre os grupos animais estudados, relacionando-os ao contexto local e a outras realidades socioculturais. As discussões eram mediadas pelo professor, que estimulava a participação coletiva, a problematização das respostas e a construção dialogada do conhecimento científico. Essa etapa visou aprofundar os conteúdos de Zoologia, abordando características anatômicas, fisiológicas e ecológicas dos principais grupos do Reino Animalia.

A avaliação do processo de aprendizagem ocorreu de forma contínua, por meio da participação dos estudantes nas atividades

propostas, dos registros realizados nas fichas e do envolvimento nas discussões em sala. Como instrumento de avaliação formal, foi aplicada uma avaliação escrita ao final do ciclo de aulas, contemplando questões objetivas e discursivas relacionadas aos conteúdos estudados.

Após a avaliação escrita, foi exibido o filme Madagascar (2005), seguido da aplicação de um estudo dirigido, no qual os estudantes foram convidados a analisar as representações dos animais presentes na obra, relacionando-as aos conhecimentos científicos trabalhados ao longo das aulas. Essa atividade teve como objetivo promover a contextualização dos conteúdos, o pensamento crítico e a articulação entre ciência, cultura e cotidiano.

Como culminância do processo, foi desenvolvido o “Simpósio 2025 do 7º ano – Animais: da natureza à convivência com os humanos”, realizado ao longo de um turno matutino e aberto à comunidade escolar e familiares. As turmas foram organizadas em eixos temáticos e subdivididas em grupos responsáveis por diferentes subtemas, que resultaram em apresentações diversificadas, como exposições orais, cartazes, dramatizações, mesas-redondas e debates. O professor atuou como mediador em todas as etapas, orientando a pesquisa, a organização dos conteúdos, a elaboração das apresentações e a condução das discussões. As atividades desenvolvidas durante o simpósio e suas contribuições para o processo de aprendizagem serão discutidas posteriormente na seção de resultados e discussão.

Dessa forma, a metodologia adotada buscou integrar diferentes estratégias pedagógicas, articulando ensino teórico e prático, espaços formais e não formais de educação, recursos didáticos

variados e atividades colaborativas, com vistas à promoção da aprendizagem significativa, do protagonismo estudantil e da educação científica.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1. Engajamento Inicial e Práticas Investigativas no Ensino de Zoologia

A implementação do planejamento didático permitiu observar resultados significativos no processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos de Zoologia ao longo do II Ciclo de estudos. Desde o primeiro contato com os materiais biológicos no Laboratório de Ciências, os estudantes demonstraram elevado interesse, curiosidade e envolvimento, especialmente diante da possibilidade de observar diretamente estruturas anatômicas reais ou representativas dos diferentes grupos zoológicos (Figura 1). Esse contato inicial contribuiu para despertar a motivação dos estudantes e para aproximá-los dos objetos de estudo da Zoologia de forma concreta e contextualizada.

A organização da aula inicial em formato de “expedição científica”, estruturada em estações temáticas, favoreceu a participação ativa, o trabalho colaborativo e o desenvolvimento do olhar investigativo. Ao percorrer diferentes bancadas do laboratório e entrar em contato com representantes de distintos grupos zoológicos, os estudantes ampliaram as possibilidades de observação, comparação e análise das características biológicas dos organismos estudados. Durante o rodízio entre as estações, os estudantes observaram os materiais, registraram informações e dialogaram com os colegas, sendo estimulados a mobilizar habilidades próprias da prática científica,

como a observação sistemática, a comparação de características e a formulação de hipóteses iniciais. Esses elementos dialogam diretamente com os pressupostos da Alfabetização Científica, ao promover uma aprendizagem que vai além da memorização de conceitos, conforme defendem Lorenzetti (2023) e Borges e Rezende (2010).

O uso de materiais biológicos diversificados, aliado a questões disparadoras e fichas de observação, possibilitou que os estudantes estabelecessem relações entre forma, função e ambiente, ampliando a compreensão das adaptações dos animais aos seus respectivos habitats. Nas fichas investigativas, os estudantes foram incentivados a analisar características específicas dos organismos observados, por meio de questões como “Que tipo de esqueleto o tubarão possui?”, “Como o guizo ajuda na sobrevivência da cascavel?”, “Quais adaptações permitem o voo?” e “O morcego voa como as aves? Qual a diferença?”. Essas problematizações estimularam a comparação entre grupos zoológicos e favoreceram discussões relacionadas à locomoção, revestimento corporal, alimentação, defesa e adaptação dos animais aos diferentes ambientes.

