ISSN: 2358-8829

JOGOS EDUCATIVOS COMO ESTRATÉGIA LÚDICA PARA O ENSINO E A APRENDIZAGEM DE BIOLOGIA

Daniel Corrêa [1]
Carlos Eduardo Moraes Ferreira [2]
Saymon D' Lucas Soares Rodrigues [3]

INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências e Biologia nos anos finais do Ensino Fundamental apresenta desafios relacionados à compreensão de fenômenos, estruturas e processos biológicos que nem sempre podem ser observados diretamente pelos estudantes. Conteúdos que envolvem dimensões microscópicas, celulares e moleculares, por exemplo, exigem a capacidade de estabelecer relações entre conceitos, estruturas e funções, o que demanda estratégias pedagógicas que favoreçam a visualização, a contextualização e a construção do conhecimento científico.

Nesse cenário, as práticas pedagógicas desempenham papel fundamental na relação dos estudantes com o conhecimento. Melo, Sousa e Sousa (2026) destacam a importância de refletir sobre o desinteresse estudantil, as transformações educacionais, as tecnologias digitais e as relações estabelecidas com o saber. Essa discussão evidencia a necessidade de repensar as práticas tradicionais de ensino e explorar metodologias que estimulem a participação dos estudantes e favoreçam o envolvimento com os conteúdos científicos.

A aprendizagem pode ser compreendida como um processo construído por meio da interação entre o estudante, o professor, os colegas e os recursos pedagógicos. Nessa perspectiva, a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), proposta por Vygotsky, destaca a importância da mediação e da colaboração para o desenvolvimento das capacidades de aprendizagem. As atividades lúdicas, nesse contexto, podem contribuir para a construção do conhecimento ao estimular a interação, o raciocínio, a resolução de problemas e a participação ativa dos estudantes.

[1]Graduando do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, daniel.14corr@gmail.com;
[2]Graduando do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, ce7884175@gmail.com;
[3]Professor orientador: Mestrando em Processos e Tecnologias Educacionais, Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, saymonsouer@gmail.com;

No ensino de Ciências e Biologia, os jogos educativos constituem uma possibilidade metodológica para abordar conteúdos complexos de maneira dinâmica e interativa. Por meio dessas atividades, é possível representar estruturas biológicas, relacionar conceitos, revisar conteúdos e estimular a aprendizagem colaborativa. Neri *et al.* (2020), ao discutirem a utilização de jogos didáticos no ensino de Biologia, evidenciam a possibilidade de articular ludicidade e aprendizagem significativa. Entretanto, a incorporação dessas estratégias ao cotidiano escolar também depende das condições de infraestrutura, da disponibilidade de materiais e do planejamento docente, especialmente em instituições que apresentam limitações de recursos didáticos e espaços destinados às atividades práticas.

Diante dessas dificuldades, a realização deste estudo justifica-se, portanto, pela necessidade de desenvolver alternativas didáticas que contribuam para ampliar as possibilidades metodológicas dos professores de Ciências e Biologia, sobretudo em contextos escolares com restrições de infraestrutura e recursos materiais. A produção de jogos educativos pode favorecer a exploração dos conteúdos de forma participativa, aproximando os conceitos científicos das experiências dos estudantes e incentivando seu envolvimento no processo de aprendizagem.

Diante desse contexto, estabelece-se a seguinte questão de pesquisa: de que forma a construção de jogos educativos acessíveis e de baixo custo pode ampliar as possibilidades de ensino e compreensão dos conteúdos de Ciências e Biologia nos anos finais do Ensino Fundamental? Para responder a essa questão, o estudo teve como objetivo geral desenvolver jogos educativos como recursos didáticos para diversificar o ensino e favorecer a compreensão dos conteúdos de Ciências e Biologia nos anos finais do Ensino Fundamental, considerando a acessibilidade dos materiais, a ludicidade e as possibilidades de utilização no contexto escolar.

METODOLOGIA

Este trabalho foi realizado pelos acadêmicos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do 4º período da Universidade Estadual do Maranhão, Campus de Pinheiro, para a disciplina Prática Curricular na Dimensão Educacional. Consistiu na elaboração de jogos educativos como estratégia lúdica para o ensino e a aprendizagem de Ciências e Biologia.

Elaboração dos jogos

Para o desenvolvimento de jogos lúdicos educativos, na maioria das vezes, são adaptados jogos já conhecidos pelos alunos, a fim de facilitar sua compreensão e imersão na

atividade. Os jogos educativos propostos foram desenvolvidos para auxiliar a revisão e a sistematização de conteúdos relacionados ao ensino de Ciências e Biologia, valorizando a participação, a interação e diferentes formas de representação do conhecimento.

