



Curso Superior de Licenciatura em Biologia

MARIA EDUARDA GALENO NASCIMENTO

**O USO DO ENSINO LÚDICO PARA O MELHOR CONHECIMENTO SOBRE
OS ANFÍBIOS EM ESCOLAS RURAIS**

Planaltina – DF
2025

MARIA EDUARDA GALENO NASCIMENTO

**O USO DO ENSINO LUDICO PARA O MELHOR CONHECIMENTO SOBRE
OS ANFÍBIOS EM ESCOLAS RURAIS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso Superior de Licenciatura em Biologia do *Campus* Planaltina do Instituto Federal de Brasília como requisito parcial para obtenção de título de Licenciada em Biologia.

Orientadora: Dra. Débora Leite Silvano

AGRADECIMENTOS

Odoya minha mãe!

Agradeço a minha orixá em quem confio todos os meus caminhos. Saúdo e agradeço meus mentores pela proteção e cuidado necessário que sei que tive para conseguir concluir o curso.

Agradeço a minha mãe e avó as mulheres da minha vida, Rosley e Adalgiza que são a fonte da minha força e inspiração.

Agradeço ao meu pai, Wellington, por todo amor, cuidado e apoio e todos os acampamentos e contatos com a natureza que o senhor me apresentou para eu criar a paixão que tenho pela biologia.

Agradeço as minhas irmãs, Priscilla e Karolina, sou profundamente grata pela vida ter me dado irmãs que são minhas melhores amigas.

Agradeço a minha sobrinha, Agatha, por ser a pessoa mais legal desse mundo, não tenha pressa de crescer.

Agradeço aos meus amigos, mas principalmente ao Gustavo, minha esposa, todos esses anos e todas as fases que vivemos são dignos de virarem livro.

Agradeço a cultura Hip Hop, por proporcionar que eu consiga ser artista independente da minha carreira acadêmica, onde consegui desabafar, criar, me entender deixando tudo mais leve. Abraço aos amigos que fiz e me inspirei.

Agradeço ao Instituto Federal de Brasília, por todo conhecimento que adquiri e levarei para o resto de minha vida, inspirações como Thiara e Silvia, agradeço aos docentes Marcos e Samira pela contribuição com este trabalho e por todo corpo docente do campus Planaltina.

Em especial, agradeço a minha orientadora Dra. Debora Leite Silvano por ser grande inspiração e aceitado a oportunidade de me auxiliar no projeto.

Por fim, agradeço a mim mesma, este é só o início.

RESUMO

A presente investigação teve como objetivo analisar o potencial das metodologias lúdicas como estratégia pedagógica para a ampliação do conhecimento de estudantes do Ensino Médio acerca dos anfíbios, em um contexto rural, especificamente no Centro Educacional Várzeas – Núcleo Rural Tabatinga. Parte-se da concepção de que práticas de ensino pautadas exclusivamente na exposição teórica demonstram-se limitadas no que tange à promoção de uma aprendizagem significativa, sobretudo em ambientes educacionais caracterizados por restrições estruturais e escassez de recursos didáticos. Para a realização da pesquisa, os discentes foram organizados em três grupos, cada qual submetido a uma abordagem metodológica distinta: o primeiro grupo participou de uma aula expositiva com elementos lúdicos, seguida da aplicação de um questionário impresso; o segundo grupo recebeu a mesma aula expositiva, mas respondeu a um questionário com abordagem lúdica; já o terceiro grupo realizou apenas o questionário lúdico, sem qualquer instrução teórica prévia. O material didático utilizado foi desenvolvido por meio da plataforma digital *Prezi*, com a ênfase em elementos visuais, uso estratégico de cores e linguagem acessível, com vistas a despertar o interesse e facilitar a compreensão dos conteúdos abordados. A coleta de dados envolveu a realização de rodas de conversa antes e após a aplicação das atividades, a fim de levantar os conhecimentos prévios dos participantes e aferir os conhecimentos adquiridos ao término da intervenção. Os resultados obtidos indicam que a adoção de metodologias lúdicas contribuiu de forma expressiva para a desconstrução de estigmas e mitos associados aos anfíbios, além de fomentar a compreensão sobre sua relevância ecológica e os riscos iminentes de extinção que essas espécies enfrentam. Observou-se ainda que os grupos submetidos à aula expositiva apresentam desempenho superior nas avaliações e demonstraram maior sensibilização quanto à importância da preservação ambiental. A análise dos dados permite inferir que a integração de práticas lúdicas, recursos tecnológicos e estratégias de ensino que envolvam ativamente os sentidos e a participação dos estudantes podem configurar-se como um instrumento eficaz para o ensino de Ciências da Natureza, particularmente da Biologia, em realidades rurais. Ressalta-se que, mesmo diante de contextos marcados por limitações estruturais, é possível alcançar resultados pedagógicos relevantes por meio de práticas educativas inovadoras, sensíveis à realidade dos educandos e comprometidas com a democratização do conhecimento científico.

Palavras-chave: Educação ambiental. Metodologias ativas. Conservação da biodiversidade.