Figura 1. Interação com materiais zoológicos durante aula prática no Laboratório de Ciências.



Fonte: Autores (2025).

O momento de socialização das observações revelou a capacidade dos estudantes de identificar características morfológicas relevantes, compartilhar descobertas e construir explicações iniciais sobre os fenômenos observados, indicando a apropriação progressiva de conceitos científicos. Esses resultados corroboram a perspectiva de Fracalanza (1986), ao defender que o ensino de Ciências deve promover experiências investigativas que desenvolvam capacidades de observação, reflexão, comunicação e cooperação no Ensino Fundamental, dialogando também com as discussões mais recentes de Anna Maria Pessoa de Carvalho sobre o ensino investigativo e a construção ativa do conhecimento científico pelos estudantes (Carvalho, 2018).

Nesse sentido, as práticas pedagógicas desenvolvidas ao longo do ciclo estiveram ancoradas na pesquisa como princípio educativo, conforme proposto por Ferreira et al. (2022). Segundo esses autores, o ensino fundamentado na investigação favorece a superação da aula convencional, ao promover concepções pedagógicas alternativas em que o estudante assume um papel ativo no processo de aprendizagem. Essa abordagem esteve presente nas atividades descritas neste relato, que buscaram incentivar a curiosidade, a

autonomia e a participação dos estudantes desde as etapas iniciais do trabalho com a Zoologia.

Entre essas práticas, a experimentação orientada mostrou-se um recurso relevante para a mediação do conhecimento científico. A experimentação assistida e direcionada contribui para a construção do conhecimento ao possibilitar que os estudantes compreendam etapas como planejamento, execução e análise de procedimentos experimentais, além de favorecer a discussão e a argumentação científica (Silva et al., 2017). No contexto deste relato de experiência, o uso de atividades experimentais teve como objetivo aproximar os estudantes das práticas próprias da ciência, respeitando as condições do ambiente escolar e fortalecendo a compreensão da Zoologia como um campo de conhecimento dinâmico, investigativo e socialmente situado.

4.2. Aulas Expositivo-Dialogadas e Diversidade de Recursos Didáticos

Nas aulas expositivo-dialogadas, observou-se maior participação dos estudantes, especialmente em função da dinâmica dialógica e do uso prévio de materiais esquematizados impressos, conforme exemplificado na Figura 2, que auxiliaram na organização do pensamento, no acompanhamento das explicações e na formulação de questionamentos ao longo das aulas.

Figura 2. Planejamento da aula sobre Anfíbios, impresso e disponibilizado previamente aos estudantes.

Anfíbios – Características, Classificação e Reprodução

1. O que são Anfíbios?

- Vertebrados que incluem sapos, rãs, pererecas, salamandras e cecílias (cobras-cegas).
- Foram os primeiros vertebrados a conquistar o ambiente terrestre, graças à presença de pulmões e quatro membros (tetrápodes).
- Apesar da adaptação ao ambiente terrestre, dependem da água para se reproduzir.

2 - Características Gerais

- Tetrápodes: quatro membros adaptados para locomoção (natação, salto ou escavação).
- Predadores: alimentam-se de insetos, caracóis, lesmas, minhocas e outros invertebrados.
- Muitas espécies capturam presas com língua longa, pegajosa e projetável.

3 - Pele dos Anfíbios

- Úmida e permeável → permite respiração cutânea (trocas gasosas pela pele).
- Sem escamas → pouca proteção contra desidratação.
- Glândulas mucosas mantêm a pele úmida.

- Necessitam viver em ambientes úmidos ou próximos à água para evitar ressecamento.

4 - Sistema Circulatório

- Coração com três cavidades: dois átrios (direito e esquerdo) e um ventrículo.
- Circulação dupla incompleta:
 - Pulmonar → leva sangue pobre em oxigênio aos pulmões e pele.
 - Sistêmica → leva sangue rico em oxigênio para o corpo.

