

UTILIZAÇÃO LÚDICA DO FILME PRINCESA MONONOKE PARA A CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL

Thais Botelho ¹
Melina Korres Raimundi ²

RESUMO

Este artigo apresenta um relato de experiência sobre a criação e aplicação do jogo didático Ecoconquista, desenvolvido para fomentar a reflexão crítica sobre as relações entre sociedade e meio ambiente no ensino de Ciências para os anos finais do ensino fundamental. Inspirado no filme Princesa Mononoke, o jogo propõe três perspectivas ideológicas, industrial, naturalista e do equilíbrio ecológico, que dialogam com desafios socioambientais contemporâneos. O tabuleiro, concebido como representação de um ecossistema, possui casas que simbolizam partes distintas da natureza, retiradas do filme, o que estimula os alunos a se visualizarem no ambiente. A metodologia qualitativa fundamenta-se na perspectiva CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente), integrando ciência às dimensões sociais, culturais e ambientais, favorecendo a alfabetização científica crítica e contextualizada. Por meio dos territórios e eventos do tabuleiro, o jogo estimula pensamento argumentativo, empatia e reflexão ética. Os resultados indicam que a proposta é eficaz para engajar licenciandos em Ciências Biológicas na construção de saberes interdisciplinares, promovendo competências como pensamento sistêmico e tomada de decisão em contextos complexos. Além disso, destaca-se como ferramenta pedagógica inovadora que aproxima o ensino da ciência das questões sociais e ambientais, contribuindo para a formação de professores críticos e responsáveis socioambientalmente. Assim, a atividade lúdica reafirma o potencial dos jogos como recurso educacional para uma educação científica transformadora e comprometida com a sustentabilidade.

Palavras-chave: Educação ambiental, ludicidade, abordagem CTSA, ensino de Ciências, sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

Os ecossistemas constituem a base da vida na Terra, sendo essenciais para a regulação do clima e para a manutenção dos recursos indispensáveis à sobrevivência humana. Nessa perspectiva, destaca-se a biodiversidade, responsável por manter o equilíbrio e a saúde dos ecossistemas, além de representar um elemento central do bem-estar humano, influenciando dimensões ecológicas, sociais e econômicas (Andrade; Romeiro, 2009). O Brasil, devido à

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Goiano: Campus Urutaí - GO thais.botelho@estudante.ifgoiano.edu.br;

² Graduado pelo Curso de Engenharia Agrônoma da Universidade Federal de Viçosa - MG, coautor1@email.com;





sua vasta extensão territorial, abriga a maior biodiversidade do planeta, concentrando também grande parte das reservas de água doce e da cobertura vegetal mundial (BRASIL, [s.d.]).

Apesar dessa expressiva diversidade, o país enfrenta uma significativa perda de recursos naturais, frequentemente explorados de maneira não renovável. Tal cenário reflete uma lógica que privilegia interesses econômicos imediatos em detrimento da preservação ambiental. Nas últimas décadas, o avanço industrial intensificou a degradação dos ecossistemas, marcada pelo uso excessivo de recursos e pela emissão em larga escala de poluentes (Sparemberger; Koch, 2013). Esse modelo de desenvolvimento, pautado no consumo crescente de energia e matéria-prima, rompe os ciclos naturais e compromete a capacidade de regeneração ambiental, sustentando uma economia que ignora os limites ecológicos do planeta (Cuervo, 2013). A natureza, antes percebida como espaço de convivência e respeito, passou a ser reduzida a um bem explorável, agravando os impactos ecológicos e evidenciando a urgência de respostas educativas e transformadoras.

Nesse contexto, diferentes concepções surgiram sobre as formas de preservação ambiental. Entre elas, destaca-se o conceito de wilderness, que ganhou força nos Estados Unidos a partir do transcendentalismo do século XIX. Conforme Diegues (2000), essa concepção valoriza as regiões selvagens, atribuindo à natureza um valor intrínseco apenas quando afastada da presença humana. Sob essa ótica, a conservação passou a ser entendida como a separação entre sociedade e natureza, o que levou à criação de espaços protegidos e controlados pelo poder público, nos quais qualquer interferência humana era considerada nociva (Benton, 2013).