ABSTRACT

The present research aimed to analyze the potential of playful methodologies as a pedagogical strategy for expanding high school students' knowledge about amphibians in a rural context, specifically at the Várzeas Educational Center – Tabatinga Rural Center. The study is based on the concept that teaching practices based exclusively on theoretical exposition are limited in terms of promoting meaningful learning, especially in educational environments characterized by structural restrictions and a shortage of teaching resources. To conduct the research, the students were organized into three groups, each subjected to a different methodological approach: the first group participated in a lecture with playful elements, followed by the application of a printed questionnaire; the second group received the same lecture, but answered a questionnaire with a playful approach; the third group answered only the playful questionnaire, without any prior theoretical instruction. The teaching material used was developed using the Prezi digital platform, with an emphasis on visual elements, strategic use of colors, and accessible language, with a view to arousing interest and facilitating understanding of the content covered. Data collection involved holding discussion groups before and after the implementation of the activities, in order to assess the participants' prior knowledge and assess the knowledge acquired at the end of the intervention. The results obtained indicate that the adoption of playful methodologies contributed significantly to the deconstruction of stigmas and myths associated with amphibians, in addition to fostering understanding of their ecological relevance and the imminent risks of extinction that these species face. It was also observed that the groups subjected to the expository class performed better in the assessments and demonstrated greater awareness of the importance of environmental preservation. Data analysis allows us to infer that the integration of playful practices, technological resources, and teaching strategies that actively involve the senses and participation of students can be configured as an effective instrument for teaching Natural Sciences, particularly Biology, in rural realities. It is important to note that, even in contexts marked by structural limitations, it is possible to achieve relevant pedagogical results through innovative educational practices that are sensitive to the reality of students and committed to the democratization of scientific knowledge.

Keywords: Environmental education. Active methodologies. Biodiversity conservation.

SÚMARIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. MATERIAL E MÉTODOS	8
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	12
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	17
REFERÊNCIAS	19
APÊNDICE I – Questionário Avaliativo	22

1. INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, o ensino de Biologia enfrenta desafios significativos quanto à eficácia de abordagens baseadas exclusivamente na exposição teórica, a transmissão mecânica de conteúdos tem se revelado insuficiente para promover uma aprendizagem significativa, especialmente no que se refere à construção de conhecimentos contextualizados e críticos (Oliveira *et al.*, 2024). A contemporaneidade exige práticas pedagógicas que estimulem a participação ativa dos estudantes, fornecendo a construção do saber a partir de experiências dinâmicas e interativas, nesse cenário, metodologias ativas têm se destacado como alternativas eficazes ao modelo tradicional de ensino, promovendo maior engajamento e melhor assimilação dos conteúdos (Silva, 2024).

Para que a aprendizagem se torne relevante, é essencial que o conhecimento seja conectado à realidade do aluno, contudo, muitos docentes ainda enfrentam obstáculos, como a ausência de formação adequada em práticas interdisciplinares e inovadoras (Costa; Venturi, 2021). No âmbito da educação ambiental por exemplo, a necessidade de desenvolver uma consciência crítica e reflexiva nos estudantes tem se mostrado urgente. Esta área do conhecimento não se limita à compreensão dos fenômenos naturais, mas amplia-se ao incentivo de posturas éticas e responsáveis frente às problemáticas ambientais contemporâneas (Lisboa *et al.*, 2023). Sua inserção nas escolas visa a formação de sujeitos conscientes, capazes de intervir de forma informada e sustentável no meio em que vivem (Borges, 2022).

Entretanto, o contexto das escolas rurais impõe barreiras adicionais, como a escassez de recursos didáticos, infraestrutura precária e rotatividade docente, que comprometem a qualidade do ensino e o desenvolvimento cognitivo dos alunos, (Oliveira, 2023). Tais condições demandam estratégias pedagógicas que valorizem os conhecimentos prévios dos estudantes e explorem os elementos do ambiente em que estão inseridos, a fim de tornar o aprendizado mais próximo e significativo (Dias; Santos, 2024).

Neste panorama, destaca-se a etnozootologia, campo de estudo que investiga a relação entre o ser humano e os animais a partir de saberes tradicionais e percepções culturais (Santos, 2024). Esta abordagem, surgida nos Estados Unidos no século XIX, contribuiu para o fortalecimento da educação ambiental ao reconhecer o valor dos conhecimentos empíricos passados entre gerações (Lima, 2019). Exemplo disso são as comunidades indígenas no Peru, cujos territórios preservam a diversidade de anfíbios

em níveis comparáveis aos das reservas ecológicas, resultado de práticas sustentáveis e da valorização cultural do território (Serrano-Rojas, 2022). Em contrapartida, em muitas localidades predomina a aversão a esses animais, alimentada por mitos e desinformação, o que tem contribuído para sua destruição (Pazinato, 2013).

No ensino de Biologia, esse cenário torna-se ainda mais preocupante quando se aborda a fauna local, especialmente os anfíbios. Embora desempenhem funções ecológicas fundamentais, como a regulação de populações de insetos e a atuação como bioindicadores da qualidade ambiental, esses animais são frequentemente negligenciados nos currículos escolares (Vaz-Silva *et al.*, 2020). A escassez de conhecimento sobre os anfíbios é particularmente evidente em ambientes rurais, onde a convivência com a natureza poderia ser aliada no processo de aprendizagem (Souza *et al.*, 2025).

A inserção de metodologias lúdicas no processo de ensino-aprendizagem representa uma possibilidade promissora para superar tais lacunas. Recursos como imagens, cores, jogos e atividades interativas têm potencial para estimular o interesse dos estudantes, promovendo um aprendizado mais ativo e prazeroso (Abreu, 2017). Tais estratégias acionam mecanismos cognitivos relacionados ao sistema de recompensa, contribuindo para a fixação dos conteúdos e para o desenvolvimento do pensamento crítico (Pinheiro; Farias, 2023). A ludicidade, historicamente associada ao prazer de aprender, fortalece o vínculo entre o conhecimento e a experiência, tornando o processo educacional mais significativo (Souza; Garcia; Cavalcanti, 2023).

