



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS FLORIANO
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

SABRINA COSTA DA SILVA

JOGOS DIGITAIS E O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM EM BIOLOGIA:
uma revisão bibliográfica

FLORIANO
2026

SABRINA COSTA DA SILVA

JOGOS DIGITAIS E O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM EM BIOLOGIA: uma
revisão bibliográfica

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico) apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Floriano.

Orientadora: Prof. Dra. Brunna Laryelle
Silva Bomfim

FLORIANO

2026

JOGOS DIGITAIS COMO FERRAMENTA LÚDICA NO ENSINO DE BIOLOGIA: uma revisão bibliográfica

Sabrina Costa da Silva¹
Prof. Dra. Brunna Laryelle Silva Bomfim²

RESUMO

O ensino de Biologia apresenta desafios relacionados à compreensão de conteúdos considerados abstratos e complexos pelos estudantes, especialmente quando abordados por meio de metodologias tradicionais centradas na memorização. Nesse contexto, os jogos digitais surgem como importantes ferramentas lúdicas capazes de tornar o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico, interativo e significativo. O presente estudo teve como objetivo analisar as contribuições dos jogos digitais no ensino de Biologia, destacando suas potencialidades pedagógicas e os desafios relacionados à sua utilização no ambiente escolar. A pesquisa caracterizou-se como uma revisão bibliográfica, de abordagem qualitativa e descritiva, realizada a partir da análise de artigos científicos, encontrados nas plataformas SciELO, CAPES e Google Acadêmico, publicados entre os anos de 2019 e 2023. Os estudos foram obtidos em plataformas e periódicos científicos nacionais relacionados à temática. Os resultados evidenciaram que os jogos digitais favorecem a motivação, o engajamento e a participação ativa dos estudantes, além de contribuírem para a compreensão de conteúdos biológicos e para o desenvolvimento de habilidades cognitivas. Concluiu-se que os jogos digitais apresentam contribuições significativas para o ensino de Biologia, especialmente por possibilitarem práticas pedagógicas mais inovadoras, interativas e alinhadas à realidade dos estudantes.

Palavras-chave: jogos virtuais; ensino de Biologia; abordagem lúdica; aprendizagem significativa; tecnologias educacionais.

ABSTRACT

Biology teaching presents challenges related to the understanding of contents considered abstract and complex by students, especially when approached through traditional methodologies focused on memorization. In this context, digital games emerge as important playful tools capable of making the teaching-learning process more dynamic, interactive, and meaningful. This study aimed to analyze the contributions of digital games in Biology teaching, highlighting their pedagogical potential and the challenges related to their use in the school environment. The research was characterized as a bibliographic review with a qualitative and descriptive approach, based on the analysis of scientific articles published between 2019 and 2023. The studies were obtained from national scientific platforms and journals related to the topic. The results showed that digital games promote students' motivation, engagement, and active participation, in addition to contributing to the understanding of biological contents and the development of cognitive skills. It was concluded that digital games provide significant contributions to Biology teaching, especially by enabling more innovative, interactive, and meaningful pedagogical practices aligned with students' reality.

Keywords: virtual games; biology teaching; playful approach; meaningful learning; educational technologies.

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Instituto Federal do Piauí. sabrinacostadasilva03@gmail.com

² Dr. Brunna Laryelle Silva Bomfim. Instituto Federal do Piauí. brunna.bomfim@ifpi.edu.br

Data de aprovação: 30/06/2026

1 INTRODUÇÃO

O ensino de Biologia apresenta desafios relacionados à compreensão de conteúdos frequentemente considerados abstratos e complexos pelos estudantes, especialmente quando abordados por meio de metodologias tradicionais centradas na exposição verbal e na memorização. Nesse contexto, torna-se necessário o desenvolvimento de estratégias pedagógicas capazes de aproximar o conhecimento científico da realidade dos alunos, favorecendo um processo de aprendizagem mais significativo. A prática pedagógica deve promover mediações que possibilitem ao estudante participar ativamente da construção do conhecimento, articulando teoria e experiência cotidiana (Libâneo, 2013).