Contudo, essa perspectiva passou a ser questionada à medida que se reconheceu que muitas das áreas tidas como “intocadas” já eram habitadas por populações tradicionais, como indígenas e ribeirinhos, cujas práticas sustentáveis contribuíam para a conservação da biodiversidade (Sparemberger; Koch, 2013). A exclusão completa do ser humano da natureza ignora o fato de que ele também integra o ecossistema e pode estabelecer uma convivência equilibrada com o ambiente (Cortez, 2011). Ademais, a criação de unidades de conservação que proíbem qualquer forma de uso humano, mesmo sustentável, frequentemente retira direitos de comunidades tradicionais, gerando conflitos sociais e ambientais (Pimentel; Ribeiro, 2016). Assim, a ideia de isolamento como sinônimo de conservação vem sendo gradualmente substituída por abordagens mais integradoras, baseadas no equilíbrio ecológico e na coexistência entre seres humanos e natureza (Johnson, 2007).

A conservação ambiental, portanto, emerge como um imperativo não apenas ecológico, mas também social e ético. Manter o equilíbrio entre seres humanos e natureza





mostra-se não só possível, como desejável e amplamente benéfico. Ao reconhecer o ser humano como parte do ecossistema, abrem-se caminhos para modelos de convivência que preservam a biodiversidade, ao mesmo tempo em que promovem justiça social e qualidade de vida (Diegues, 2000). Pimentel e Ribeiro (2016) observa que áreas habitadas e manejadas por populações tradicionais, como indígenas, quilombolas e ribeirinhos, apresentam altos níveis de conservação ambiental, justamente porque suas práticas se baseiam no respeito aos ciclos naturais e no uso racional dos recursos. Esse equilíbrio, além de proteger a diversidade biológica, fortalece culturas locais, reduz desigualdades e assegura meios de subsistência sustentáveis.

Superar a ideia de que conservar implica separar, requer repensar a relação entre sociedade e natureza, adotando um modelo de coabitação que reconheça os saberes locais, valorize a diversidade e promova a corresponsabilidade pela manutenção da vida. Além disso, iniciativas de educação ambiental voltadas a essa integração possuem o potencial de transformar valores sociais, formando gerações mais conscientes e preparadas para lidar com os desafios climáticos e ecológicos do século XXI (Austraíco, 2025).

Diante da complexidade dos debates ambientais contemporâneos, torna-se fundamental desenvolver estratégias pedagógicas que envolvam os estudantes de forma crítica, participativa e significativa. Nesse contexto, as metodologias lúdicas assumem papel de destaque. Entre as abordagens aplicadas ao ensino de Ciências, sobressai a perspectiva Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA), que se consolida como um referencial teórico-metodológico voltado à construção de um ensino crítico e contextualizado. Essa abordagem propõe que o ensino de Ciências estimule reflexões sobre questões reais e próximas da vivência do aluno, tornando o processo de aprendizagem mais significativo, participativo e socialmente relevante (DeBoer, 1991; Yager, 1996).

Entre os recursos pedagógicos alinhados à abordagem CTSA, destacam-se os jogos didáticos. O uso de jogos em sala de aula torna o aprendizado mais dinâmico e eficaz, especialmente no tratamento de temas complexos e interdisciplinares, como as questões ambientais (Franco et al., 2018). Além de facilitarem a construção do conhecimento por meio da experiência, os jogos favorecem o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e emocionais, estimulando a reflexão, a colaboração e a tomada de decisão.

O lúdico, longe de se restringir ao entretenimento, transforma-se em uma poderosa ferramenta pedagógica quando orientado por objetivos educacionais claros. Para muitos estudantes, sobretudo nos anos finais do ensino fundamental, aprender por meio de jogos





aumenta o interesse pelo conteúdo, contribui para o raciocínio lógico e promove uma aprendizagem mais significativa e duradoura (Franco et al, 2018).