A valorização do conhecimento sobre os anfíbios pode contribuir para o enfrentamento das ameaças ambientais que comprometem sua sobrevivência. A classe Amphibia, composta por sapos, rãs, pererecas, salamandras, tritões e cecílias, é considerada o grupo de vertebrados mais ameaçado do planeta, com 40,7% das espécies em risco de extinção (Luedke, 2023). As principais causas são as mudanças climáticas, a degradação de habitats e a ação humana direta (Lima *et al.*, 2020). Embora muitos anfíbios possuam pele permeável e sejam sensíveis à perda de umidade, algumas espécies são adaptadas a ambientes áridos e sazonais, como o Cerrado, apresentando atividade restrita ao período chuvoso (Vaz-Silva *et al.*, 2020). A compreensão dessas características é essencial não apenas para desmistificar preconceitos, mas também fomentar a conservação de espécies (Rossa-Ferez *et al.*, 2018).

Neste sentido, o uso de tecnologias educacionais aliadas a propostas didáticas lúdicas, representa uma ferramenta estratégica no processo de ensino (Ferreira, 2018).

Em tempos de acesso ampliado à informação, o domínio das tecnologias digitais e o desenvolvimento de competências inovadoras tornaram-se exigências fundamentais para os docentes. A adoção de metodologias ativas, incluindo jogos e recursos interativos, possibilita a criação de ambientes desafiadores e colaborativos, favorecendo o protagonismo estudantil (Costa; Venturi, 2021). Muitas aulas ainda seguem modelos tradicionais, centrados na transmissão unidirecional de conteúdo, o que prejudica a construção do conhecimento (Martin, 2018).

Portanto, ao desenvolver e aplicar atividades lúdicas voltadas ao ensino de biologia com a ênfase nos anfíbios, é possível ampliar o repertório dos estudantes, promover a educação ambiental crítica e sensibilizar para a preservação da biodiversidade. Tais práticas podem transformar as limitações das escolas rurais em oportunidade de aprendizagem contextualizada, contribuindo para a formação de cidadãos mais conscientes e comprometidos com o meio ambiente (Arrais, 2019).

Desta forma, este estudo foi desenvolvido com o objetivo de analisar o potencial das metodologias lúdicas como estratégia pedagógica para a ampliação do conhecimento de estudantes do Ensino Médio acerca dos anfíbios, em um contexto rural, buscando conscientizar os estudantes acerca da importância dos anfíbios, desmitificar mitos antigos e sensibilizá-los a respeito das ameaças enfrentadas por estes animais.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa aplicada, de abordagem mista (qualitativa e quantitativa) com objetivo exploratório e descritivo. Foi desenvolvido no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI), e teve como foco avaliar os efeitos do uso de metodologias lúdicas no processo de ensino e aprendizagem sobre os anfíbios em uma escola pública da zona rural do Distrito Federal

A pesquisa foi realizada com estudantes do Ensino Médio do Centro Educacional Várzeas, localizado no Núcleo Rural Tabatinga, região de Planaltina- DF. A amostra foi composta por 61 estudantes, com idades entre 16 e 19 anos, alunos do primeiro, segundo e terceiro ano do Ensino Médio, todos residentes em áreas rurais. Os participantes foram organizados em três grupos experimentais distintos, conforme quadro a seguir.

Quadro 1 – Desenho experimental do estudo.

Grupo	Aula expositiva	Questionário impresso	Questionário lúdico
1	Sim	Sim	Não
2	Sim	Não	Sim
3	Não	Não	Sim

Fonte: elaborado pela autora.

A intervenção foi planejada e executada pela autora deste trabalho com o desenvolvimento de recursos didáticos utilizando a plataforma *Prezi*. Essa ferramenta digital, baseada em computação em nuvem, possibilita a criação de apresentações não lineares, interativas e com forte apelo visual.

O conteúdo abordado na aula expositiva incluiu: definição e classificação dos anfíbios, características gerais, importância ecológica, mitos culturais, espécies comuns do Cerrado e ameaças à conservação desses animais.

A coleta de dados se deu em dois momentos principais:

1. Rodas de conversa, realizadas antes e depois das atividades, para levantamento de conhecimentos prévios e percepções construídas. A interação foi gravada com autorização verbal dos estudantes, respeitando o anonimato e a confidencialidade das informações.

2. Aplicação de questionários avaliativos (Apêndice I), que foi aplicado as mesmas questões nos grupos, mas sendo uma aplicada na folha impressa e a outra pela Plataforma *Prezi* contendo 14 questões de múltipla escolha. Os questionários foram respondidos individualmente, com identificação apenas da idade dos participantes, corrigidos em sala de aula e com participação ativa dos alunos, incentivando reflexão coletiva sobre os temas abordados.

A análise dos dados quantitativos foi feita por meio da contagem de acertos e erros, organizados em tabelas para comparação entre os grupos. Já as falas das rodas de conversa foram submetidas a uma análise de conteúdo (Valle; Ferreira, 2025), com o objetivo de identificar categorias temáticas relacionadas à evolução conceitual, mitos recorrentes e mudança de atitudes.

O foco da criação de tudo esteve em oferecer recursos e funcionalidades que, a partir de apresentações dinâmicas e visuais distintas do ensino tradicional, poderiam chamar mais a atenção dos estudantes (Figura 1). O *design* teve como alvo, empregar cores vibrantes e ilustrações que aproximassem mais os alunos da realidade dos anfíbios (Figura 2) além de capturar a atenção dos estudantes. O critério central foi aprimorar os conhecimentos básicos dos alunos de escolas rurais se reaproximando dessas espécies.