Dentre as estratégias educacionais contemporâneas, a ludicidade destaca-se como importante recurso para o desenvolvimento cognitivo, social e emocional dos estudantes. O jogo contribui para a criação de situações de aprendizagem capazes de ampliar as potencialidades cognitivas dos indivíduos, favorecendo a interação, a criatividade e a resolução de problemas (Vygotsky, 1991). Nessa perspectiva, a ludicidade ultrapassa o simples entretenimento, constituindo-se como elemento relevante na construção do conhecimento e no desenvolvimento da aprendizagem significativa (Kishimoto, 2011).

Com o avanço das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), os jogos passaram a integrar ambientes digitais interativos que potencializam práticas educativas inovadoras. Os estudantes contemporâneos encontram-se inseridos em uma cultura digital marcada pela interatividade, pela rapidez no acesso às informações e pela constante utilização de recursos tecnológicos, o que exige da escola novas abordagens metodológicas compatíveis com essa realidade. Os recursos digitais podem favorecer formas de aprendizagem mais dinâmicas, participativas e motivadoras (Presnky, 2001).

No ensino de Biologia, os jogos digitais apresentam potencial significativo por possibilitarem a simulação de processos biológicos, ecossistemas e fenômenos naturais muitas vezes difíceis de serem visualizados em metodologias convencionais. Além disso, esses recursos permitem experiências interativas que favorecem a compreensão, retenção e aplicação de conceitos científicos. Os elementos presentes nos jogos digitais, como desafios, recompensas e feedback imediato, podem estimular o engajamento dos estudantes e contribuir para a aprendizagem ativa (Alves, 2015).

Entretanto, a utilização de jogos digitais no ambiente escolar também apresenta desafios relacionados à infraestrutura tecnológica, à formação docente e ao planejamento pedagógico necessário para integrar essas ferramentas ao processo de ensino-aprendizagem. O uso das tecnologias educacionais demanda práticas pedagógicas planejadas e contextualizadas, nas quais o professor atue como mediador crítico da aprendizagem (Kenski, 2012).

Embora existam estudos voltados às tecnologias educacionais e à gamificação, ainda são limitadas as pesquisas de revisão bibliográfica direcionadas especificamente à eficácia dos jogos digitais no ensino de Biologia, sobretudo no contexto brasileiro. Diante disso, este estudo busca responder à seguinte questão: de que maneira os jogos digitais, enquanto ferramentas lúdicas, podem contribuir para a eficácia do ensino-aprendizagem de Biologia no Ensino Médio?

Assim, o presente trabalho tem como objetivo analisar, por meio de uma revisão bibliográfica da produção científica recente, as potencialidades e os desafios relacionados ao uso de jogos digitais no ensino de Biologia, especialmente no que se refere à compreensão, retenção e aplicação de conceitos biológicos, bem como ao engajamento dos estudantes.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Aprendizagem em uma perspectiva lúdica: breve contexto

A ludicidade tem se mostrado uma importante ferramenta pedagógica no processo de ensino-aprendizagem, permitindo a construção do conhecimento por meio de experiências dinâmicas, interativas e significativas. Nesse contexto, o ato de brincar ultrapassa a ideia de simples entretenimento, assumindo papel relevante no desenvolvimento cognitivo, social, emocional e cultural dos indivíduos. As práticas lúdicas favorecem a criatividade, a autonomia, a comunicação e a resolução de problemas, contribuindo para uma aprendizagem mais participativa e significativa no ambiente escolar. Estudos recentes demonstram que atividades lúdicas ampliam o interesse, a motivação e o envolvimento dos estudantes, tornando as práticas pedagógicas mais dinâmicas e contextualizadas (Ranyere; Matias, 2023).