O jogo é composto por três recursos didáticos lúdicos: o Uno Didático, o Quebra-Cabeça Tridimensional (3D) da Célula e a Caixa Educativa de Palavras, sendo confeccionado por meio de materiais como: papel, papelão, tampinhas de garrafa PET, impressões, etiquetas e recursos digitais de edição e design. Também são disponibilizados.

Após a etapa de produção, efetuou-se a aplicação destes com estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental, da Escola Unidade Mais Integral - IEP, durante uma visita que ocorreu na Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, Campus Pinheiro. Cada um dos participantes teve direito a jogar o dado por vez, com base no número ao qual o dado indicou, o participante avançou até o número compatível apresentado na casa no tabuleiro.

A análise ocorreu de forma qualitativa e descritiva, concentrando-se na coerência entre os fundamentos teóricos, os objetivos pedagógicos, a organização visual, a clareza das regras e a funcionalidade dos materiais produzidos. Após a confecção, os três recursos passaram por revisão e foram organizados como produto educacional destinado a complementar as práticas pedagógicas no ensino de Ciências

Figura 1. Esquema metodológico das etapas de sensibilização e confecção de recursos didáticos sustentáveis.



Fonte: Adaptado de Rodrigues (2026). Produzido com auxílio de Inteligência Artificial (Gemini Notebook), mediante prompt específico, com seleção do idioma Língua Portuguesa, orientação em paisagem e estilo visual científico, visando à representação das etapas de aplicação. Elaboração em conformidade com a Portaria CNPq nº 2.664/2026 (Brasil, 2026).

REFERENCIAL TEÓRICO

Os jogos didáticos, quando organizados intencionalmente e organizados aos objetivos pedagógicos, permitem o aprendizado dos alunos por meio da resolução de problemas, da cooperação e do diálogo, beneficiando a compreensão de conceitos que são consideravelmente complexos (Proença, *et al.*, 2026).

Segundo Cardinot (2024), os educadores enfrentam inúmeros desafios para ajudar os alunos a construir uma compreensão mais abrangente. Os alunos frequentemente lutam para entender o ensino de Ciências dada a complexidade envolvida e a forma como livros didáticos e a cultura popular frequentemente a distorcem.

Nessa visão, jogos de tabuleiro são recursos recreativos que ao terem sua aplicação e adaptação em qualquer tema, desempenham um papel importante na aprendizagem, visto que incentivam aspectos intelectuais, lúdicos e socioculturais (Marty, 2020). Nessa mesma linha de raciocínio, Silva (2024) ressalta a urgência e a oportunidade de desenvolver metodologias baseadas em dinâmicas e jogos pedagógicos no Ensino Fundamental, estratégia principal para dinamizar o ensino e a aprendizagem na disciplina de Ciências.

As atividades divertidas e lúdicas, como os jogos, ajudam na criação de relações entre situações reais e adaptações simbólicas ilusórias. O jogo possibilita a construção de uma ponte entre o pedagógico e o saber mobilizado através do lúdico, adicionando e organizando as informações já disponíveis.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os recursos didáticos lúdicos são designados ao ensino de Ciências e Biologia: o Uno Didático, o Quebra-Cabeça Tridimensional (3D) da Célula e a Caixa Educativa de Palavras. Esses jogos educativos têm como público alvo os estudantes do ensino Fundamental, ajudando no processo de aprendizagem, por apresentar uma didática ativa e interativa, visando a construção do conhecimento. Com isso, mostra-se uma ferramenta extremamente eficiente para potencializar o ensino em sala de aula.

Com a aplicação do jogo observou-se que uma boa parte dos participantes tiveram um maior desempenho em relação ao assunto abordado neste trabalho. Visto que afirmaram não sentir tanta dificuldade em relação a proposta didática do jogo. No mais, conseguiu-se alcançar

o objetivo que era abordar tais conteúdos por meio de uma proposta didática visando facilitar o processo de aprendizagem acerca dos conteúdos propostos sobre Ciências e Biologia.

Evidencia que a proposta do jogo lúdico trabalhado, favoreceu a aprendizagem dos alunos, pois os discentes tiveram curiosidade e se mostraram empenhados em responder corretamente as respostas do jogo. Diante disso, nota-se que os jogos interativos quando são trabalhados em sala de aula, promovem uma maior compreensão da temática. Alguns assuntos de Ciências e Biologia, muitas vezes são complexos e os alunos apresentam dificuldades na aprendizagem. No jogo em questão, os alunos aprenderam diversas características sobre estruturas celulares que habitam todas as partes do planeta. A prática do jogo não era difícil, porém os alunos precisavam ter raciocínio e atenção para respondê-las.

