

OBJETOS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM COMO FERRAMENTAS PARA POTENCIALIZAR OS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Victor Alves da Silva ¹

Jeferson Guilherme Leite do Nascimento²

Maria Amélia da Silva Costa³

INTRODUÇÃO

Com o avanço das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), a educação tem passado por profundas transformações no modo como o conhecimento é produzido, compartilhado e assimilado. O ambiente escolar, que antes se apoiava predominantemente em métodos tradicionais, vem incorporando novas práticas mediadas por tecnologias, o que favorece a flexibilidade e a personalização das aprendizagens. Nesse contexto, destacam-se os Objetos Digitais de Aprendizagem (ODA), compreendidos como recursos digitais reutilizáveis que podem apoiar, complementar e potencializar o processo de ensino e aprendizagem (Scolari, 2007).

De acordo com Tarouco (2008), os ODA constituem ferramentas pedagógicas que, se utilizadas de forma planejada, promovem o engajamento dos estudantes e favorecem a construção ativa do conhecimento. Tais objetos podem assumir diferentes formatos, como vídeos, animações, simulações, jogos educativos, mapas conceituais, podcasts, slides interativos, portais colaborativos, entre outros, conforme demonstrado por Rebouças, Maia, Scaico (2023). Essa diversidade permite que o professor selecione os recursos mais adequados aos objetivos da aula e ao perfil dos alunos, tornando o processo educativo mais dinâmico e atrativo.

A partir dessa perspectiva, o uso dos ODA representa uma estratégia relevante para inovar as práticas docentes, especialmente no ensino básico, onde a integração das tecnologias contribui para aproximar os estudantes do conteúdo e estimular o protagonismo discente. Segundo Martins (2020), a principal função dos Objetos de

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Pernambuco-IFPE, vas19@discente.ifpe.edu.br;

² Graduando do Curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Pernambuco-IFPE, jgln@discente.ifpe.edu.br;

³ Doutoranda em Educação, Mestra em Ensino, Pedagoga e professora do Curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Pernambuco-IFPE, maria.costa@afogados.ifpe.edu.br;



Aprendizagem é favorecer a fragmentação e modularização dos conteúdos, permitindo que o aluno explore o conhecimento de forma interativa, autônoma e personalizada. Assim, a mediação do professor assume um papel essencial na escolha e adaptação dos recursos digitais, de modo a garantir que o uso pedagógico das tecnologias realmente promova aprendizagens significativas.

O presente trabalho tem como objetivo analisar o papel dos Objetos Digitais de Aprendizagem como ferramentas capazes de potencializar os processos de ensino e aprendizagem. A pesquisa buscou compreender de que forma esses objetos vêm sendo utilizados no contexto educacional e quais suas contribuições para a prática docente. Além disso, procurou identificar os tipos de ODA mais recorrentes e como eles estão organizados em repositórios digitais acessíveis a professores e pesquisadores.

Metodologicamente, o estudo baseou-se em uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo, com a finalidade de reunir, selecionar e discutir produções científicas nacionais que abordam o tema. A busca foi realizada em bases como SciELO, Google Acadêmico e Periódicos da CAPES, no período de 2006 a 2025, utilizando-se palavras-chave como “objetos de aprendizagem”, “tecnologia educacional” e “ensino básico”. Ao todo, foram analisados dez artigos em língua portuguesa com relevância para a temática. Essa metodologia permitiu observar tendências de uso e identificar lacunas na produção acadêmica sobre o assunto.

Os resultados indicam que os Objetos Digitais de Aprendizagem se configuram como recursos pedagógicos importantes para o desenvolvimento de práticas inovadoras, possibilitando o aprendizado colaborativo e o estímulo à autonomia do estudante. No entanto, também se observou que muitos repositórios ainda carecem de atualização e organização, o que pode dificultar o acesso e a utilização adequada por parte dos professores. Mesmo assim, quando empregados de maneira intencional e alinhada aos objetivos pedagógicos, os ODA demonstram grande potencial para aprimorar a prática educativa e promover experiências de ensino mais significativas e motivadoras.

Em síntese, o estudo reforça a importância da integração dos Objetos Digitais de Aprendizagem ao contexto educacional contemporâneo como uma estratégia essencial para dinamizar o ensino, favorecer a inclusão digital e estimular metodologias ativas de aprendizagem. Assim, o trabalho contribui para ampliar a compreensão sobre o papel das tecnologias na escola e para fortalecer a formação docente no uso pedagógico de recursos digitais.



METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como uma revisão bibliográfica de natureza qualitativa, voltada à análise e discussão de produções científicas sobre o uso dos Objetos Digitais de Aprendizagem (ODA) como ferramentas pedagógicas no processo de ensino e aprendizagem. Esse tipo de abordagem foi escolhido por permitir uma compreensão aprofundada sobre o tema a partir de diferentes perspectivas teóricas e metodológicas já consolidadas na literatura acadêmica.