A ludicidade corresponde a uma experiência de plenitude, na qual o indivíduo se envolve integralmente na atividade desenvolvida. Essa compreensão reforça a ideia de que o lúdico não deve ser entendido apenas como recreação, mas como uma estratégia

pedagógica capaz de favorecer a construção do conhecimento e a participação ativa do aluno no processo educativo (Luckesi, 2000).

O brincar constitui uma manifestação cultural presente nos contextos sociais e educacionais, contribuindo para práticas pedagógicas mais interativas e significativas (Silva; Soares, 2023).

2.2 Jogos digitais na educação

As tecnologias digitais têm transformado significativamente as formas de ensinar e aprender no contexto escolar, influenciando diretamente os processos de construção do conhecimento. Nesse cenário, os jogos digitais vêm sendo utilizados como ferramentas pedagógicas capazes de tornar o ensino mais dinâmico, interativo e significativo. Além de aproximarem os estudantes das tecnologias presentes em seu cotidiano, esses recursos favorecem experiências educativas mais participativas, estimulando a criatividade, a interação e o envolvimento dos alunos nas atividades desenvolvidas em sala de aula. Os estudantes da contemporaneidade estão inseridos em uma cultura digital, na qual as tecnologias interativas fazem parte do cotidiano, exigindo que as práticas pedagógicas dialoguem com essa nova realidade educacional (Prensky, 2012).

Ao unir elementos lúdicos e tecnológicos, os jogos digitais educativos contribuem para a criação de ambientes de aprendizagem mais atrativos e participativos. O uso de jogos digitais no contexto educacional favorece o desenvolvimento de habilidades cognitivas, como a resolução de problemas, além de proporcionar experiências de aprendizagem significativas e ampliar o interesse dos estudantes pelos conteúdos trabalhados. Os autores também destacam que esses recursos aproximam o conhecimento científico da realidade dos alunos, tornando o ensino mais contextualizado e acessível (Dias *et al.*, 2023).

Além disso, a utilização de jogos digitais está relacionada às metodologias ativas de ensino, nas quais os estudantes assumem uma postura mais participativa na construção do próprio conhecimento. Os jogos eletrônicos podem contribuir para práticas pedagógicas mais colaborativas, especialmente quando utilizados com a mediação do professor e articulados às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs). Para os autores, a inserção das tecnologias no ambiente escolar exige não apenas recursos digitais, mas também estratégias pedagógicas que favoreçam a aprendizagem colaborativa e o desenvolvimento do pensamento crítico (Cruz; Lima; Nascimento, 2020).

Outro aspecto importante refere-se à avaliação pedagógica no contexto dos jogos digitais educacionais. A utilização desses recursos no ensino deve estar associada a

objetivos pedagógicos claramente definidos, considerando tanto os aspectos lúdicos quanto as finalidades educacionais das atividades propostas. Os autores ressaltam ainda que o professor exerce papel fundamental na condução das atividades e no acompanhamento do processo de aprendizagem dos estudantes (Pacheco; Soares, 2023).

Estudos recentes apontam que os jogos digitais também contribuem para a construção de ambientes educacionais mais participativos e colaborativos, favorecendo o desenvolvimento de habilidades como criatividade, autonomia e tomada de decisão. Nesse contexto, os recursos digitais vêm sendo gradativamente incorporados às práticas pedagógicas, despertando maior interesse dos estudantes e promovendo experiências educativas mais interativas e contextualizadas (Azevedo; Amante, 2021).

2.3 Jogos digitais no ensino de biologia

O ensino de biologia geralmente inclui materiais que são considerados difíceis e/ou abstratos pelos alunos — especialmente no que diz respeito a processos celulares, genética, evolução, fisiologia e ecologia —, mas isso não precisa ser assim! Métodos como o uso de jogos digitais em sala de aula têm se mostrado eficazes para tornar as aulas mais dinâmicas, interativas, contextualizadas e envolventes. Ao combinar jogos digitais com métodos tradicionais de ensino, as escolas podem proporcionar aos alunos maiores oportunidades de aprender e compreender conceitos/termos biológicos que são difíceis de assimilar utilizando apenas métodos tradicionais. Por meio do uso de jogos digitais em aulas de ciências biológicas, os alunos desenvolveram experiências de aprendizagem mais significativas do que com métodos tradicionais, criando, assim, um maior interesse e motivação em relação aos tópicos/áreas de estudo ensinados (Dias *et al.*, 2023).