Figura 1 – Slide utilizado com representantes dos anfíbios.



Figura 2 – Slides utilizados com características dos anfíbios.

ANURA

Sem cauda na fase adulta.
Extremidades posteriores adaptadas para saltar.

Sapos



Rãs



Pererecas



Anfíbios

- Sapos, rãs e Pererecas (Anura)
- salamandras e tritões (Caudata)
- Cobras-cegas e Cecílias (Gymnophiona)

• A pele é fina e permeável, permitindo a troca de gases e a absorção de água.

• Metamorfose




A intervenção foi realizada em maio de 2025. Durante a aplicação, em cada um dos três grupos amostrais, foram informadas as etapas que a aula seguiria. Inicialmente, foram feitas algumas perguntas com o intuito de elucidar os conhecimentos prévios dos alunos sobre as espécies de anfíbios. Essa etapa teve a duração de cerca de 12 minutos e as perguntas formuladas foram as seguintes:

- 1) Vocês sabem o que são os anfíbios?
- 2) Esses animais vivem na água e depois migram para terra, qual o nome desse processo?
- 3) Quais são os diferentes tipos de anfíbios?
- 4) Vocês residem em áreas rurais?
- 5) Onde vocês moram, tem contato com esse tipo de animal?
- 6) De que maneira a ausência desses animais impacta diretamente o ecossistema?

A aula expositiva abordou os seguintes conteúdos: definição da Classe Amphibia; principais grupos taxonômicos - sapos, rãs, pererecas, tritões, salamandras e cecílias - mitos e crenças populares sobre os anfíbios; características morfológicas e fisiológicas; reprodução e metamorfose; hábitos alimentares; importância ecológica como bioindicadores e espécies comuns do bioma Cerrado. As explicações foram acompanhadas de imagens e exemplos locais, com foco em conscientização e valorização da fauna regional (figura 3).

Figura 3 - Aplicação da aula lúdica.



O questionário impresso foi dado aos alunos, seguindo as diretrizes estabelecidas: os alunos deveriam utilizar caneta e não era permitida a consulta ao material. Após a aplicação do questionário, os próprios alunos realizaram a correção das respostas em conjunto com a docente que explicou cada questão. Ao final foram feitas

as mesmas perguntas do primeiro momento para promover reflexão sobre o aprendizado adquirido.

No questionário lúdico, diversas imagens foram apresentadas (Figura 4). A docente forneceu um gabarito no qual os estudantes deveriam assinalar as alternativas corretas e responder de acordo com suas crenças sobre a resposta adequada. Após a aplicação do questionário, as questões foram relidas e corrigidas coletivamente, o que levou para o diálogo e reflexões.

Figura 4 – Design do questionário lúdico



3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos resultados dos questionários avaliativos demonstra as diferenças observadas entre os três grupos amostrais. Os resultados quantitativos apresentados no Quadro 2 revelam um bom desempenho geral dos alunos do grupo 1 na atividade proposta. Observa-se que 12 estudantes, correspondendo a 44,44% da turma, acertaram todas as questões, demonstrando domínio pleno do conteúdo abordado. Além disso, cinco alunos (18,53%) cometeram apenas um erro, o que também indica uma compreensão satisfatória. Outros seis discentes, representando 22,22%, erraram duas questões, enquanto apenas quatro alunos (14,82%) apresentaram maior dificuldade,

errando três ou mais itens. Esses dados evidenciam que a maioria dos participantes conseguiu assimilar bem os conceitos trabalhados, embora uma parcela menor ainda necessite de reforço em determinados pontos.

Quadro 2 – Resultado da aplicação do questionário avaliativo impresso, no Grupo 1, submetido à aula lúdica e questionário impresso (27 estudantes).

Acertaram todas as questões	Erraram 1 questão	Erraram 2 questões	Erraram 3 questões	Erraram 5 questões
12 alunos	5 alunos	6 alunos	2 alunos	2 alunos

Fonte: elaborado pela autora.

O grupo 1 corresponde à turma de terceiro ano do Ensino Médio, submetida à aula expositiva e questionário impresso. Os estudantes demonstraram conhecimento incipiente no início, sendo que a maioria acreditava que os únicos anfíbios eram os sapos, usando termos populares como: “cururu” e “perereca”. Outros animais foram citados, mas com classificações equivocadas: “As minhocas também são anfíbios”, “O Professor comentou sobre os anfíbios, axo, axoletes?”. As cobras-cegas, embora reconhecidas visualmente, não foram associadas à classe Amphibia.

Com relação ao habitat, houve confusão. Ao serem questionados onde estes animais se encontravam, obteve-se as seguintes respostas: “Eu sei que nos brejos e rios tem sapos e no meu banheiro aparecem as pererecas”.

Além disso, a presença desses animais foi associada a sentimentos negativos, como nojo e medo: “Não teria coragem nem de chegar perto”, “Eu expulso com uma vassoura já pra nem tocar e não dar alergia”.

Muitos alunos relataram que, durante o período chuvoso, é comum matar sapos usando sal e água sanitária. Segundo Bispo (2019), tais práticas refletem o desconhecimento sobre o papel ecológico dos anfíbios, como o controle de pragas e a função de bioindicadores ambientais.

Após a aula, observou-se avanço significativo na compreensão a respeito dos anfíbios. Os alunos passaram a reconhecer a diversidade de espécies, compreender o processo de metamorfose e discutir com maior clareza os impactos antrópicos sobre estes animais. O uso de recursos visuais foi essencial para a consolidação desses conhecimentos. Conforme Alves (2023), é necessário consolidar o uso de recursos formais e não formais para melhor conhecimento dos alunos, não focando apenas em

pesquisas e sim trazendo o lúdico para que os alunos de escolas rurais tenham melhor compreensão.