5 - Reprodução e Ciclo de Vida

- Fecundação externa (na maioria das espécies): ovos e espermatozoides liberados na água.
- O ciclo de vida envolve metamorfose:
 - Ovos (gelatinosos, sem casca protetora).
 - Girino → larva aquática com brânquias e cauda.
 - Adulto → com pulmões e vida terrestre (na maioria das espécies).
- Parte da vida ocorre na água (fase larval) e parte em terra (fase adulta).
- Machos produzem sons (coaxar) amplificados pelo saco vocal para atrair fêmeas da mesma espécie.

6 - Classificação dos Anfíbios

Ordem	Exemplos	Características principais
Anura	Sapos, rãs, pererecas	Sem cauda na fase adulta; pernas adaptadas para saltar; sapos possuem glândulas que liberam veneno.
Urodela	Salamandras, tritões	Corpo alongado, com pernas e cauda.
Apoda	Cecílias (cobras - cegas)	Corpo alongado, sem pernas; olhos atrofiados cobertos por pele.

7 - Defesa – Coloração de Advertência

- Cores vivas indicam veneno ou sabor desagradável.
- Afasta predadores.
- Comum em alguns sapos e outros anfíbios.

Para não esquecer:

- **Respiração:** pulmonar, cutânea e, em alguns casos, branquial (fase larval).
- **Pele:** fina, úmida, sem escamas.
- **Circulação:** dupla, incompleta (3 cavidades no coração).
- **Reprodução:** dependente da água, com metamorfose.

Fonte: Autores (2025).

Nas semanas subsequentes às atividades laboratoriais, as aulas foram organizadas de forma clara, sistemática e progressiva, abordando detalhadamente cada grupo zoológico previamente observado (Quadro 2), o que favoreceu a consolidação conceitual e a retomada das experiências práticas vivenciadas no laboratório.

Quadro 2. Organização da sequência didática desenvolvida no ensino de Zoologia para turmas do 7º ano dos Anos Finais do Ensino Fundamental.

Aula	Conteúdo	Objetivos de aprendizagem	Metodologias de ensino e recursos
1 e 2	Equinodermos e Artrópodes.	Identificar as principais características dos grupos estudados; compreender funções de estruturas corporais e suas adaptações aos diferentes ambientes; diferenciar os principais grupos zoológicos; desenvolver habilidades de observação, comparação e interpretação das características morfológicas.	Questões disparadoras, aulas expositivo-dialogadas, esquemas impressos previamente disponibilizados, slides, vídeos, esquemas no quadro e discussões mediadas pelo professor.
3 a 7	Peixes, Anfíbios, Répteis, Aves e Mamíferos.	Identificar as principais características dos vertebrados; compreender adaptações morfológicas, fisiológicas e ecológicas relacionadas aos diferentes modos de vida; diferenciar os principais grupos zoológicos; relacionar estruturas corporais às suas funções; desenvolver habilidades de observação, comparação e interpretação das características dos animais estudados.	Questões disparadoras, aulas expositivo-dialogadas, esquemas impressos previamente disponibilizados, slides, vídeos, esquemas no quadro e discussões mediadas pelo professor.
8	Filme: <i>Madagascar</i>	Relacionar conteúdos de Zoologia às	Exibição do filme, estudo dirigido,

	(2005); Estudo Dirigido.	representações presentes no filme; identificar características, adaptações e relações ecológicas dos animais retratados; analisar aspectos de conservação da biodiversidade e diferenças entre cativeiro e ambiente natural; desenvolver interpretação, argumentação e contextualização científica.	questões investigativas, diálogos mediados pelo professor e atividade contextualizada de análise zoológica.
--	--------------------------------	---	---

Fonte: Autores (2026).

Antes de cada aula, os estudantes receberam, individualmente, materiais impressos com os conteúdos esquematizados, com o objetivo de mobilizar conhecimentos prévios, orientar o levantamento de dúvidas e subsidiar o acompanhamento dos tópicos trabalhados em sala. Esses materiais também possibilitaram a complementação das informações por meio de anotações, esquemas e ilustrações elaboradas pelos próprios estudantes ao longo das explicações, contribuindo para a construção ativa do conhecimento e para a organização cognitiva dos conteúdos de Zoologia.

O conteúdo foi apresentado com o apoio de diferentes recursos visuais, como slides ilustrativos e vídeos, além do uso sistemático da lousa para o registro de tópicos-chave, esquemas e conceitos centrais. Essa abordagem favoreceu a participação ativa dos estudantes, estimulando questionamentos, discussões orientadas e a articulação dos conteúdos científicos com situações do cotidiano,

o que ampliou a compreensão dos fenômenos biológicos e das características dos grupos zoológicos estudados.