Além disso, jogar jogos digitais proporciona uma oportunidade para que o conteúdo biológico seja visualizado, vivenciado e aprendido de forma visual, interativa e prática; permitindo, portanto, a compreensão de fenômenos que, de outra forma, não seriam observáveis em um ambiente de sala de aula (Ramos; Campos, 2020).

O uso de jogos digitais como recurso educacional em Ciências Naturais e Biologia foi identificado como tendo um impacto positivo na aprendizagem cognitiva (por exemplo, desenvolvendo a capacidade de raciocínio lógico, resolução de problemas, organização do pensamento), além de proporcionar um ambiente que incentiva a participação ativa dos alunos em atividades educativas, estabelecendo conexões entre o conteúdo educacional e o cotidiano do estudante (Ramos; Campos, 2020).

Diversos recursos têm grande potencial para serem adaptados especificamente

para auxiliar no ensino de áreas relacionadas à biologia, como genética, citologia, zoologia, etc., além da educação física. As experiências interativas e colaborativas proporcionadas por jogos digitais permitem que os alunos interajam com o ambiente do jogo enquanto aprendem conteúdo de biologia por meio de múltiplas formas de representação e interação, sendo muito mais atraentes para os alunos e aumentando seu engajamento em sala de aula, uma vez que podem participar ativamente da implementação das aulas. Além disso, o uso de jogos digitais permite que os alunos visualizem conceitos abstratos e, muitas vezes, de difícil compreensão relacionados a processos biológicos, aumentando seu interesse geral pela biologia (Alexandre; Barwaldt; Thomazine, 2019).

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como uma revisão bibliográfica, entendida como um procedimento metodológico que permite reunir, analisar e discutir conhecimentos já produzidos acerca de determinada temática. A pesquisa bibliográfica possibilita ao pesquisador estabelecer contato com produções científicas existentes, contribuindo para a construção de novos conhecimentos e para a compreensão mais aprofundada do objeto de estudo (Pizzani *et al.*, 2012).

A pesquisa possui uma abordagem qualitativa e caráter descritivo, uma vez que buscou analisar e interpretar informações presentes em artigos científicos relacionados à utilização de jogos digitais no ensino de Biologia, enfatizando suas contribuições para o processo de ensino-aprendizagem. A coleta de dados foi realizada por meio de buscas em plataformas e bases de dados acadêmicas utilizadas para divulgação científica, entre elas o Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Portal de Periódicos CAPES. Para a realização das buscas foram utilizados os descritores “jogos didáticos digitais”, “jogos digitais no ensino de Biologia”, “jogos digitais educacionais”, “ensino de Biologia” e “ludicidade”, empregando diferentes combinações entre os termos com o objetivo de ampliar a recuperação de estudos relacionados à temática investigada.

Como critérios de inclusão, foram considerados artigos científicos publicados em periódicos científicos nacionais entre os anos de 2019 e 2023, disponíveis na íntegra em língua portuguesa, que abordassem a utilização de jogos digitais no contexto educacional, especialmente no ensino de Ciências e Biologia. Também foram selecionados estudos que apresentassem resultados relacionados às contribuições dos jogos digitais para o processo de ensino-aprendizagem, incluindo aspectos como motivação, engajamento, aprendizagem significativa, desenvolvimento cognitivo e mediação pedagógica.

Como critérios de exclusão, foram desconsiderados trabalhos de conclusão de curso (TCCs), dissertações, teses, capítulos de livros, resumos expandidos, anais de eventos, artigos duplicados, estudos publicados fora do período estabelecido, pesquisas que abordavam exclusivamente jogos não digitais e publicações que não apresentavam relação direta com os objetivos desta investigação.