Este grupo obteve o melhor desempenho entre os três, esse desempenho pode estar relacionado ao fato de no terceiro ano eles já terem tido contato com o conteúdo. Entretanto, ao observar as mudanças em sua percepção sobre os anfíbios após a intervenção, acredita-se que o ensino lúdico a que foram submetidos teve um papel fundamental nesta mudança.

Os dados quantitativos apresentados no Quadro 3 indicam um desempenho mais heterogêneo por parte dos alunos do grupo 2. Apenas um estudante, representando 6,25% da turma, conseguiu acertar todas as questões, demonstrando pleno domínio do conteúdo. A maioria dos alunos, um total de 11 (68,75%), cometeu um ou dois erros, o que sugere uma compreensão parcial, mas relativamente satisfatória. Por outro lado, 4 discentes, correspondendo a 25% da amostra, erraram três ou mais questões, revelando dificuldades mais significativas na assimilação do conteúdo. Esses resultados apontam para a necessidade de estratégias de reforço e revisão, a fim de melhorar a compreensão geral dos estudantes sobre o tema abordado.

Quadro 3 – Resultado da aplicação do questionário avaliativo lúdico, no Grupo 2, submetido à aula lúdica e questionário lúdico (19 estudantes).

Acertaram todas as questões	Erraram 1 questão	Erraram 2 questões	Erraram 3 a 4 questões	Erraram 6 questões
1 alunos	5 alunos	6 alunos	6 alunos	1 aluno

Fonte: elaborado pela autora.

Neste grupo, os estudantes também demonstraram, inicialmente um conhecimento superficial, o que era esperado uma vez que estão no segundo ano do Ensino Médio e ainda não haviam tido contato com o conteúdo.

Nenhum soube definir corretamente o termo “anfíbio”. A citação de cobras, sapos e girinos aparecerem de forma desconexa. Pouco reconheciam outras espécies além de sapos e a palavra “salamandra” era desconhecida.

Relatos de agressões aos anfíbios também foram frequentes. Um caso de destaque foi o relato de uma aluna cujo cachorro morreu após morder um sapo, reforçando a ideia de perigo associada a esses animais. Após a aula, observou-se uma

ampliação conceitual significativa. Um aluno relatou que a escassez de sapos poderia estar relacionada ao aumento de insetos em sua residência.

Apesar de o questionário lúdico ser mais atrativo, ele parece exigir um reforço teórico maior para garantir o desempenho. Segundo Pinheiro e Farias (2023), o uso de imagens, linguagem acessível e atividades interativas contribui para o engajamento e para a reformulação de percepções equivocadas, promovendo uma educação ambiental crítica e contextualizada.

Os resultados quantitativos do Quadro 4 revelam um baixo desempenho por parte dos estudantes do grupo 3. Nenhum estudante conseguiu acertar todas as questões, evidenciando a ausência de domínio sobre o conteúdo abordado. Apenas três alunos, representando 16,67% da turma, erraram uma ou duas questões, o que indica um desempenho melhor. No entanto, a maioria dos participantes apresentou resultados significativamente baixos, com registros de até 13 erros. Esses resultados eram esperados, uma vez que trata-se de uma turma do primeiro ano do Ensino Médio, que ainda não teve nenhum contato com o assunto e que também não tiveram a aula lúdica a respeito. Este resultado demonstra que o questionário sozinho, por mais que apresente figuras e outros elementos que auxiliem na interpretação do conteúdo, não é suficiente para uma aprendizagem significativa. Alexander (2024) reforça que a ausência de instrução teórica em seu estudo comprometeu seriamente a compreensão dos conteúdos.

Quadro 4 – Resultado da aplicação do questionário avaliativo lúdico, no Grupo 3, submetido apenas ao questionário lúdico (18 estudantes).

Erraram 1 ou 2 questões	Erraram 3 ou 4 questões	Erraram de 6 a 8 questões	Erraram 10 questões	Erraram 13 questões
3 alunos	8 alunos	3 alunos	2 alunos	2 alunos

Fonte: elaborado pela autora.

Este grupo também apresentou uma rejeição mais acentuada aos anfíbios, com falas como “tenho nojo” e “evito sempre que posso”. Nenhum participante soube nomear corretamente as espécies ou explicar suas características ecológicas.

Os sentimentos de medo e repulsa dominaram as falas. Uma aluna relatou que não gostava nem de pererecas, devido a sustos frequentes que tinha ao ir ao banheiro. Também se destacou incômodo com sons emitidos pelos sapos, apontando o desconhecimento sobre suas funções reprodutivas e territoriais.

No estudo conduzido por Souza *et al.* (2021), a combinação entre aula expositiva e materiais lúdicos produziu os melhores resultados. Isso confirma a importância de uma abordagem integradora, na qual a ludicidade complementa e não substitui a mediação pedagógica do professor. Os dados aqui observados corroboram com suas ideias de que o ensino lúdico, embora estimulante, deve ser parte de uma abordagem didática estruturada, com planejamento intencional e mediação docente.

Além disso, para Ferreira (2018), as falas dos alunos revelam a potência da escuta ativa e da contextualização para desconstruir mitos, como o medo irracional ou crença de que sapos são sujos e venenosos. Portanto, a incorporação de tecnologias e elementos visuais permitiu não apenas maior engajamento, mas também a valorização de saberes locais e a aproximação entre ciência e cotidiano.