A diversidade de recursos didáticos empregados — slides, vídeos, esquemas no quadro, livro didático e mapas conceituais — mostrou-se eficaz para atender aos diferentes perfis de aprendizagem presentes na turma. Essa estratégia está em consonância com Antunes (2012), ao reconhecer a necessidade de metodologias que considerem as especificidades cognitivas dos estudantes, bem como com Tavares (2008), ao favorecer a aprendizagem significativa por meio da articulação entre novos conteúdos e conhecimentos prévios.

4.3. Protagonismo Estudantil e Consolidação da Aprendizagem no Simpósio

O desenvolvimento do simpósio configurou-se como o principal momento de consolidação dos resultados pedagógicos alcançados ao longo do II Ciclo de estudos. Ao serem responsabilizados pela organização, pesquisa, elaboração e apresentação dos trabalhos, os estudantes assumiram um papel ativo no processo de ensino e aprendizagem, exercitando a autonomia, o compromisso coletivo e o domínio conceitual dos temas abordados. Esse movimento evidencia o protagonismo estudantil em seu sentido formativo, compreendido não como transferência de responsabilidades docentes, mas como construção progressiva da autoria e da participação consciente dos estudantes no percurso educativo, conforme defendem Berbel (2011) e Pacheco.

As produções apresentadas — cartazes, dramatizações, mesas-redondas, debates e exposições orais — revelaram a capacidade dos

estudantes de transformar conhecimentos científicos em linguagens acessíveis, criativas e argumentativas, respeitando os conceitos trabalhados em sala de aula e articulando diferentes formas de expressão (Figura 3). Esse processo demandou pesquisa, seleção de informações, organização de ideias e tomada de decisões coletivas, elementos característicos de abordagens centradas no estudante, que têm em comum a promoção da autonomia e do protagonismo discente (Ventura Costa e Venturi, 2021).

Figura 3. Registros das atividades desenvolvidas pelos estudantes durante o Simpósio 2025.



Fonte: Autores (2025).

A divisão das turmas em eixos temáticos possibilitou o aprofundamento de discussões relevantes e atuais, como a vida em cativeiro, a domesticação, a humanização dos animais e o uso de tecnologias em substituição ao contato direto com organismos vivos (Figura 4). Ao problematizar essas questões, os estudantes mobilizaram conhecimentos científicos construídos ao longo do ciclo, ampliando sua compreensão acerca das relações entre humanos e animais e promovendo reflexões éticas, ambientais e sociais. Tais discussões estão alinhadas aos objetivos da Educação

Científica contemporânea e às competências previstas na BNCC (Brasil, 2018), especialmente no que se refere à argumentação, ao pensamento crítico e à responsabilidade socioambiental.

Do ponto de vista metodológico, o simpósio pode ser compreendido como uma estratégia ancorada em metodologias ativas, que apresentam elevado potencial para romper com o ensino tradicional-transmissivo, ao favorecer o desenvolvimento da autonomia, da reflexão e do pensamento crítico e investigativo dos estudantes (Borsekowsky et al., 2021). Conforme destaca Xavier (2014), a metodologia ativa conduz a um aprendizado integrado e dinâmico, no qual os problemas e desafios são construídos a partir de objetivos previamente definidos e discutidos pelos estudantes, após momentos de busca individual e coletiva. Essa dinâmica esteve presente na organização do evento, desde a definição dos temas até a socialização das produções.

Figura 4. Divisão das turmas e eixos temáticos para compor o Simpósio 2025.