Após a aplicação dos critérios estabelecidos, foram selecionados cinco artigos científicos para compor a análise final desta revisão bibliográfica. Os estudos escolhidos abordam diferentes perspectivas sobre a utilização dos jogos digitais na educação, incluindo pesquisas de intervenção em sala de aula e revisões sistemáticas da literatura.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca realizada nas bases de dados selecionadas resultou na identificação de 10 artigos científicos relacionados à utilização de jogos digitais no contexto educacional. Após a leitura dos títulos, resumos e palavras-chave, bem como a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos, foram selecionados 5 artigos para compor a análise final desta revisão bibliográfica. Os estudos escolhidos foram considerados os mais adequados aos objetivos da pesquisa por abordarem especificamente a utilização de jogos digitais no ensino de Ciências e Biologia, apresentando contribuições relevantes para a compreensão de suas potencialidades pedagógicas.

A partir da análise dos estudos selecionados, verificou-se que os jogos digitais apresentam contribuições relevantes para o ensino de Biologia, especialmente no que se refere à motivação dos estudantes, ao desenvolvimento de habilidades cognitivas e à construção de uma aprendizagem mais significativa. Embora os trabalhos analisados possuam metodologias distintas, os resultados demonstram convergência quanto ao potencial pedagógico dessas ferramentas quando utilizadas de forma planejada e articulada aos objetivos educacionais.

QUADRO 1 – Síntese dos artigos analisados na Revisão bibliográfica.

Autor/Ano	Título da obra	Objetivo	Metodologia	Principais contribuições
Dias et al. (2023)	Utilização de jogos digitais para o ensino	Analisar o uso de jogos digitais no	Revisão bibliográfica	Os jogos digitais favoreceram

	de Ciências Biológicas	ensino de Biologia		motivação, participação e aprendizagem significativa.
Bruno, Barwaldt e Thomazine (2019)	Utilização de jogos digitais como estratégia didático-pedagó gica	Investigar o uso de jogos digitais em aulas de Biologia	Pesquisa aplicada em sala de aula	Houve aumento da interação e do engajamento discente.
Ramos e Campos (2020)	O uso de jogos digitais no ensino de Ciências Naturais e Biologia	Discutir contribuições dos jogos digitais no ensino	Revisão sistemática	Os jogos digitais auxiliaram na resolução de problemas e compreensão dos conteúdos.
Azevedo e Amante (2021)	Os jogos digitais na educação brasileira	Analisar produções sobre jogos digitais na educação	Revisão sistemática	Os jogos digitais favoreceram metodologias inovadoras e aprendizagem colaborativa.
Pacheco e Soares (2023)	Pressupostos de avaliação na aplicação de jogos digitais no ensino	Discutir avaliação pedagógica em jogos digitais	Revisão bibliográfica	A mediação docente é essencial na utilização pedagógica dos jogos digitais.

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa (2026).

O estudo desenvolvido por Dias et al. (2023) teve como objetivo investigar a utilização de jogos digitais como ferramentas educacionais no ensino de Ciências Biológicas por meio de uma revisão sistemática da literatura. Os autores analisaram produções científicas publicadas entre 2020 e 2022 e observaram que os jogos digitais vêm sendo cada vez mais incorporados às práticas pedagógicas devido à sua capacidade de promover maior interação entre os estudantes e os conteúdos trabalhados. Os resultados apontaram que os recursos digitais favorecem a participação ativa dos alunos,

despertam interesse e curiosidade pelos conteúdos biológicos e contribuem para uma aprendizagem mais dinâmica. Os autores também destacam que os jogos digitais possibilitam a aproximação entre o conteúdo científico e a realidade dos estudantes, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais atrativo e significativo. Além disso, verificaram que a utilização dessas ferramentas favorece a construção do conhecimento por meio da experimentação, da resolução de desafios e da interação contínua com os conteúdos abordados.

