

A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DA RECICLAGEM NO ENSINO FUNDAMENTAL: CONSTRUÇÃO DA CONSCIÊNCIA AMBIENTAL

**Ana Gabriela Cordeiro de Moraes, Brenda da Silva Antunes, Raissa Messias de
Lima, Silene Fernandes Bicudo.**

Universidade do Vale do Paraíba/Faculdade de Educação e Artes, Avenida Shishima Hifumi, 2911,
Urbanova - 12244-000- São José dos Campos - SP, Brasil.
cordeiroanagabriela3@gmail.com, brendasantunes.f@gmail.com, raissamess15@gmail.com,
silene@univap.br.

Resumo

Este estudo tem como objetivo apresentar objetos de aprendizagem desenvolvidos para o trabalho com a educação ambiental desde a infância, possibilitando que os alunos apliquem seus conhecimentos sobre reciclagem, descarte correto do lixo e cuidados ambientais no seu cotidiano. Abordar esse tema desde os anos iniciais é relevante, pois promove o contato com questões ambientais e contribui para a formação de cidadãos mais conscientes. A pesquisa realizada foi qualitativa, de caráter descritivo e exploratório, por meio de uma plataforma de jogos com questionários interativos e propostas práticas em sala, como a separação e o descarte do lixo. O público-alvo foram crianças do 2º ano do Ensino Fundamental. Os resultados obtidos possibilitaram melhor compreensão sobre a ausência e a importância desse tema no cotidiano dos alunos, favorecendo a conscientização ambiental das crianças e da comunidade. Os dados indicam que a utilização consciente das tecnologias mediadoras enriquece e potencializa o processo de ensino e aprendizagem no contexto escolar.

Palavras-chave: educação ambiental. reciclagem. tecnologias mediadoras. aprendizagem.

Área do Conhecimento: Ciências Humanas – Educação.

Introdução

Segundo o Banco Mundial (2022), com o rápido avanço populacional e a urbanização, estima-se que a produção anual de resíduos chegue a 3,88 bilhões de toneladas em 2050. A produção desenfreada de lixo e seu descarte incorreto se tornaram um desafio na atualidade, já que a população vem crescendo e consumindo cada vez mais, o que gera impactos negativos para o meio ambiente, especialmente no que se refere à poluição do solo, da água e do ar, além dos aterros sanitários estarem sobrecarregados (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, 2024). A reciclagem pode ser uma estratégia alternativa para minimizar a crescente produção de lixo e promover a sustentabilidade.

A escola constitui espaço fundamental para a formação de valores e para a construção de uma sociedade consciente de seus direitos e deveres. Nesse contexto, a educação ambiental assume papel central, devendo ser trabalhada no ambiente escolar. A inclusão de práticas como a reciclagem e o descarte adequado do lixo no currículo contribui para sensibilizar crianças e a comunidade escolar acerca da responsabilidade individual e coletiva em relação ao meio ambiente. Essa responsabilidade impacta não apenas a qualidade de vida presente, mas também a das futuras gerações, influenciando diretamente a sustentabilidade socioambiental. Como destacam Baeta e Castro (2005, p. 106), “a escola, por intermédio da cooperação e do favorecimento da construção da autonomia intelectual, poderá formar um sujeito capaz de exercer sua cidadania, pressuposto básico da educação ambiental, a qual deve considerar a formação dessa autonomia como instrumento cognitivo necessário para o desenvolvimento do cidadão”.

O trabalho com a reciclagem no ambiente escolar possibilita ampliar o conhecimento dos alunos sobre os diferentes tipos de resíduos produzidos pela população e sobre o destino adequado que cada um deve receber. Além disso, promove a valorização e o desenvolvimento de práticas sustentáveis, capazes de transformar tanto a realidade local quanto o futuro do planeta.

Nesse sentido, o objetivo deste estudo é desenvolver objetos de aprendizagem que atuem como recursos facilitadores e motivadores, estimulando os alunos a refletirem de forma lúdica sobre o descarte correto do lixo e a incorporarem a prática da reciclagem em seu cotidiano e em sua comunidade. O foco são estudantes da educação básica, na faixa etária de 7 anos.