Com base nesse princípio, este trabalho apresentado na forma de um relato de experiência, propõe um jogo educativo voltado aos anos finais do ensino fundamental, com o objetivo de fomentar a reflexão sobre três formas distintas de relação com o meio ambiente: a lógica industrial voltada ao lucro, a conservação ambiental estrita e o equilíbrio ecológico. Essas perspectivas foram inspiradas no enredo do filme Princesa Mononoke, do Studio Ghibli, obra que representa, por meio de uma narrativa simbólica e envolvente, os conflitos entre desenvolvimento econômico, preservação da natureza e convivência harmônica entre seres humanos e o meio natural.

O filme Princesa Mononoke (1997), de Hayao Miyazaki, configura-se como um recurso pedagógico de grande potencial para o ensino de temáticas ambientais, ao possibilitar reflexões críticas acerca das interações entre sociedade, natureza e desenvolvimento. Conforme Morais, Montalvão Neto e Moraes (2020), a obra cinematográfica constitui um espaço de informação capaz de promover a leitura crítica de discursos ambientais e políticos, ao representar, de maneira simbólica e complexa, os conflitos entre a preservação ecológica e o avanço industrial. A ausência de personagens rigidamente divididos entre “bem” e “mal” favorece uma compreensão mais ampla das contradições sociais e ecológicas, permitindo ao espectador perceber as múltiplas perspectivas e interesses em disputa. Nesse sentido, o filme, ao ser incorporado em práticas educativas, estimula o desenvolvimento de uma consciência ambiental crítica e reflexiva, configurando-se como uma ferramenta eficaz para a abordagem de conteúdos relacionados à sustentabilidade. Por esse motivo, a escolha da obra ultrapassa o aspecto estético e consolida-se como um pilar conceitual para a elaboração do jogo didático Ecoconquista, influenciando desde a construção do tabuleiro até a definição dos personagens e das regras da atividade.

METODOLOGIA

Este trabalho consiste em um relato de experiência com abordagem qualitativa, realizado no contexto da disciplina de Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia, em um curso de licenciatura em Ciências Biológicas. A proposta pedagógica teve como objetivo promover a reflexão crítica dos licenciandos sobre as práticas de ensino, ao mesmo tempo em que buscava aproximá-los de abordagens metodológicas criativas, contextualizadas e alinhadas às demandas da educação científica atual. A atividade envolveu a criação e





aplicação de um jogo didático como ferramenta de mediação para o ensino de Ciências, em especial dentro da temática ambiental.

Centro Nacional das Licenciaturas
IX Seminário Nacional do PIBID

O jogo foi elaborado com base nos princípios da abordagem CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente), que compreende a ciência como um empreendimento humano interligado às dimensões sociais, culturais, econômicas e políticas. O enfoque CTSA contribui para a formação de cidadãos críticos e participativos, capazes de compreender que as decisões tecnocientíficas impactam diretamente a vida em sociedade e os ecossistemas. Ao incorporar essa perspectiva, a proposta visa superar práticas tradicionais de ensino, promovendo o desenvolvimento da alfabetização científica por meio da problematização de temas atuais e da simulação de conflitos reais. A ideia de utilizar um jogo como ferramenta didática parte do reconhecimento de que o lúdico possui um papel central na construção do conhecimento, especialmente quando se trata de envolver os estudantes em experiências participativas, interativas e reflexivas.

Assim, ao articular o CTSA à ludicidade, a proposta possibilita aos alunos uma vivência prática e crítica das tensões entre desenvolvimento econômico, responsabilidade social e preservação ambiental. Mais do que transmitir conteúdos, a intenção da atividade é promover o pensamento argumentativo, a tomada de decisões informadas e o reconhecimento de que a ciência, enquanto produção humana, está imersa em disputas de valores e interesses.