Os alunos participantes do jogo demonstraram respostas positivas a partir desses recursos didáticos, mostraram-se interessados em participar do jogo, pelo fato do mesmo chamar atenção, ser colorido, ser um jogo em grupo e de interação. Por ser um jogo, os alunos se interessaram muito, pois queriam brincar e ganhar de seus oponentes. Convergindo com a ideia de Zoobi *et al.* (2024) que a competitividade, mais uma vez, é um elemento chave para o entusiasmo da aprendizagem pois estimula o empenho dos alunos, e isso proporciona uma curva de aprendizagem extremamente positiva

Os jogos de tabuleiro configuram-se como recursos pedagógicos que podem favorecer o processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, Campos (2025) destaca que sua utilização ultrapassa a assimilação de conteúdos específicos, contribuindo também para o desenvolvimento integral dos estudantes ao articular aspectos cognitivos, emocionais e sociais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os jogos educativos constituem recursos pedagógicos que estimulam a participação, a interação e a compreensão dos conteúdos de forma lúdica e dinâmica. Nesse sentido, este produto educacional reúne três propostas: o Uno Didático, o Quebra-Cabeça Tridimensional (3D) da Célula e a Caixa Educativa de Palavras, desenvolvidas para favorecer o raciocínio, a criatividade e a construção do conhecimento por meio de materiais acessíveis e de baixo custo.

Espera-se que esses recursos ampliem as possibilidades metodológicas dos professores e tornem as aulas mais participativas e interativas. Sua aplicação poderá contribuir para a aprendizagem dos estudantes, desde que associada a objetivos pedagógicos definidos. Futuras investigações poderão avaliar sua efetividade na compreensão e na retenção dos conteúdos, bem como sua adaptação a outras áreas do conhecimento.

Palavras-chave: Produto Educacional; Jogos Didáticos; Ensino de Biologia; Metodologias Ativas.

REFERÊNCIAS

CAMPOS, Mariana Queiroz Leal. A relevância dos jogos lúdicos no ensino de vitaminas para alunos do Ensino Fundamental. **Revista Ensinar**, 2025.

CARDINOT, M.; MCCAULEY, V. Game-Based Learning for the Promotion of Multidimensional Conceptual Change. **Education Sciences**, v. 16, n. 6, p. 845, 2024.

MARTY, Marina; STEIN, Fernanda. JOGOS DE TABULEIRO GIGANTES: VIVENCIANDO A CRIAÇÃO DE MATERIAIS RECREATIVOS NA FORMAÇÃO UNIVERSITÁRIA. **Anais do Salão Inovação, Ensino, Pesquisa e Extensão**, [S. l.], v. 11, n. 1, 2020. Disponível em: https://periodicos.unipampa.edu.br/index.php/SIEPE/article/view/88011. Acesso em: 28 set. 2026.

MELO, L. H. M.; SOUSA, C. M.; SOUSA, J. M. Desinteresse Estudantil nas Ciências da Natureza no Ensino Médio Pós-Pandemia: Permanências Pedagógicas e Fragilização do Saber. **Revista Tópicos**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 35, p. 1-30, 2026. ISSN: 2965-6672.

NERI, I. C., et al. Aprendizagem significativa e jogos didáticos: a utilização da roleta e tabuleiro com cartas (rtcbio) no ensino de biologia / Significant learning and teaching games: the use of the roulette and chart with letters (rtcbio) in the teaching of biology. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 6, n. 5, p. 28728–28742, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n5-353. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/10236. Acesso em: 29 oct. 2026.

PROENÇA, Welison Lima *et al.*. O uso de jogos didáticos no ensino de ciências: contribuições de uma proposta lúdica sobre os movimentos da terra. Anais do V ENLIC SUL... Campina Grande: **Realize Editora**, 2026. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/143629>. Acesso em: 29 out. 2026.

SILVA, Júlia Mendes. Jogos educativos: potencializando a alfabetização. **Revista Eventos Pedagógicos**, Sinop, v. 15, n. 3, p. 1079-1087, ago./dez. 2024. Disponível em: unemat.br. Acesso em: 25 set. 2026.

ZOOBI, D. H. C. P. *et al*. O uso de jogos didáticos como ferramenta facilitadora para o desenvolvimento do raciocínio clínico na disciplina de anatomia humana. **Caderno Pedagógico**, [S. l.], v. 21, n. 13, p. e11397, 2024. DOI: 10.54033/cadpedv21n13-018. Disponível em: https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/11397. Acesso em: 29 set. 2026.