Por fim, Oliveira (2023) destaca-se que mesmo em contextos com limitações estruturais, como é o caso das escolas rurais, é possível alcançar avanços significativos quando se alia criatividade, formação docente valorização do território e da cultura local.

Desta forma, a utilização de metodologias lúdicas com forte apelo visual, como imagens, gifs e animações em movimento por meio da plataforma *Prezi*, mostrou-se um recurso valioso na mediação do conteúdo. O uso de cores vibrantes e uma estrutura não linear despertou curiosidade dos alunos contribuindo para uma maior retenção das informações. Conforme defendido por Gomes *et al.* (2018), o uso planejado e crítico das tecnologias digitais, dentro de propostas de metodologias ativas, pode promover um diferencial positivo na prática pedagógica, sobretudo quando há investimento tanto em infraestrutura quanto na formação docente.

A escola Centro Educacional Várzeas como local de aplicação da pesquisa revelou-se especialmente relevante, uma vez que os estudantes, embora tenham contato com a cidade, residem em áreas rurais e demonstram familiaridade com espécies de anfíbios. No entanto, o levantamento inicial apontou para uma compreensão limitada e permeada de estigmas e desinformações. Esse contexto se relaciona com as ideias de Vasconcelos (2019), onde ele reforça que a ausência de uma abordagem dialética no ensino de Ciências acaba por reproduzir uma visão utilitarista do conhecimento e fragiliza a formação crítica dos estudantes, sendo necessário superar a falsa dicotomia entre saberes populares e científicos.

A roda de conversa realizada antes e depois da aula lúdica revelou percepções e conhecimentos bastante limitados por parte dos alunos, marcados por desinformações e estigmas associados aos anfíbios. Conforme Masini (2016), os alunos podem ter conhecimento introdutório baseado em concepções fragmentadas vindas de um ensino além da escola, o que justifica a necessidade de intervenções pedagógicas voltadas à desconstrução desses conceitos equivocados.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa permitiu comprovar a eficácia do ensino lúdico como ferramenta didática-pedagógica no processo de ensino e aprendizagem de conteúdos biológicos, especialmente sobre os anfíbios, em contextos educacionais rurais. Ao integrar recursos visuais, interatividade e uma abordagem sensível à realidade dos alunos, foi possível não apenas ampliar o conhecimento científico, mas também promover uma mudança de percepção sobre esses animais, frequentemente associados a estigmas e desinformação.

Os dados analisados revelaram que, embora os alunos demonstrassem inicialmente concepções limitadas e até aversivas aos anfíbios, a intervenção baseada em metodologias lúdicas – especialmente quando combinada com exposição teórica – proporcionou avanços significativos em termos de compreensão conceitual, reconhecimento da diversidade de espécies e consciência ambiental. A integração entre a mediação do professor e o uso de imagens e questionários interativos mostrou-se essencial para o engajamento dos estudantes e para o fortalecimento da aprendizagem significativa.

Observou-se que o grupo submetido à combinação entre aula expositiva e instrumentos avaliativos tradicionais apresentou o melhor desempenho quantitativo. No entanto, é importante destacar que os demais grupos também demonstraram progresso, evidenciando o potencial das atividades lúdicas para estimular o interesse e fomentar debates ricos e críticos, mesmo quando aplicadas de forma isolada. Ainda assim, os resultados reforçaram que a ludicidade, por si só, não substitui o papel do educador e do planejamento pedagógico bem estruturado, sendo mais eficaz quando articulado a uma mediação intencional.

Outro aspecto relevante foi a valorização do contexto local e das experiências dos estudantes. A abordagem contextualizada permitiu que os alunos estabelecessem conexões entre os conteúdos escolares e seu cotidiano, contribuindo para a construção de uma consciência ecológica mais sólida e alinhada às urgências da educação ambiental. Ao reconhecer os saberes prévios e promover o diálogo entre ciência e cultura, o trabalho também fortaleceu o respeito à biodiversidade e o protagonismo discente.

Por fim, este estudo aponta que, mesmo em cenário marcado por carência de recursos, como é comum nas escolas rurais, é possível desenvolver práticas inovadoras e eficazes por meio da criatividade, da ludicidade e do uso estratégico das tecnologias digitais. A experiência vivenciada reafirma o compromisso do educador com uma educação crítica, inclusiva e transformadora, capaz de superar barreiras estruturais e gerar impactos reais na formação cidadã dos estudantes.