O jogo

O jogo didático Ecoconquista foi desenvolvido com o objetivo de abordar conteúdos relacionados à conservação ambiental de forma lúdica e reflexiva, sendo aplicado no início de 2025 em uma turma do sexto período do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas como recurso metodológico em sala de aula. Seu design foi elaborado na plataforma Canva, inspirado no filme Princesa Mononoke, do Studio Ghibli, cujas imagens de paisagens e cenas naturais foram incorporadas às casas do tabuleiro. Ainda que a estética remeta à obra cinematográfica, o conhecimento prévio do filme não é necessário, já que a proposta pedagógica é autossuficiente, e o uso das imagens tem a função de enriquecer visualmente a experiência e aproximar simbolicamente os jogadores da temática ambiental.

O tabuleiro apresenta formato retangular, impresso em papel couchê colorido no tamanho A3, e contém 30 casas numeradas dispostas ao redor das bordas em um trajeto contínuo no sentido horário. Cada casa possui uma imagem temática, uma pontuação em destaque e, em alguns casos, variações de cor que sinalizam bonificações ou penalidades. No





centro encontram-se as regras principais da partida, apresentadas de forma concisa e em fonte ampliada para garantir legibilidade. A diagramação foi planejada para assegurar equilíbrio visual, clareza das informações e coerência com os objetivos didáticos (Figura 1). As peças utilizadas foram confeccionadas a partir de tampinhas de garrafa, personalizadas com imagens de personagens de Princesa Mononoke, que funcionam como marcadores individuais. São seis personagens disponíveis, divididos em três perspectivas temáticas: Indústria, Natureza e Equilíbrio. Ao escolher um personagem, o jogador recebe um manual de instruções específico com orientações estratégicas e objetivos particulares, além de uma ficha individual para registro das conquistas e do controle da pontuação acumulada. A pontuação, elemento central da dinâmica, define a eliminação do jogador ao atingir zero pontos.

Figura 1 – Tabuleiro do jogo Ecoconquista



Fonte: Jogo didático autoral, desenvolvido para fins acadêmicos, com inspiração em elementos visuais dos filmes Princesa Mononoke (Studio Ghibli, 1997). Imagem utilizada exclusivamente com finalidade educacional, sem fins comerciais.

O manual de instruções constitui um componente essencial do jogo, detalhando os valores atribuídos às casas do tabuleiro, os ganhos decorrentes da proteção ou restauração das áreas representadas e os aluguéis que devem ser pagos ou recebidos quando jogadores visitam propriedades já ocupadas. Essa diferenciação possibilita a vivência prática de distintos interesses e visões sobre os conflitos ambientais contemporâneos, estimulando o pensamento crítico, a negociação e a tomada de decisões informadas. A movimentação das peças é feita com um dado comum de seis lados e a partida se encerra após duas voltas completas no tabuleiro. Cada sessão dura entre cinquenta minutos a uma hora, variando conforme o ritmo dos participantes e o tempo dedicado às decisões individuais. As partidas são realizadas individualmente, sem formação de equipes, e o número de jogadores por rodada varia entre



três e seis, considerado ideal para garantir fluidez às interações e alcançar os objetivos de aprendizagem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação do jogo Ecoconquista ocorreu no início do ano de 2025, durante a disciplina de Metodologia do Ensino de Ciências, ofertada no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí. A atividade foi desenvolvida em sala de aula como parte integrante do componente curricular, tendo como público-alvo os próprios discentes matriculados na disciplina, totalizando doze participantes. O principal objetivo da proposta foi proporcionar aos licenciandos uma vivência concreta de uma estratégia pedagógica lúdica, potencialmente aplicável em suas futuras práticas docentes no ensino básico.