Entre os estudos analisados, o trabalho de Bruno, Barwaldt e Thomazine (2019) apresentou características distintas por se tratar de uma pesquisa aplicada realizada diretamente com estudantes do 2º ano do Ensino Médio. A proposta consistiu na utilização da linguagem de programação *Scratch* para que os próprios alunos desenvolvessem jogos digitais relacionados aos conteúdos de Biologia.

Diferentemente de estudos que utilizam jogos já prontos, os estudantes participaram ativamente da construção dos recursos digitais, sendo responsáveis pela elaboração das atividades e pela resolução dos desafios encontrados durante o processo. Os resultados demonstraram aumento da motivação, do interesse e da autonomia dos participantes.

Os autores observaram que a construção dos jogos favoreceu o protagonismo estudantil, permitindo que os alunos deixassem de ocupar uma posição passiva diante do conhecimento para assumirem papel ativo na aprendizagem. Além disso, a atividade possibilitou o desenvolvimento de competências relacionadas ao pensamento lógico, criatividade, trabalho colaborativo e utilização das tecnologias digitais.

Ramos e Campos (2020), por sua vez, realizaram uma revisão sistemática da literatura com o objetivo de analisar as contribuições dos jogos digitais para o ensino de Ciências Naturais e Biologia. As autoras identificaram diferentes pesquisas nacionais e internacionais que investigaram a utilização desses recursos em contextos educacionais.

Os resultados evidenciaram que os jogos digitais contribuem significativamente para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, como raciocínio lógico, resolução de problemas, tomada de decisões e organização do pensamento.

Outro aspecto destacado pelas autoras refere-se à capacidade dos jogos de auxiliar na compreensão de conteúdos considerados abstratos ou de difícil assimilação, como genética, fisiologia, ecologia e processos celulares. Os estudos analisados também demonstraram que os estudantes tendem a apresentar maior envolvimento com as atividades quando os conteúdos são trabalhados por meio de recursos interativos, favorecendo a aprendizagem significativa e a retenção do conhecimento.

O trabalho de Azevedo e Amante (2021) ampliou essa discussão ao analisar a produção científica brasileira sobre jogos digitais na educação por meio de uma revisão sistemática composta por 49 artigos. Os autores identificaram que os jogos digitais vêm sendo utilizados em diferentes níveis de ensino e áreas do conhecimento, sendo reconhecidos como importantes instrumentos para inovação pedagógica.

Entre os resultados encontrados, destaca-se a compreensão dos jogos digitais sob duas perspectivas complementares: a primeira relacionada ao desenvolvimento cognitivo, social e cultural dos estudantes, e a segunda associada ao seu potencial como ferramenta pedagógica.

Os autores observaram que a utilização dos jogos favorece a aprendizagem colaborativa, estimula a criatividade e contribui para o desenvolvimento de competências necessárias à formação dos estudantes na sociedade contemporânea. Além disso, verificaram que esses recursos auxiliam na aproximação entre a escola e a cultura digital presente no cotidiano dos alunos, tornando o ambiente escolar mais alinhado às transformações tecnológicas atuais.

Outro estudo relevante analisado nesta revisão foi o de Pacheco e Soares (2023), que discutiu os pressupostos de avaliação relacionados à utilização de jogos digitais no ensino. Diferentemente dos demais trabalhos, os autores concentraram sua atenção nos processos avaliativos empregados nas pesquisas sobre jogos digitais educacionais.

Os resultados indicaram que grande parte dos estudos prioriza a análise do funcionamento dos jogos e da percepção dos estudantes, dedicando menor atenção à avaliação efetiva da aprendizagem. A partir dessa constatação, os autores defendem que a utilização dos jogos digitais deve estar associada a objetivos pedagógicos claramente definidos e a estratégias de avaliação capazes de verificar os resultados educacionais alcançados.