REFERÊNCIAS

- ABREU, J. B.; FREITAS, N. M. S. Proposições de inovações didáticas na perspectiva dos três momentos pedagógicos: Tensões de um processo formativo. *Ensino em Revista*, v. 21, n. 1, p. 79–98, 2017.
- ALEXANDER, P. A.; MURPHY, P. K. (2024). *Teachers' feedback on oral reading: A critical review of its effects and the use of theory in research*. Educational Psychology Review.
- ALVES, R. G. *Utilização de répteis e anfíbios como ferramenta para ações de educação ambiental (E.A.): Revisão da produção científica nos últimos 50 anos*. Repositório PUC Goiás – Goiânia, 2023.
- ARRAIS, A. A. M. Estudando os anfíbios: o jogo didático Animazoo. *Revista Eletrônica Ludus Scientiae – RELuS*, v. 3, n. 1, p. 115–128, 2019.
- BISPO, E. A. M.; MORAES, P. S. S. Interação homem-animal: a educação ambiental empregada como ferramenta de preservação de anuros no município de Caxias – MA. Editora Realize, 2018.
- BORGES, M. F. O; PAULA, M. V. G. Educação ambiental na escola: contribuições para a formação do sujeito ecológico. *Campus Hidrolândia*, 2022.
- COSTA, L. V.; VENTURI, T. Metodologias ativas no ensino de Ciências e Biologia: compreendendo as produções da última década. *Revista Insignare Scientia*, v. 4, n. 6, p. 417–436, 2021.
- FERREIRA, G. M. S.; SÁ, J. C. Recursos educacionais abertos como tecnologias educacionais: considerações críticas. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 39, n. 144, p. 1–18, 2018.
- GOMES, M. G.; OSÓRIO, A. J.; VALENTE, A. L. *Challenges 2017 – Aprender nas Nuvens*. Ed. 2. Universidade do Minho, 2017.
- LIMA, J. S.; SANTOS, C. M. A.; SANTOS, C. K. A. Utilização da etnozootologia e educação ambiental para desvendar a concepção das crianças em relação aos anfíbios anuros. *Diversitas Journal*, v. 5, n. 2, p. 814–823, 2019.
- LIMA, L. C. L. et al. Características gerais dos anuros e sua biodiversidade. *Diversitas Journal*, v. 4, n. 3, set./dez. 2020.
- LISBOA, N. S.; SANTOS, V. M. N. A perspectiva de futuro como instrumento analítico para a educação ambiental escolar: reflexões e contribuições teórico-metodológicas. *Revbae*, São Paulo, v. 8, n. 7, p. 287–311, 2023.
- LUEDKE, J. A. Ongoing declines for the world's amphibians in the face of emerging threats. *Nature*, v. 622, p. 308–314, 2023.

MARTIN, L. *Jogos didáticos com metodologia ativa no ensino de ciências*. Jaraguá do Sul, SC, Brasil, 2018.

MASINI, E. F. S. Aprendizagem significativa nas escolas. *Meaningful Learning Review*, v. 6, n. 3, p. 70–78, 2016.

OLIVEIRA, F. D. D. S. et al. Fundamentos do ensino de Biologia discutindo novas formas de ensino teórico prático. In: *Biologia em pauta: tópicos atuais em pesquisa*. Curitiba: Editora Integrar, 2024. p. 69–77.

OLIVEIRA, T. V. *Um olhar sobre a educação ambiental dentro dos projetos políticos pedagógicos das escolas rurais de Alegrete – RS*. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ensino de Ciências e Matemática) – Instituto Federal Farroupilha, Alegrete, 2023.

PAZINATO, D. M. M. *Estudo etnoherpetológico: conhecimentos populares sobre anfíbios e répteis no município de Caçapava do Sul, Rio Grande do Sul*. Universidade Federal de Santa Maria, 2013.

PINHEIRO, E. P.; FARIAS, J. B. S. O lúdico no fazer pedagógico do professor de uma escola ribeirinha. *Revista Educação Pública*, [S. l.], 2020.

ROSSA-FERES, D. C. et al. *Anfíbios da Mata Atlântica: lista de espécies, histórico dos estudos, biologia e conservação*. Curitiba, PR, Brasil: 2018.

SERRANO-ROJAS, S. J. et al. Indigenous lands are better for amphibian biodiversity conservation than immigrant-managed agricultural lands: a case study from Manu Biosphere Reserve, Peru. *Tropical Conservation Science*, v. 15, p. 1–18, 2022.

SILVA, L. C.; SILVA, F. F. Metodologias ativas em aulas de Biologia no ensino médio. *International Journal IJET-PDVL*, Recife, v. 7, n. 2, p. 20–34, 2024.

SOUZA, D. de O. et al. Herpetofauna na educação básica: uma análise das percepções de estudantes sobre anfíbios. *Revista Ciências & Ideias*, v. 16, n. 1, e25162773, 2025.

SOUZA, FAMA, M. M.; GARCIA, L. M.; CAVALCANTI, E. L. D. Ludicidade na digitalidade: uma proposta lúdica quanto ao uso dos dispositivos móveis no ensino da botânica. *Revista Eletrônica Ludus Scientiae*, v. 5, n. 1–2. DOI: 10.30691/relus.v5i1-2.3147, 2021

VALLE, P. R. D.; FERREIRA, J. L. In: Análise de conteúdo na perspectiva de Bardin: Contribuições e Limitações para pesquisa qualitativa em educação. EDUR. Educação em Revista V. 41 |e49577|– Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) Joaçaba (SC), Brasil, 2025.

VASCONCELOS, P. H. *Educação do campo e revolução: uma análise da produção científica em ensino de ciências e de biologia para educação escolar rural*. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Bauru, SP, 2019.

VAZ-SILVA, W. et al. Apresentação. In: *Guia de identificação das espécies de anfíbios (Anura e Gymnophiona) do estado de Goiás e do Distrito Federal, Brasil Central*. Curitiba: Sociedade Brasileira de Zoologia, 2020. p. 5–12. (Zoologia: Guias e Manuais de Identificação Series). ISBN: 978-65-87590-01-1.

APÊNDICE I – Questionário Avaliativo

Idade:

1. A ordem Anura é composta por:

- a. Salamandras e tritões.
- b. Sapos, rãs e pererecas.
- c. Cobras cegas ou cecílias.

2. Qual dessas opções é uma característica comum dos anfíbios?

- a. Possuem escamas.
- b. Realizam reprodução por ovos amnióticos.
- c. Passam por metamorfose.

3. O que significa dizer que os anfíbios são peilotérmicos?

- a. São aqueles que regulam sua temperatura corporal de acordo com a temperatura do ambiente.
- b. São aqueles que se alimentam tanto de animais quanto de insetos
- c. São aqueles que têm pernas feitas para saltos

4.



- a. Sapo
- b. Rã
- c. Perereca

5.