3 - Tema geral - Animais: da natureza à convivência com os humanos

3.1 - Subtítulos por turma

- Turma A: “Animais selvagens e a vida em cativeiro”;
- Turma B: “Entre o afeto e a domesticação: animais de estimação”;
- Turma C: “Animais reais, animais virtuais: o lugar da tecnologia”;

3.2 - Divisão de grupos e atividades

Turma	Tema	Grupo	Atividade sugerida
A	Animais na natureza (adaptações e hábitos).		Cartaz comparativo “vida livre × vida em cativeiro”.
A	Animais em zoológicos e circos.		Dramatização curta sobre mudanças de comportamento.
A	O filme <i>Madagascar</i> : animais popstars fora da natureza.		Apresentação com imagens + fala explicativa.
B	Diferença entre animais domésticos, domesticados e silvestres.		Cartaz ilustrativo com exemplos.
B	O cachorro como “filho” e o gato como “rei da casa”.		Mesa-Redonda dos Pets.
B	Impactos da convivência com humanos no comportamento dos animais.		Roda de conversa curta com a plateia.
C	Animais virtuais e robôs.		Apresentação oral com imagens/vídeo curto.
C	Substituição do contato real por tecnologia.		Debate rápido (prós e contras).
C	Relação com <i>Madagascar</i> : quando os animais “perdem sua essência”.		Dramatização ou apresentação com diálogo entre personagens do filme.

Fonte: Autores (2025).

Os resultados observados ao longo do simpósio evidenciaram aspectos associados à criatividade, à colaboração e à construção compartilhada do conhecimento, características que dialogam com os princípios da Aprendizagem Criativa descritos por Resnick (2020). Durante o desenvolvimento das atividades, estudantes e professores atuaram de forma integrada na elaboração, organização e apresentação dos trabalhos, configurando um ambiente de aprendizagem marcado pela troca de experiências e pelo protagonismo estudantil. Nesse contexto, o professor manteve seu papel de mediador, orientador e garantidor da correção científica dos conteúdos, acompanhando o percurso formativo dos estudantes sem retirar deles a autonomia, conforme discutido por Demo e Silva (2020).

Dessa forma, o simpósio constituiu-se como uma estratégia pedagógica significativa para a consolidação das aprendizagens em Zoologia, ao integrar conteúdos científicos, metodologias ativas e protagonismo estudantil. Ao final do processo, os estudantes não apenas demonstraram domínio conceitual, mas também desenvolveram habilidades de comunicação científica, trabalho colaborativo e reflexão crítica, reafirmando o potencial de práticas pedagógicas que articulam ensino de Ciências, autonomia discente e socialização do conhecimento no contexto dos Anos Finais do Ensino Fundamental.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento deste relato de experiência evidenciou que o ensino de Zoologia nos Anos Finais do Ensino Fundamental pode ser potencializado quando planejado de forma intencional, articulada e alinhada à prática docente. A proposta apresentada foi concebida a partir da experiência e da familiaridade do professor com o conteúdo de Zoologia, aprofundada em sua atuação na Divisão de Educação, Acervo Didático e Divulgação Científica do Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Feira de Santana (DEADD/MZFS/UEFS). Esse repertório formativo e prático possibilitou a construção de uma sequência didática consistente, capaz de ampliar o ensino para além das atividades tradicionais do livro didático, despertando maior interesse, envolvimento e participação dos estudantes ao longo do ciclo.

A organização do trabalho em etapas bem definidas — iniciando com aulas teórico-práticas no laboratório, passando por aulas expositivo-dialogadas, atividades avaliativas diversificadas e culminando no simpósio — contribuiu para que os estudantes

construísem progressivamente o domínio conceitual necessário sobre os conteúdos de Zoologia. Esse planejamento favoreceu a segurança e a autonomia dos alunos no desenvolvimento do evento final, confirmando a hipótese inicial do professor de que o aprofundamento prévio dos conteúdos facilitaria a participação ativa e qualificada dos estudantes no projeto anual da escola.

Do ponto de vista docente, destacou-se a satisfação em acompanhar o avanço dos estudantes ao longo das etapas propostas e em observar o desfecho positivo do ciclo de estudos. Além disso, o simpósio gerou feedbacks positivos de colegas de outras turmas, familiares presentes no evento, bem como da coordenação pedagógica e da direção da escola, evidenciando o reconhecimento institucional da proposta e de seus impactos formativos. A realização simultânea das apresentações e a abertura do simpósio à comunidade escolar e às famílias favoreceram a circulação de saberes, a troca de experiências entre as turmas e o fortalecimento do caráter coletivo, interdisciplinar e social da aprendizagem.