Além disso, ressaltam a importância da mediação docente durante todo o processo, destacando que o professor exerce papel fundamental na orientação das atividades, na contextualização dos conteúdos e na condução das experiências de aprendizagem.

Ao analisar conjuntamente os estudos selecionados, observa-se que todos reconhecem o potencial dos jogos digitais como ferramentas capazes de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem. Apesar das diferenças metodológicas existentes entre as pesquisas, os resultados convergem ao indicar benefícios relacionados ao aumento da motivação, da participação e do engajamento dos estudantes. Os autores também apontam que os jogos digitais favorecem a compreensão de conteúdos complexos,

estimulam o desenvolvimento de habilidades cognitivas e contribuem para a construção de uma aprendizagem mais ativa e significativa.

Outro aspecto recorrente identificado nos estudos refere-se à necessidade de planejamento pedagógico adequado para a utilização dessas ferramentas. Os resultados demonstram que a simples inserção de recursos tecnológicos não garante melhorias na aprendizagem. Para que os jogos digitais produzam resultados efetivos, é fundamental que estejam articulados aos objetivos educacionais e sejam utilizados com acompanhamento e mediação docente. Nesse contexto, o professor assume papel central na seleção dos recursos, na organização das atividades e na promoção de reflexões que possibilitem a construção do conhecimento.

De modo geral, os estudos analisados evidenciam que os jogos digitais constituem recursos promissores para o ensino de Biologia, especialmente por possibilitarem práticas pedagógicas mais interativas, colaborativas e contextualizadas. Os resultados encontrados reforçam que a utilização dessas ferramentas pode contribuir para superar algumas limitações do ensino tradicional, favorecendo a participação ativa dos estudantes e promovendo experiências de aprendizagem mais significativas. Dessa forma, os jogos digitais apresentam potencial para atuar como importantes aliados no ensino de Biologia, desde que sua utilização esteja fundamentada em objetivos pedagógicos claros e em estratégias de ensino adequadamente planejadas.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa possibilitou compreender as contribuições dos jogos digitais como ferramentas lúdicas no ensino de Biologia, evidenciando seu potencial para tornar o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico, interativo e significativo. A partir da análise dos estudos selecionados, observou-se que a utilização de jogos digitais favorece o engajamento, a motivação e a participação ativa dos estudantes, além de contribuir para a compreensão de conteúdos biológicos considerados abstratos e complexos.

Os resultados analisados demonstraram que os jogos digitais podem auxiliar no desenvolvimento de habilidades cognitivas, como raciocínio lógico, resolução de problemas e pensamento crítico, favorecendo práticas pedagógicas mais contextualizadas e alinhadas à cultura digital presente no cotidiano dos alunos. Além disso, verificou-se que esses recursos contribuem para o fortalecimento das metodologias ativas de ensino, nas quais o estudante assume papel mais participativo na construção do conhecimento.

Entretanto, os estudos também evidenciaram que a eficácia dos jogos digitais no contexto educacional depende de fatores como planejamento pedagógico, mediação docente e infraestrutura tecnológica adequada. Nesse sentido, a atuação do professor torna-se fundamental para que os jogos digitais sejam utilizados de forma articulada aos objetivos educacionais, evitando que o caráter lúdico se sobreponha às finalidades pedagógicas do ensino.