Metodologia

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa aplicada, de caráter qualitativo e descritivo, por ter como finalidade propor recursos pedagógicos que contribuam para o ensino da educação ambiental no contexto escolar. A metodologia adotada concentrou-se no desenvolvimento de dois objetos de aprendizagem voltados ao tema do descarte correto do lixo e da reciclagem:

- Vídeo animado, produzido com a ferramenta VideoScribe, utilizado como recurso visual e narrativo para apresentar os conceitos fundamentais de educação ambiental, os diferentes tipos de resíduos e as formas adequadas de descarte.
- Jogo interativo, elaborado na plataforma Kahoot!, com questões relacionadas ao conteúdo do vídeo, buscando proporcionar uma experiência lúdica e motivadora para a fixação do aprendizado.

O processo de elaboração dos objetos foi sustentado por pesquisa bibliográfica sobre educação ambiental e metodologias ativas de ensino, o que orientou tanto a definição do tema, do conteúdo quanto a escolha das ferramentas digitais utilizadas. Cabe ressaltar que, neste trabalho há uma limitação, pois os objetos de aprendizagem foram apenas desenvolvidos e descritos, não tendo sido aplicados ou validados em ambiente escolar. Assim, este estudo se configura como uma etapa inicial, que poderá subsidiar futuras pesquisas voltadas à implementação e avaliação desses recursos junto ao público-alvo.

Resultados

Os objetos de aprendizagem mediados pela tecnologia mostram-se especialmente adequados à geração atual de estudantes, cuja familiaridade com recursos digitais favorece o engajamento e a motivação no processo educativo. Como destaca Oliveira (s/d, p. 11), “altamente estimulante do pensamento, do raciocínio, da atenção e da memória, as tecnologias de informação e comunicação podem produzir, se bem utilizadas, aprendizagens mais ágeis e significativas”. Nesse contexto, torna-se fundamental que os professores incorporem as TICs como aliadas na prática pedagógica, utilizando-as para despertar a curiosidade e estimular a participação ativa dos alunos na construção do conhecimento.

De acordo com Wiley (2000), um objeto de aprendizagem pode ser compreendido como “qualquer recurso digital que possa ser reutilizado para apoiar a aprendizagem”. Ou seja, trata-se de um recurso pedagógico digital planejado com finalidade educativa, que pode assumir diferentes formatos — como vídeos, jogos, simulações ou questionários — e que busca facilitar, motivar e enriquecer o processo de ensino-aprendizagem.

Conforme já citados, neste estudo foram desenvolvidos dois objetos de aprendizagem que se complementam. O primeiro consiste em um vídeo animado, produzido na ferramenta VideoScribe, com linguagem acessível e conteúdo adaptado à faixa etária dos estudantes. O vídeo possui 4 minutos e 26 segundos e apresenta noções essenciais sobre reciclagem, como: separação de resíduos sólidos, tipos de lixo e lixeiras, importância da reciclagem para o planeta e o papel do indivíduo e da comunidade no ciclo do lixo. Após sua exibição, o professor mediador pode promover uma discussão em sala de aula, investigando os saberes prévios dos alunos, as conclusões que formularam a partir do material e as possíveis propostas de mudanças para a realidade comunitária.

Figura 1 – Print da tela do vídeo.

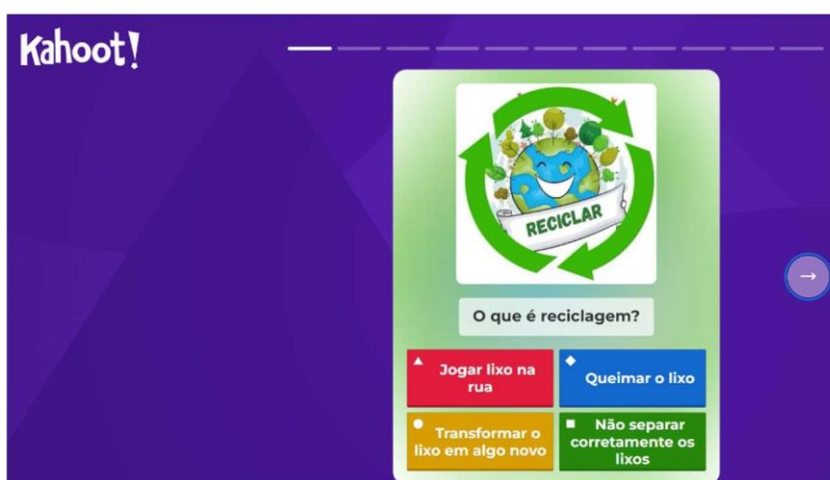
Como a reciclagem ajuda o nosso planeta?