Os resultados obtidos indicam que a articulação entre aulas teórico-práticas, diversidade de recursos didáticos, utilização de espaços formais e não formais de educação e atividades integradoras, como o simpósio, favorece a aprendizagem significativa em Zoologia. A experiência reforça, ainda, a relevância de práticas pedagógicas que responsabilizam os estudantes pelo próprio processo de aprendizagem, promovendo o protagonismo estudantil, sem desconsiderar o papel central do professor no planejamento, na mediação qualificada e na garantia da consistência científica dos conteúdos trabalhados.

Por fim, considera-se que a proposta apresentada contribui para o debate sobre o Ensino de Ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental, ao evidenciar que estratégias pedagógicas integradoras, contextualizadas e participativas podem fortalecer a educação científica escolar, ampliar o interesse dos estudantes pela Ciência e promover uma formação mais crítica, reflexiva e socialmente situada.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Profa. Dra. Ana Cerilza Santana Melo, Coordenadora do Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Feira de Santana (MZFS) e Curadora da Divisão de Educação, Acervo Didático e Divulgação do MZFS (DEADD/MZFS) e à museóloga Hozana de Barros Castro, pelo apoio, disponibilidade e dedicação no empréstimo dos materiais, que possibilitaram a realização das aulas descritas neste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Marcelo Leandro Feitosa; MASSABNI, Vânia Galindo. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. **Ciência & Educação**. 17(4), 835-854, 2011. <https://doi.org/10.1590/S1516-73132011000400005>.

ANTUNES, Celso. **Professores e professauros**: reflexões sobre a aula e práticas pedagógicas diversas. Petrópolis: Vozes, 2012.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**. 32(1), 25–40, 2012. <https://doi.org/10.5433/1679-0383.2011v32n1p25>.

BORGES, Antônio Tarcísio; REZENDE, Flávia. **O Ensino de Ciências na Contemporaneidade**. Brasília: Editora UnB, 2010.

BORSEKOWSKY, Alana Rafaela; KESKE, Cátia; PIRES, Fabiana Lasta Beck; KETZER, Felipe; NONENMACHER, Sandra Elisabet Bazana. Aprendizagem significativa: transformando a sala de aula em laboratório para o ensino de ciências. **Revista Insignare Scientia - RIS**, Brasil, v. 4, n. 2, p. 13–22, 2021. <https://doi.org/10.36661/2595-4520.2021v4i2.12066>.

BOTO, Carlota. António Nóvoa: uma vida para a educação. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 44, e201844002003, 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-4634201844002003>.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Recuperado de: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf

CARVALHO, Ana Maria Pessoa de. Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino por Investigação. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [S. l.], v. 18, n. 3, p. 765–794, 2018. <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2018183765>.

CHAGAS, Isabel. Aprendizagem não formal/formal das ciências: relações entre os museus de ciência e as escolas. **Revista de Educação**: Departamento de Educação da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Lisboa, v. 3, n. 1, p. 51-59, 1993. Disponível em: <https://www.yumpu.com/pt/document/view/12835531/chagas-i-1993-instituto-de-educacao-universidade-de-lisboa>. Acesso em: 12 ago. 2026.

DEMO, Pedro; SILVA, Renan Antônio. Protagonismo Estudantil. **ORG & DEMO**, Marília, v. 21, n. 1, p. 71-92, Jan./Jun., 2020. <https://doi.org/10.36311/1519-0110.2020.v21n1.p71-92>.

FERREIRA, Marcello; SILVA, André Luís Silva da; SILVA FILHO, Olavo Leopoldino. Teoria da aprendizagem significativa (TAS) e ensino de ciências pela pesquisa (ECP): interfaces a partir de uma revisão narrativa de literatura. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. 22, 1-28, 2022. <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2022u11871214>.

FRACALANZA, Hilário. **O ensino de ciências no primeiro grau**. São Paulo: Atual, 1986.

GANDIN, Danilo. **Planejamento como prática educativa**. São Paulo: Edições Loyola, 1995.

GEERTZ, Clifford. **O saber local: novos ensaios em antropologia interpretativa**. Petrópolis: Vozes, 2004.

GOHN, Maria da Glória. **Educação não formal, aprendizagens e saberes em processos participativos. Investigar em Educação**. 2(1), 35-50, 2014.

HOFFMAN, Donald. Do we see reality as it is? **TED.com**, 21min40s, 2015. Disponível em: https://www.ted.com/talks/donald_hoffman_do_we_see_reality_as_it_is?language=pt-br. Acesso em: 13 ago. 2026.