A investigação foi conduzida em bases de dados reconhecidas pela comunidade científica, como SciELO, Google Acadêmico e o portal Periódicos CAPES, com o objetivo de reunir estudos nacionais que abordassem a relação entre tecnologia educacional e práticas pedagógicas. Para orientar a busca, foram utilizadas as palavras-chave “objetos de aprendizagem”, “tecnologias digitais”, “ensino básico” e “aprendizagem”, empregadas de forma combinada com operadores booleanos para refinar os resultados.

O recorte temporal definido compreendeu o período de 2006 a 2025, considerando a crescente inserção das tecnologias digitais no contexto educacional brasileiro ao longo das últimas duas décadas. Entre os mais de quatro mil trabalhos inicialmente encontrados, foram selecionados dez artigos que atenderam aos critérios de inclusão, sendo considerados apenas textos em língua portuguesa, publicados em periódicos científicos e que tratassem especificamente da utilização dos ODA na educação básica.

Após a seleção, realizou-se uma leitura exploratória e, em seguida, uma leitura analítica dos artigos, buscando identificar as principais contribuições teóricas, metodológicas e práticas apresentadas pelos autores. As informações coletadas foram organizadas em categorias temáticas, como: definição e características dos ODA, formatos e tipos de recursos digitais, benefícios pedagógicos, limitações observadas e propostas de uso em sala de aula. Essa categorização possibilitou compreender como os objetos digitais vêm sendo discutidos e aplicados na literatura contemporânea.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dez artigos selecionados possibilitou a identificação de quatro categorias temáticas principais: conceituação e características dos Objetos Digitais de Aprendizagem, aplicações pedagógicas dos ODA no contexto escolar, desafios e



limitações de uso, e formação docente e práticas inovadoras. Essas categorias emergiram a partir da recorrência de ideias, conceitos e abordagens encontradas nas produções analisadas.

Na primeira categoria, observou-se que a maioria dos autores compreende os ODA como recursos digitais reutilizáveis, capazes de promover a autonomia do estudante e favorecer o processo de construção do conhecimento. Autores como Scolari (2007) e Tarouco (2008) enfatizam que os objetos digitais, quando utilizados de forma planejada, contribuem para a criação de ambientes de aprendizagem interativos, nos quais o aluno assume papel ativo na assimilação dos conteúdos. Essa concepção está alinhada às teorias construtivistas, que valorizam a aprendizagem significativa e a mediação docente como elementos centrais no processo educativo.

Na segunda categoria, relacionada às aplicações pedagógicas, os estudos demonstram que os ODA têm sido empregados em diversas áreas do conhecimento, especialmente nas disciplinas de Ciências, Matemática e Língua Portuguesa, com o objetivo de tornar o ensino mais dinâmico, contextualizado e próximo da realidade dos estudantes. Ferramentas como o Kahoot, o Scratch e plataformas de simulação interativa são mencionadas como exemplos de recursos capazes de estimular o engajamento, a colaboração e a aprendizagem ativa. Esses resultados corroboram as análises de Silveira, et al (2006), que destaca o potencial dos objetos digitais para fomentar experiências de ensino mais criativas e significativas.

A terceira categoria diz respeito aos desafios e limitações observados na literatura. Apesar dos avanços, os autores apontam dificuldades relacionadas à falta de infraestrutura tecnológica, à resistência de alguns docentes em adotar novas metodologias e à carência de formação continuada voltada ao uso pedagógico das tecnologias digitais. Flôres e Tauroco (2008) ressaltam que, para que os ODA cumpram efetivamente seu papel educativo, é necessário que os professores desenvolvam competências digitais e compreendam o potencial didático desses recursos, indo além do simples uso instrumental das tecnologias.

Por fim, a quarta categoria destaca a importância da formação docente na construção de práticas pedagógicas inovadoras. Os estudos analisados indicam que a capacitação dos professores é fator determinante para o sucesso da integração dos ODA nas atividades escolares. A literatura evidencia que a formação voltada à experimentação, à reflexão e ao compartilhamento de experiências contribui para o desenvolvimento de práticas mais criativas e centradas no aluno. Nesse sentido, os ODA não devem ser vistos



apenas como ferramentas de apoio, mas como mediadores de novas formas de ensinar e aprender.