Fonte: Acervo pessoal das autoras, 2025.

O segundo OA desenvolvido foi um jogo interativo de 10 questões, elaborado na plataforma Kahoot!, estruturado em formato de questionário. Nessa atividade, os alunos, organizados em duplas ou trios, respondem às perguntas por meio de dispositivos móveis ou notebooks, enquanto a tela principal com as questões é projetada pelo professor. A dinâmica, baseada em ranking e competição saudável, busca consolidar os conhecimentos trabalhados, ao mesmo tempo em que estimula a cooperação e a ludicidade. De acordo com Silva et al (2018), “o Kahoot é uma ferramenta que possibilita a gamificação da sala de aula por permitir a utilização dos principais elementos: regras claras, feedbacks imediatos; pontuação; rankings; tempo; reflexão; inclusão do erro; colaboração; e diversão” (p. 787). Esse recurso versátil pode ser utilizado após a discussão do vídeo ou posteriormente, como forma de avaliação e retomada dos conteúdos.

Figura 2 – Print da tela do jogo.



Fonte: Acervo pessoal das autoras, 2025.

Discussão

Os objetos de aprendizagem desenvolvidos demonstraram potencial para engajar os alunos no tema da reciclagem, favorecendo a construção de consciência ambiental através da escola. Estratégias educativas voltadas à educação ambiental, quando iniciadas desde a infância, contribuem para despertar a consciência social e ambiental, estimulando os alunos a participarem de mudanças que impactem positivamente sua comunidade. Essa perspectiva dialoga com a proposta apresentada neste artigo, que busca promover um aprendizado didático, lúdico e significativo, favorecendo a construção de uma consciência ambiental crítica, reflexiva e transformadora.

Segundo Paulo Freire (1996), a educação não transforma o mundo; ela muda pessoas, e essas pessoas têm poder de transformar o mundo. Nesse sentido, é por meio da educação que ocorrem as verdadeiras mudanças. Quando as crianças percebem através de pesquisas escolares que suas ações cotidianas impactam diretamente o meio em que vivem, reforçam-se comportamentos sustentáveis e a corresponsabilidade ambiental. Esse processo desperta nelas um olhar mais sensível e cuidadoso, fazendo com que cresçam entendendo a importância de suas escolhas e atitudes. Assim, a educação ambiental não apenas orienta comportamentos, mas fortalece valores como empatia, responsabilidade e cuidado com o planeta e com as pessoas ao redor, promovendo uma mudança significativa em sua comunidade.

Um dos princípios da Educação para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global enfatiza que “a educação ambiental deve envolver uma perspectiva holística, enfocando a relação entre o ser humano, a natureza e o universo de forma interdisciplinar”. Isso significa que temas como reciclagem, descarte correto e consumo consciente não devem se restringir a uma disciplina específica, mas permear o cotidiano escolar de forma integrada, permitindo que os conteúdos façam sentido para os alunos e contribuam efetivamente para sua formação.

Complementando essa visão, Gadotti (2009, p. 74) ressalta a necessidade de “educar para entender que a casa é uma só. Há lutas que são planetárias. A sobrevivência do Planeta Terra é uma causa comum”. Esse pensamento reforça que o cuidado com o meio ambiente deve ser coletivo. Quando as crianças compreendem que o planeta é um bem comum, desenvolvem maior senso de respeito e responsabilidade, entendendo que proteger a natureza é também cuidar de si, do outro e de tudo que as cerca. Atividades lúdicas, como o vídeo e o jogo desenvolvidos, podem favorecer a construção da coletividade e da responsabilidade ambiental.