- a. Sapo
- b. Rã
- c. Perereca

6.



- a. Sapo b. Rã c. Perereca

7. Sobre a reprodução dos sapos marque a alternativa INCORRETA:

- a. É comum que os sapos emitem sons para atrair as fêmeas
 b. A fecundação dos anfíbios é interna
 c. A fase larval dos sapos é denominada girinos

8. Considerando que os sapos adultos realizam as trocas gasosas pela pele e /ou pulmões, que são carnívoros, que apresentam língua portátil e possuem dente, é INCORRETO afirmar que a maioria desses animais:

- a. Podem viver tanto no ambiente aquático quanto terrestre.
 b. Alimentam-se de insetos capturados pela língua
 c. Salamandras conseguem se reproduzir com sapos por serem da

mesma Classe.

9. Qual é o nome da doença causadas por fungos que tá dizimando populações de anfíbios por todo mundo?

- a. Quidiomucose
 b. Quitridiomucose
 c. Diomucose

10. Qual é a principal função da pele dos sapos para sua sobrevivência?

- a. Proteção contra predadores devido a presença de cores vibrantes
 b. Exclusividade para a absorção de água já que os sapos não bebem

água.

- c. Respiração cutânea que complementa a respiração pulmonar

11. O que acontece se jogar sal nos sapos?

- a. Ele vai se lavar na água mais próxima, então vai embora
 b. Terá sua pele queimada, sua respiração é feita pela pele, ou seja, será uma forma cruel de tortura
 c. Absorve todo sódio que precisa para continuar seu ciclo.

12. Como as mudanças climáticas e a poluição podem afetar as populações de anfíbios, ao redor do mundo?

a. O aumento da poluição do ar não afeta os anfíbios pois vivem principalmente em ambientes aquáticos e não são impactados pela qualidade do ar.

b. As mudanças climáticas aumentam a fertilidade dos anfíbios, fazendo com que suas populações cresçam, independentemente das condições ambientais.

c. Aumento da temperatura pode levar a perda de habitat e a redução da umidade necessária para sobrevivência dos anfíbios, resultando em diminuição da população.

13. Sobre os mitos dos anfíbios marque a alternativa CORRETA.

a. A pele dos anfíbios é suja e cheia de bactérias

b. Todos os anfíbios são venenosos

c. Sapos, por mais que consigam saltar, não são muito bons em escapar de predadores, se camuflar ou ficar imóvel é a melhor opção.

14. Sobre a vocalização dos sapos qual a alternativa CORRETA.

a. Todos os sapos emitem o mesmo tipo de som, independente da espécie.

b. Cada espécie de sapo tem um canto distinto, usado para atrair parceiros e marcar território.

c. Os sapos não vocalizam e se comunicam apenas por meio de movimentos corporais, como os grilos.

ATA DE DEFESA DO TCC

Às 14:00h do dia 30/06/2025, na sala de reuniões da DREP do Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina, situado na rodovia DF 128, Km 11, Planaltina DF, reuniu-se a banca examinadora do Trabalho de Conclusão de Curso sob a presidência do(a) orientador(a) Débora Leite Silvano e participação dos(as) examinadores(as) Marcos Dumont Junior e Luiz Gustavo Marques Aguiar, para avaliar o TCC intitulado: “O USO DO ENSINO LÚDICO PARA O MELHOR CONHECIMENTO SOBRE OS ANFÍBIOS EM ESCOLAS RURAIS.”, apresentado pela discente Maria Eduarda Galeno Nascimento, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado(a) em Biologia. A presidência declarou instalados os trabalhos, dando início à mencionada apresentação que durou cerca de 20 minutos. Em seguida, foram realizadas as perguntas dos(as) examinadores(as). Na sequência a sala foi esvaziada para que a banca deliberasse secretamente. Em seguida, todos foram convidados para voltar à sala, ocasião em que a presidência leu o resultado alcançado pelo(a) discente que é o seguinte:


MÉDIA igual a 8,3.


Recomendação:


- Aceito sem modificação
 Aceito com modificação, tendo o prazo de 15 dias para entrega da versão final
 Recusado


Nada mais havendo para ser tratado, a presidência deu por encerrados os trabalhos às 15:10h, agradecendo aos presentes e lavrando esta ata, que depois de lida e aprovada, é enviada ao *e-mail* do(a) discente e dos(as) examinadores(as) para anuência e assinaturas.

Obs: caso o(a) discente não entregue a versão final, haverá restrições relativas à emissão de documentos por parte do registro acadêmico, tais como: declaração de conclusão de curso, histórico escolar completo, diplomas e outros documentos inerentes às informações comprobatórias de conclusão deste curso.

Documento assinado digitalmente
 **DEBORA LEITE SILVANO**
Data: 02/07/2025 10:16:08-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente
 **MARCOS VITOR DUMONT JUNIOR**
Data: 07/07/2025 13:38:25-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente
 **LUIZ GUSTAVO MARQUES AGUIAR**
Data: 08/07/2025 10:45:22-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente
 **MARIA EDUARDA GALENO NASCIMENTO**
Data: 17/07/2025 17:21:47-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento Digitalizado Público

TCC da Maria Eduarda Galeno Nascimento

Assunto: TCC da Maria Eduarda Galeno Nascimento
Assinado por: Sílvia Fernandes
Tipo do Documento: Trabalho de Conclusão de Curso - TCC
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Sílvia Dias da Costa Fernandes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 30/07/2025 14:33:50.

Este documento foi armazenado no SUAP em 30/07/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 733381

Código de Autenticação: 0aef7289da

