



JOGO DE TABULEIRO COMO ESTRATÉGIA PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Eliz Maria Linhares Lourenço ¹
Lucyana Sobral de Souza ²

INTRODUÇÃO

Na Educação, com a reforma curricular no ensino fundamental prevista nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), foi estabelecida a Educação Ambiental como um tema transversal que preza pela interdisciplinaridade, promovendo uma prática educacional integrativa entre disciplinas diferentes, estabelecendo uma relação entre elas. Os temas transversais possibilitam a formação integrada do aluno, fazendo sua conexão com situações vivenciadas pelos estudantes em suas realidades. Dessa forma, a falta da consciência e da Educação Ambiental- EA intensifica um dos maiores problemas enfrentados pelo planeta, a poluição, que necessita de uma busca emergencial e de mudanças das atitudes e valores em relação às questões ambientais.

A Agenda 2030, lançada pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2015, é importante e mobilizadora, seus 17 objetivos e 169 metas buscam identificar problemas e superar desafios que têm eco em todos os países do mundo. Por serem interdependentes e indivisíveis, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) demonstram com clareza, para quem se debruça sobre eles, o que é a busca por sustentabilidade (EMBRAPA; 2018).

Para atingir as conjecturas da educação ambiental de forma coerente, completa e coesa no ensino, é preciso que seus métodos de abordagens sejam realizados de maneira conjunta e não fragmentada, assim visando trabalhar um mesmo tema de maneira interdisciplinar, abordando seus diversos aspectos (históricos, geográficos, biológicos).

Os jogos estão presentes na natureza humana, seja ela na infância ou na fase adulta. Seu uso vem de tempos remotos nas mais variadas culturas principalmente hodiernamente no ensino híbrido, o que faz com que seu significado e conceito sejam diversificados. O jogo é um

¹ Graduanda do Curso de Ciências Biológicas do Instituto Federal da Paraíba - IFPB, lizlinhares123@gmail.com;

² Doutora em Educação pela UFRN, docente do Instituto Federal da Paraíba pelo Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, lucyana.souza@ifpb.edu.br

instrumento que ajuda a concentrar o discente no processo de ensino e aprendizagem, em que os conhecimentos podem ser obtidos ou fixados na elaboração de soluções para situações problematizadoras presentes no jogo, uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e de espaço, segundo regras livremente concebidas, mas absolutamente obrigatórias, dotados de um sentimento de tensão e de alegria e de uma consciência de ser diferente da vida quotidiana. (HUIZINGA, 2008, p.33).

Nessa direção, utilizamos um jogo de tabuleiro digital como estratégia para trabalhar a temática ambiental e selecionamos o ODS 13 que tem como objetivo buscar ações contra as mudanças global do clima. Com isso, o objetivo principal deste trabalho é refletir sobre o uso do jogo de tabuleiro como estratégia para o ensino e a aprendizagem ao possibilitar a compreensão sobre os impactos do aquecimento global no planeta e suas mudanças climáticas. A escolha deste tema se deu por meio da urgência nos últimos anos, atribuídos à mudança do clima, que já vêm produzindo impactos nos ecossistemas, no campo e em áreas urbanas em diversas partes do planeta, para melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação, adaptação, redução de impacto e alerta precoce da mudança do clima.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

Trata-se de um jogo de tabuleiro com ponto de partida e chegada. Possui trinta e três casas e oito peões, nove cartas com curiosidades sobre o ODS escolhido, compõe-se de imagens ilustrativas, e informações a respeito das consequências das mudanças climáticas, da mesma forma possui sugestões de melhoria que podemos usar no dia a dia. Os discentes podem se dividir em até oito grupos, e cada grupo será representado por um peão de cor diferente. A ordem de largada dos grupos será definida de acordo com o número sorteado pelo dado. Até o ponto de chegada, os grupos irão se deparar com diversos obstáculos, em que precisarão argumentar sobre os assuntos definidos pelas casas em que seu peão cair.