ISZLAJI, Cynthia; MARANDINO, Martha. Museu e criança: a importância dos espaços de educação e cultura no ensino de ciências. In: MARTÍNEZ, Silvia Alicia. **A criança e o ensino de**

ciências: pesquisas, reflexões e experiências. Campos dos Goytacazes: EdUENF, 2014. p. 114-139.

JACOBUCCI, Daniela Franco Carvalho. **A formação continuada de professores em Centros e Museus de Ciências no Brasil.** 2006. 317f. Tese (Doutorado em Educação) -Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas; Campinas, 2006. Disponível em: https://fiocruz.br/brasiliانا/media/Tese_Jacobucci.pdf. Acesso em: 18 jul. 2026.

KONFLANZ, Tais Lazzari; SCHEID, Neusa Maria John. Concepção de cientista no ensino fundamental. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista.** 1(1), 70-83, 2011. <https://doi.org/10.20912/2237-4450/v1i1.533>.

KRASILCHIK, Myriam. **O professor e o currículo das ciências.** São Paulo: EPU; EDUSP, 1987.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino de biologia.** São Paulo: EDUSP, 2004.

KURATKO, Donald Frederick. **Entrepreneurship:** theory, process, practice. Washington: Cengage Learning, 2016.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** São Paulo: Cortez, 1994.

LORENZETTI, Leonir. Promovendo a Alfabetização Científica e Tecnológica no Contexto Escolar. **Educação Por Escrito.** 14(1), e45045, 2023. <https://doi.org/10.15448/2179-8435.2023.1.45045>.

LÜDKE, Menga; CRUZ, Giseli Barreto da. Contribuições ao debate sobre a pesquisa do professor da educação básica. **Formação**

Docente – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores, [S. l.], v. 2, n. 3, p. 86–107, 2010. Disponível em: <https://mail.revformacaodocente.com.br/index.php/rbpfp/article/view/20>. Acesso em: 14 ago. 2026.

MADAGASCAR. Direção: Eric Darnell; Tom McGrath. Produção: DreamWorks Animation. Estados Unidos: DreamWorks Pictures, 2005. 1 filme (86 min), son., color.

MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Márcia Serra. **Ensino de Biologia**: história e prática em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009.

MARANDINO, Martha. Editorial. **Rev. CPC**, São Paulo, v.17, n.33 especial, p.6-7, jan./ago. 2022. <http://doi.org/10.11606/issn.1980-4466.v17i33p6-7>.

MARANDINO, Martha. Interfaces na relação museu-escola. **Cad.Cat.Ens.Fís.**, v. 18, n.1: p.85-100, abr. 2001. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/6692/6159>. Acesso em: 13 ago. 2026.

MARANDINO, Martha. Transposição ou recontextualização? Sobre a produção de saberes na educação em museus de ciências. **Revista Brasileira de Educação**. 26, 95-183, 2004. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782004000200008>.

MATURANA, Humberto. **Cognição, ciência e vida cotidiana**. Belo Horizonte: Humanitas, 2001.

MUSSI, Ricardo Fraklin de Freitas; FLORES, Fabio Fernandes; ALMEIDA, Cláudio Bispo. de. Pressupostos para a elaboração de

relato de experiência como conhecimento científico. **Práxis Educacional**, 17(48), 60–77, 2021. <https://doi.org/10.22481/praxisedu.v17i48.9010>.

OLIVEIRA, Bernardo Jefferson. Museus e a comunicação pública de ciência. **Interfaces - Revista de Extensão da UFMG**, Belo Horizonte, v. 10, n. 2, p.01-528, jul./dez. 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistainterfaces/article/view/42250/32217>. Acesso em: 13 ago. 2026.

OLIVEIRA, Maria Teresa Moraes. **Didáctica da biologia**. Lisboa: Universidade Aberta, 1991.

PACHECO, José: PACHECO, Maria Fátima. **A Escola da Ponte sob múltiplos olhares**. Porto Alegre: Penso, 2013.

PACHECO, José. **Inovar é assumir um compromisso ético com a educação**. Petrópolis: Vozes, 2019.

PACHECO, José. **Reconfigurando a escola**: transformar a educação. São Paulo: Cortez, 2017.