Durante a realização da atividade, todos os estudantes participaram de forma ativa, uma vez que o jogo integrava as ações previstas na disciplina. O envolvimento dos participantes foi evidente tanto na interação com os elementos do jogo quanto nas reflexões que emergiram ao término da dinâmica. Embora não tenha sido aplicado um instrumento formal de avaliação, como questionários ou entrevistas, observou-se, qualitativamente, uma recepção amplamente positiva por parte dos estudantes e da docente responsável. A proposta foi reconhecida como uma abordagem eficaz para representar, de modo simbólico e acessível, temáticas complexas relacionadas à conservação ambiental e aos conflitos entre desenvolvimento e preservação, evidenciando o potencial do jogo como mediador de reflexões críticas.

Ao final da partida, foram exibidos trechos do filme Princesa Mononoke, que estabeleceram conexões diretas entre os elementos visuais e temáticos do jogo e os debates ambientais presentes na narrativa cinematográfica. Essa integração ampliou o potencial reflexivo da atividade, convidando os participantes a relacionarem as discussões sobre desenvolvimento, preservação e convivência entre diferentes formas de vida. O jogo apresenta múltiplos desfechos narrativos, definidos pela perspectiva vencedora. Quando a Indústria prevalece, o cenário retrata um ecossistema devastado pela exploração excessiva e pela poluição, resultando em sérias dificuldades para a sobrevivência humana. Caso a Natureza vença, os ecossistemas são regenerados e protegidos, embora à custa de profundas mudanças sociais e da escassez de recursos, o que torna o futuro incerto. Já a vitória da perspectiva do Equilíbrio simboliza a convivência harmoniosa entre humanidade e natureza, baseada no uso responsável dos recursos e no respeito aos limites planetários.





Os participantes demonstraram compreender que os papéis assumidos durante a partida, Indústria, Natureza e Equilíbrio, remetem a posturas observadas na realidade cotidiana, o que favoreceu uma leitura crítica das escolhas humanas e de suas consequências socioambientais. Esses desfechos funcionam como um fechamento narrativo que amplia o potencial formativo da atividade, permitindo que os licenciandos experimentem, ainda que simbolicamente, diferentes papéis sociais e éticos. Dessa forma, o jogo Ecoconquista transcende a lógica da competição e se configura como uma experiência simbólica e crítica, que coloca os estudantes diante de dilemas éticos, políticos e ecológicos contemporâneos. O momento de discussão final, no qual os participantes relacionaram suas escolhas e estratégias aos conteúdos científicos e sociais debatidos em aula, consolidou o processo de aprendizagem e evidenciou o potencial do jogo como ferramenta pedagógica no ensino de Ciências. Assim, mais do que um simples recurso didático, o jogo atua como um dispositivo de formação crítica, que estimula a consciência socioambiental e promove uma aprendizagem significativa sobre sustentabilidade.

Além disso, os estudantes evidenciaram compreender a intencionalidade pedagógica da proposta ao reconhecerem que a ludicidade pode constituir uma estratégia eficaz para abordar conteúdos científicos de forma significativa, sobretudo quando direcionada a públicos mais jovens. A experiência foi considerada exitosa tanto pela turma quanto pela docente da disciplina, reafirmando o potencial do jogo como recurso metodológico inovador e promissor para o ensino de Ciências.

A fim de explicitar a estrutura do jogo Ecoconquista sob a perspectiva da abordagem CTSA, foi possível identificar a presença articulada dos quatro eixos centrais que a compõem: Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente. Os desafios propostos envolvem conteúdos científicos relacionados à ecologia, biomas, biodiversidade e impactos ambientais, promovendo a alfabetização científica crítica. As representações tecnológicas manifestam-se nas diferentes formas de uso e apropriação dos recursos naturais, que variam entre práticas industriais, sustentáveis e saberes tradicionais. No eixo social, o jogo aborda as consequências das ações humanas sobre o meio ambiente, estimulando discussões acerca de conflitos de interesse, desigualdade e justiça ambiental. Por fim, o eixo ambiental perpassa toda a dinâmica, enfatizando a interdependência entre seres humanos e natureza e destacando a importância do equilíbrio ecológico e do desenvolvimento sustentável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS





O uso do jogo Ecoconquista destaca como práticas pedagógicas fundamentadas na abordagem CTSA podem promover uma educação científica crítica, engajada e transformadora, preparando futuros professores para mediar processos educativos que estimulem o protagonismo estudantil, a consciência crítica e a responsabilidade socioambiental. O resultado dessa experiência evidencia o potencial do jogo como recurso didático inovador, capaz de integrar ciência, tecnologia, sociedade e ambiente em uma atividade lúdica e reflexiva, contribuindo para a formação de docentes mais conscientes de seu papel social e ecológico.

REFERÊNCIAS

AUSTRÍACO, D. da S. Educação ambiental e conscientização social: o papel da escola na formação de valores sustentáveis. **Ciências Biológicas**, v. 29, ed. 145, abr. 2025. DOI: 10.69849/revistaf/ra10202504281523.

ANDRADE, D. C.; ROMEIRO, A. R. Serviços ecossistêmicos e sua importância para o sistema econômico e o bem-estar humano. Texto para discussão. **IE/UNICAMP**, v. 155, p. 1-43, 2009.

BENTON, Ted. Biology and social theory in the environmental debate. In: **Social theory and the global environment**. Routledge, 2013. p. 28-50.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Biodiversidade**. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade>. Acesso em: 3 out. 2025.

CORTEZ, Ana Tereza Caceres. O lugar do homem na natureza. **Revista do Departamento de Geografia**, v. 22, p. 29-44, 2011.

CUERVO, J. E. Desarrollo sostenible: un reconocimiento de los límites del crecimiento económico. **Revista CINTEX**, v. 18, p. 167-183, 2013.

DEBOER, G. E. A history of ideas in science education: implications for practice. New York: **Teachers College Press**, 1991.

DIEGUES, A. C. S. Etnoconservação da natureza: enfoques alternativos. In: **DIEGUES, A. C. S. (Org.)**. Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. São Paulo: Hucitec, 2000.

FRANCO, M. A. O.; *et al.* Jogos como ferramenta para favorecer a aprendizagem. Anais do V Congresso Nacional de Educação. Campina Grande: **Realize Editora**, 2018. Disponível em:
https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2018/TRABALHO_EV117_MD1_SA17_ID7680_07092018192407.pdf. Acesso em: 20 set. 2025.





HOFSTEIN, A.; AIKENHEAD, G.; RIQUEARTS, K. Discussions over STS at the fourth IOSTE symposium. **International Journal of Science Education**, v. 10, n. 4, p. 357–366, 1988.

JOHNSON, M. C. Rumo a uma abordagem integrada da conservação e uso sustentável da biodiversidade: lições aprendidas a partir do projeto da biodiversidade do Rio Rideau. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 50, n. 2, p. 11–27, 2007.

MORAIS, W. R.; NETO, A. L. M.; MORAES, F. N. Efeitos de sentido na imbricação entre relações ecológicas e o jogo político em Princesa Mononoke (1997): contribuições para o ensino. **Revista do EDICC**- ISSN 2317-3815, v. 6, 2020.

PIMENTEL, M. A. S.; RIBEIRO, W. C. Populações tradicionais e conflitos em áreas protegidas. **GEOUSP Espaço e Tempo (Online)**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 224–237, 2016. DOI: 10.11606/issn.2179-0892.geousp.2016.122692. Disponível em: <https://revistas.usp.br/geousp/article/view/122692>. Acesso em: 20 set. 2025.

PRINCESA Mononoke. Direção de Harao Miyazaki. Koganei: Studio Ghibli, 1997. 1 DVD (135 min.).

SPAREMBERGER, R. F. L.; KOCH, M. Direito ambiental e a poluição industrial: o papel dos princípios para a prevenção. **Revista Direito em Debate**, v. 14, n. 24, 2013.

YAGER, R. Science/technology/society as reform in science education. Albany: **State University of New York Press**, 1996.