O jogo foi elaborado pela plataforma Flippity, que disponibiliza uma planilha com um modelo de jogo, que se realiza todas as alterações, tornando o jogo único. Na mesma planilha é possível ter o link de acesso ao jogo digital, podendo-se jogar remotamente ou presencialmente com a impressão plastificada. O jogo tem como tema o ODS 13 - Ação contra a mudança global do clima - tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos.



Ao ser desenvolvido, o jogo didático passou por uma avaliação, aplicada dentro da sala de aula juntamente com professores e alunos do ensino superior do Instituto Federal da Paraíba - IFPB, *campus* Cabedelo, visando uma testagem sendo sugerido melhorias pelos docentes avaliadores. As adaptações necessárias do jogo de tabuleiro da plataforma Flippity foram realizadas, tornando o jogo uma estratégia viável para a aprendizagem ativa para as turmas do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental II, nas disciplinas de ciência e geografia, podendo trabalhar a interdisciplinaridade entre ambas, em especial, para o assunto relacionado ao ODS 13-Ação contra a mudança global do clima, tendo como resultado uma aplicação bastante positiva.

REFERENCIAL TEÓRICO

A nova mentalidade do Ministério da Educação, os surgimentos de centros de educação ambiental e encontros regionais e nacionais foram importantes para aproximar as discussões mundiais a respeito dos fundamentos de uma comprometida Educação Ambiental. Para Dias (2004), a década de 1990 é a década das maiores transformações dessa temática. A ECO-92, conferência sediada no Rio de Janeiro no ano de 1992, reforça as ideias da Conferência de Tbilisi, promovendo uma política de capacitação de educadores e a mobilização social acerca da problemática ambiental mundial.

Para Minini (2000, *apud* Dias 2004) a Educação Ambiental consiste num processo que visa propiciar às pessoas a compreensão crítica e global do ambiente, para assim, elucidar valores e desenvolver atitudes que lhes permitam adotar uma posição consciente e participativa a respeito das questões que envolvem a conservação e adequada utilização dos recursos naturais.

Segundo McGregor e Nieuwolt (1998, p. 311), as mudanças climáticas podem ser consideradas em duas escalas temporais: mudanças de longa duração que são superiores a 20.000 anos e mudanças de curta duração que podem ocorrer entre 100 e 20.000 anos. A variabilidade climática refere-se a mudanças de década a década e de ano a ano. Para esses autores, as mudanças climáticas teriam suas origens relacionadas a causas externas, fatores internos e às atividades humanas.

É consenso que as mudanças climáticas podem desempenhar um papel fundamental em processos de erosão da biodiversidade no futuro. Isoladamente, as mudanças climáticas podem representar a ameaça mais óbvia para a biodiversidade, uma vez que produzirão impactos mesmo em áreas que apresentam baixa alteração antrópica. Contudo, a maior ameaça para o futuro da biodiversidade terrestre parece residir na sinergia entre as mudanças climáticas

aceleradas e outro vetor de mudança global, a modificação de paisagens, derivada, sobretudo, do uso do solo para agropecuária e urbanização (MALCOLM, *et al.* 2006).

Segundo Alves (2015), aprendizagem é o processo por meio do qual conhecimento, valores, habilidades e competências são adquiridos ou modificados com o resultado de estudo, experiência, formação, raciocínio e observação. Contudo, percebemos na literatura e nas experiências em sala de aula que é possível promover experiências que geram respostas emocionais por meio do uso dos elementos dos jogos. O desafio do professor é fazer com que o conhecimento que precisa ser adquirido pelo aprendiz, passe da memória de curto prazo para a de longo prazo (ou memória permanente) e este processo precisa acontecer rapidamente.