Dessa forma, conclui-se que os jogos digitais apresentam importantes contribuições para o ensino de Biologia, especialmente por possibilitarem experiências educativas mais atrativas, participativas e significativas. Além disso, o presente estudo reforça a necessidade de ampliação das pesquisas relacionadas ao uso de tecnologias digitais no ensino de Ciências e Biologia, sobretudo no contexto brasileiro, contribuindo para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras e mais próximas da realidade dos estudantes.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Flora. **Gamification**: como criar experiências de aprendizagem engajadoras: um guia completo do conceito à prática. São Paulo: DVS Editora, 2015.
- AZEVEDO, Luiz Claudio Peixoto de; AMANTE, Lúcia. Os jogos digitais na educação brasileira: uma análise de artigos científicos. **Revista UFG**, Goiânia, v. 21, n. 27, 2021. DOI: 10.5216/revufg.v21.69810. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/69810>. Acesso em: 24 maio 2026.
- ALEXANDRE BRUNO, Marcelo; BARWALDT, Regina; THOMAZINE, Sueli Aparecida. Utilização de jogos digitais como estratégia didático-pedagógica: uma experiência com alunos de ensino médio na disciplina de biologia. **Revista Prática Docente**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 255–274, 2019. DOI: 10.23926/RPD.2526-2149.2019.v4.n1.p255-274.id429. Disponível em: <https://periodicos.cfs.ifmt.edu.br/periodicos/index.php/rpd/article/view/561> https://periodicos.cfs.ifmt.edu.br/periodicos/index.php/rpd/article/view/561?articlesBySimilarityPage=12&utm_source. Acesso em: 24 maio 2026.
- CRUZ, Maria Eduarda; LIMA, José Airton; NASCIMENTO, Ana Paula. Jogos eletrônicos na formação de professores: uma revisão sistemática no Portal de Periódicos CAPES. **Teoria e Prática da Educação**, Maringá, v. 23, n. 3, p. 85-102, 2020. Disponível em: Periódicos UEM. Acesso em: 24 maio 2026.
- DIAS, João Victor *et al.* Utilização de jogos digitais para o ensino de Ciências Biológicas. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, Boa Vista, v. 13, n. 37, p. 395-412, 2023. Disponível em: <https://revistaboletimconjuntura.com.br/boca/article/view/1465>. Acesso em: 24 maio 2026.
- KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas: Papirus, 2012.
- KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, brinquedo, brincadeira e educação**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. **Ludicidade e atividades lúdicas**: uma abordagem a partir da experiência interna. Salvador: UFBA, 2000.
- PACHECO, Rafael; SOARES, Márcia. Pressupostos de avaliação na aplicação de jogos digitais no ensino. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 25, 2023. Disponível em: SciELO. Acesso em: 24 maio 2026.
- PIZZANI, Luciana; SILVA, Rosemary Cristina da; BELLO, Suzelei Faria; HAYASHI, Maria Cristina Piumbato Innocentini. A arte da pesquisa bibliográfica na busca do conhecimento. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, SP, v. 10, n. 2, p. 53–66, 2012. DOI: [10.20396/rdbci.v10i1.1896](https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/1896). Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/1896>. Acesso em: 01 de maio 2026.

PRENSKY, Marc. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. São Paulo: Senac São Paulo, 2012.

RAMOS, Daniela Karine; CAMPOS, Taynara Rúbia. O uso de jogos digitais no ensino de Ciências Naturais e Biologia: uma revisão sistemática de literatura. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, Vigo, v. 19, n. 2, p. 450-473, 2020. Disponível em: https://reec.uvigo.es/volumenes/volumen19/REEC_19_2_10_ex1684_305F.pdf. Acesso em: 24 maio 2026.

RANYERE, Jean; MATIAS, Neyfsom Carlos Fernandes. A relação com o saber nas atividades lúdicas escolares. **Psicologia: Ciência e Profissão**, Brasília, v. 43, e252545, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/bFV4Q6cZKzTJLhhmyBP3PYp/>. Acesso em: 24 maio 2026.

SILVA, Cleberson Souza da; SOARES, Márlon Herbert Flora Barbosa. Estudo bibliográfico sobre conceito de jogo, cultura lúdica e abordagem de pesquisa em um periódico científico de Ensino de Química. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 29, e23003, 2023. DOI: 10.1590/1516-731320230003. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ciedu/a/LcPwydsLBmgQmV8zm5vW9Fg/abstract/?format=html&lang=pt&utm_source . Acesso em: 02 de maio 2026.

VYGOTSKY, Lev Semionovich. **A formação social da mente**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.