PINTO, Tyson Reis. Metodologias ativas na Educação Básica: construindo saberes com autonomia e protagonismo estudantil. **Ensino em Perspectivas**, Fortaleza, v. 6, n. 1, p. 1-12, 2025. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/16113/14032>. Acesso em: 13 ago. 2026.

RESNICK, Mitchel. **Jardim de infância para a vida toda**: por uma aprendizagem criativa, mão na massa e relevante para todos. Porto Alegre: Penso, 2020.

SANTOS, Samir Teixeira dos. **A formação continuada em museus: um estudo de caso com os profissionais da divisão de educação de um Museu de Zoologia no Estado da Bahia, Brasil.** 2020. 141f. Tese (Mestrado em Ciências da Educação Especialização em Educação de Adultos) - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real. Disponível em: <https://repositorio.utad.pt/entities/publication/2b41a8e4-7aa0-4917-aa80-f6c508026d41>. Acesso em: 13 ago. 2026.

SANTOS, Thiago da Silva; GERMANO, Marcelo Gomes. Relação Museu Escola: Influências da Escola nas Abordagens Museais. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física.** 37(2), 971-1003, 2020. <https://doi.org/10.5007/2175-7941.2020v37n2p971>.

SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Construindo argumentação na sala de aula: a presença do ciclo argumentativo, os indicadores de alfabetização científica e o padrão de Toulmin. **Ciência educ.** 17(1), 97-114, 2011. <https://doi.org/10.1590/S1516-73132011000100007>.

SILVA, Alexandre Fernando da; FERREIRA, José Heleno; VIERA, Carlos Alexandre. O ensino de Ciências no ensino fundamental e médio: reflexões e perspectivas sobre a educação transformadora. **Revista Exitus**, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 283–304, 2017. <https://doi.org/10.24065/2237-9460.2017v7n2id314>.

SILVA, Camila Silveira. **Visitas escolares ao Centro de Ciências de Araraquara: a relação museu-escola na perspectiva dos professores.** 2012. 221f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2012. Disponível em:

<https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/d84acd45-f17d-4183-8663-1408692d9fd6/content>. Acesso em: 13 ago. 2026.

SILVA, Elizete Terezinha da; SÁ, Roberto Araújo; BATINGA, Veronica Tavares Santos. A resolução de problemas no ensino de ciências baseada em uma abordagem investigativa. **ACTIO**, Curitiba, v. 4, n. 2, p. 169–188, mai/ago. 2019. <https://doi.org/10.3895/actio.v4n2.9535>.

TAVARES, Romero. Aprendizagem significativa e o ensino de ciências. **Ciênc. Cogn.**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 94-100, mar. 2008. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-58212008000100010&lng=pt&nrm=iso. Acessos em: 20 jul. 2026.

UNESCO. **Declaración sobre la ciência y el uso del saber científico**. Budapeste: UNESCO, 1999. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000116994_spa. Acesso em: 13 ago. 2026.

VENTURA COSTA, Leoni; VENTURI, Tiago. Metodologias Ativas no Ensino de Ciências e Biologia: compreendendo as produções da última década. **Revista Insignare Scientia - RIS**, Brasil, v. 4, n. 6, p. 417–436, 2021. <https://doi.org/10.36661/2595-4520.2021v4i6.12393>.

VOGT, Carlos. The spiral of scientific culture and cultural well-being: Brazil and Ibero-America. **Public a Science**. 21(1), 4-16, 2012. <https://doi.org/10.1177/0963662511420410>.

XAVIER, Laudicéia Noronha; DE OLIVEIRA, Gisele Lopes; GOMES, Annatália de Amorim; ANTERO SOUZA MACHADO, Maria de Fatima; CORDEIRO ELOIA, Suzana Mara. Analisando as Metodologias Ativas na Formação dos Profissionais de Saúde: uma revisão integrativa.

¹ Mestre em Educação (UNISC). Professor de Biologia da rede privada de ensino em Feira de Santana, Bahia. Educador museal na Divisão de Educação, Acervo Didático e Divulgação do Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Feira de Santana (DEADD/MZFS/UEFS).

E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

² Doutora em Ciências Sociais (CPDA/UFRRJ), profa. Plena do Departamento de Educação da Universidade Estadual de Feira de Santana, membro da Divisão de Educação, Acervo Didático Divulgação do Museu de Zoologia da UEFS (DEADD/MZFS/UEFS). E-

mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)