De modo geral, os resultados demonstram que o uso dos Objetos Digitais de Aprendizagem representa uma tendência consolidada na educação contemporânea, contribuindo para a diversificação das metodologias de ensino e para o fortalecimento do protagonismo estudantil. Contudo, os desafios estruturais e formativos ainda constituem barreiras significativas à plena integração desses recursos nas escolas públicas brasileiras. As discussões apresentadas indicam a necessidade de políticas educacionais que incentivem o investimento em infraestrutura, a ampliação do acesso às tecnologias e a formação continuada dos educadores, de modo a garantir que os ODA possam cumprir seu potencial de transformação pedagógica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo permitiu compreender que os Objetos Digitais de Aprendizagem (ODA) constituem recursos pedagógicos relevantes para a inovação dos processos de ensino e aprendizagem, principalmente quando integrados de forma intencional e planejada às práticas docentes. A análise bibliográfica evidenciou que os ODA contribuem para tornar as aulas mais dinâmicas, interativas e próximas da realidade dos estudantes, favorecendo a aprendizagem ativa e significativa.

Verificou-se também que o uso eficaz desses objetos depende diretamente da formação docente e da infraestrutura tecnológica disponível nas instituições escolares. Assim, a simples inserção das tecnologias não garante a melhoria da qualidade do ensino; é necessário que os professores desenvolvam competências digitais e compreendam o potencial pedagógico dos recursos disponíveis.

A pesquisa reforça, portanto, a importância de políticas educacionais que ampliem o acesso às tecnologias e incentivem a capacitação dos educadores, possibilitando uma integração mais efetiva dos ODA no contexto escolar. Como desdobramento, sugere-se a realização de novos estudos empíricos que investiguem experiências práticas de uso dos Objetos Digitais de Aprendizagem em diferentes etapas da educação básica, de modo a aprofundar a compreensão sobre seus impactos no desenvolvimento das competências dos estudantes e na transformação das práticas pedagógicas.



Em síntese, os resultados apontam que o uso consciente e pedagógico dos ODA pode contribuir significativamente para a construção de uma escola mais criativa, inclusiva e alinhada às demandas da sociedade digital contemporânea.

Palavras-chave: Objetos Digitais de Aprendizagem, Aprendizagem, Ensino, Tecnologia

REFERÊNCIAS

SCOLARI, Angélica Taschetto; BERNARDI, Giliane; CORDENONSI, Andre Zanki. **O Desenvolvimento do Raciocínio Lógico através de Objetos de Aprendizagem.** RENOTE, Porto Alegre, v. 5, n. 2, 2007. DOI: 10.22456/1679-1916.14253. em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/14253>.

TAROUÇO, Liane Margarida Rockenbach; KONRATH, Mary Lúcia Pedroso; CARVALHO, Marie Jane Soares; AVILA, Bárbara Gorziza. **Formação de professores para produção e uso de objetos de aprendizagem.** RENOTE, Porto Alegre, v. 4, n. 1, 2006. DOI: 10.22456/1679 1916.13886. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/13886>.

REATEGUI, Eliseo; FINCO, Mateus David. **Proposta de Diretrizes para Avaliação de Objetos de Aprendizagem Considerando Aspectos Pedagógicos e Técnicos.** RENOTE, Porto Alegre, v. 8, n. 3, 2010. DOI:10.22456/1679-1916.18066. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/18066>.

GAZZONI, Alcibiades; CANAL, Ana Paula; FALKEMBACH, Gilse Morgental; FIOREZE, Leandra Anversa; PINCOLINI, Leila Brondani; ANTONIAZZI, Rodrigo. **proporcionalidade e semelhança: aprendizagem via objetos de aprendizagem.** renote, Porto Alegre, v.4,n.2,2006.DOI:10.22456/1679-1916.14141.Disponívelem:<https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/14141>.

REBOUÇAS, Ayla Dantas; MAIA, Dennys Leite; SCAICO, Pasqueline Dantas. **Objetos de Aprendizagem: da Definição ao Desenvolvimento, Passando pela Sala de Aula.** In: PIMENTEL, Mariano; SAMPAIO, Fábio F. Edméa O. (Org.). Informática na Educação: ambientes de aprendizagem, Objetos da aprendizagem e empreendedorismo. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021.(série Informática na Educação, v5) Disponível em: <<http://ieducação.ceie-br.org/objetos/aprendizagem>>.

LAVOR, Otávio Paulino; MARTINS, Kalliane Moraes de Lucena. **POTENCIALIZANDO O ENSINO DE MATEMÁTICA ATRAVÉS DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM.** e-Mosaicos, Rio de Janeiro, v. 9, n. 21, p. 173–186, 2020. DOI: 10.12957/e-mosaicos.2020.46565. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/e-mosaicos/article/view/46565>.

FLÔRES, Maria Lucia Pozzatti; TAROUÇO, Liane Margarida Rockenbach. **DIFERENTES TIPOS DE OBJETOS PARA DAR SUPORTE A APRENDIZAGEM.** RENOTE, Porto Alegre, v. 6, n. 2, 2008. DOI: 10.22456/1679-1916.14513. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/14513>.