Para que essa prática educativa alcance de forma significativa as novas gerações, o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) apresenta-se como recurso indispensável. Vídeos, jogos interativos e outros recursos digitais tornam-se meios potentes para engajar os alunos, despertar sua curiosidade e favorecer a construção ativa de conhecimentos sobre educação ambiental.

Assim, a proposta apresentada neste artigo buscou aproximar as crianças das questões ambientais de maneira participativa e significativa. Ao integrar práticas de educação ambiental com recursos digitais, pretende-se não apenas transmitir informações, mas também despertar o sentimento de corresponsabilidade na preservação ambiental. Quando a escola se configura como espaço de escuta, reflexão e ação, contribui para a formação de sujeitos mais conscientes, que compreendem que cada gesto, por menor que pareça, pode gerar grandes transformações.

Conclusão

Este estudo teve como objetivo desenvolver objetos de aprendizagem voltados à educação ambiental, com foco no descarte correto do lixo e na prática da reciclagem, utilizando recursos digitais como estratégia de ensino. O vídeo animado, produzido no VideoScribe, e o jogo interativo no Kahoot! foram concebidos como ferramentas didáticas que aliam ludicidade, tecnologia e conteúdo educativo, buscando favorecer a reflexão crítica e a conscientização dos estudantes.

Os resultados apresentados reforçam a importância da escola como espaço formador de valores e atitudes sustentáveis, onde a educação ambiental deve ser trabalhada de forma interdisciplinar, crítica e significativa. A utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação mostrou-se um recurso promissor, capaz de engajar os alunos, despertar o interesse pelo tema e estimular sua participação ativa no processo de aprendizagem.

Embora os objetos de aprendizagem não tenham sido aplicados no contexto escolar nesta etapa, sua concepção abre caminho para futuras pesquisas que investiguem sua efetividade em sala de aula, bem como a possibilidade de desenvolver outros recursos digitais que ampliem o alcance da educação ambiental. Pesquisas futuras poderão avaliar a eficácia desses recursos em sala de aula.

Assim, conclui-se que a integração entre educação ambiental e tecnologias digitais demonstrou potencial como estratégia educativa para a formação de cidadãos mais conscientes, responsáveis e comprometidos com a preservação do planeta.

Referências

BAETA, A. A.; CASTRO, E. M. **Educação ambiental: princípios e práticas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Tratado de educação ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2019. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/informma/item/8068-tratado-de-educac%C3%A7%C3%A3o-ambiental-para-sociedades-sustent%C3%A1veis-e-responsabilidade-global.html> Acesso em: 13 jun. 2025.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, M. **Educar para a sustentabilidade: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2009.

OLIVEIRA, E. S. G. de. **Mediação tecnológica em atividades educacionais**. [S.l.]: RET-SUS, [s.d.].

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE. **O mundo precisa superar a era do desperdício e transformar o lixo em recurso**. 2024. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/261852-pnuma-o-mundo-precisa-superar-era-do-desperd%C3%ADcio-e-transformar-o-lixo-em-recurso>. Acesso em: 10 set. 2025.

SILVA, J. et al. **Tecnologias digitais e metodologias ativas na escola: o contributo do Kahoot para gamificar a sala de aula**. 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Joao-Silva-102/publication/325262013_Digital_technologies_and_active_methodologies_at_school_Kahoot's_contribution_to_classroom_gamification/links/5b33ab544585150d23d6b431/Digital-technologies-and-active-methodologies-at-school-Kahoots-contribution-to-classroom-gamification.pdf. Acesso em: 20 set. 2025.

WILEY, David A. **Connecting learning objects to instructional design theory: a definition, a metaphor, and a taxonomy**. 2000. Disponível em: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=589633>. Acesso em: 20 set. 2025.

WORLD BANK GROUP. **Gestão de resíduos sólidos**. 2022. Disponível em: <https://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/brief/solid-waste-management>. Acesso em: 10 set. 2025.