As pesquisas no campo de educação e psicologia indicam que os jogos e as brincadeiras são muito aplicados na educação. Dentro da formação da aprendizagem, os jogos têm a finalidade de auxiliar o aluno na aprendizagem e desenvolvimento do raciocínio matemático e conhecimentos linguísticos. Logo, em outras ocasiões, eles os auxiliam no desenvolvimento afetivo, físico-motor e social (MOYLÉS; 2006).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A escola como ambiente legítimo de aprendizagem, criação, reprodução e reconstrução de conhecimento, cada vez mais deverá ir junto às transformações da ciência contemporânea, adotar e simultaneamente apoiar as exigências interdisciplinares que hoje participam da construção de novos conhecimentos. A interdisciplinaridade é um movimento importante de articulação entre o ensinar e o aprender, ou seja, implementa várias disciplinas em âmbito de conhecimento, como se aplicou na atividade de construção do jogo, envolvendo várias disciplinas em conjunto como geografia, ciências e história.

Quando o professor promove o interesse por pesquisas, pela elaboração de trabalhos em grupo, pela procura por respostas por meio do lúdico, o aluno estará compreendendo de uma forma prazerosa a atividade proposta e, conseqüentemente, ao absorver esses novos conceitos terá uma aprendizagem reveladora.

Tendo em vistas esses fatos, a escolha do tema ODS 13- Ação contra a mudança global do clima, encaminhou-se por meio da urgência que está sendo vista nos últimos anos, impostos pela mudança do clima, que em pouco tempo vem causando diversos impactos nos ecossistemas, escassez de água potável, aumento das inundações e do nível do mar, além da insegurança alimentar. Sendo assim, de forma prática e interativa o jogo de tabuleiro é um meio de conscientização sobre esses fatos.



O uso de jogos no ensino é um meio de comunicação entre as diversas disciplinas e tem como objetivo fazer com que as crianças e os adolescentes despertem o interesse e gostem de aprender os diversos assuntos abordados nas aulas, tornando-as mais lúdicas e dinâmicas e mudando a rotina. Assim, ajuda no desenvolvimento do aluno sob as perspectivas criativa, afetiva, histórica, social e cultural. Jogando, o mesmo inventa, descobre, desenvolve habilidades e experimenta novos pontos de vista, como foi notado na experiência da aplicação do jogo pedagógico onde os participantes conseguiram perceber os impactos do aquecimento global no planeta e suas mudanças climáticas e assim podendo alcançar um novo ponto de vista.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, o uso do jogo de tabuleiro como ferramenta de educação ambiental tem como finalidade proporcionar resultados surpreendentes, pois, além do aprender brincando, o processo de execução da atividade, torna o aluno protagonista de sua aprendizagem, levando a atividade para ser utilizada em outras áreas do conhecimento modificando a prática pedagógica dos professores. Dessa forma, ações simples, porém focadas em um fazer pedagógico consciente, objetivo e orientado, podendo promover mudanças para além da sala de aula, impactando a vida dos alunos, dos pais, professores e da própria comunidade escolar.

Estudar sobre as mudanças climáticas também é falar de saúde, alimentação, gênero e desigualdade e direitos indígenas, sendo assim é fundamental a conscientização ambiental dos alunos, tendo em vista que o futuro das próximas gerações depende das atitudes atuais das ações humanas. Felizmente, existem meios de reduzir os impactos ambientais a partir das ações educativas, sendo importante entender como funciona o sistema, suas problemáticas e de que maneira podemos ajudar, como por exemplo, avaliando a pegada ecológica, que é uma metodologia de contabilidade ambiental que avalia a pressão do consumo das populações humanas sobre os recursos naturais, nos dando elementos para repensar nosso consumo, adequá-lo à capacidade ecológica do planeta e a partir disso, tomar atitudes sustentáveis.

Palavras-chave: Jogo; Aprendizagem, ODS-13, Interdisciplinar, Educação Ambiental.

REFERÊNCIAS

Ação Contra a Mudança Global do Clima: Contribuições da Embrapa. 1. edição, Brasília, DF. **Secretaria-Geral**, 76 p. 2018.



ALVES, F. **Gamification: Como Criar Experiências de Aprendizagem Angajadoras.** DVS Editora, 2015.

DIAS, G.F. **Educação Ambiental: princípios e práticas.** São Paulo: Gaia, 2004. 400p.

HUIZINGA, J. **Homo ludens.** São Paulo: Perspectiva, 1990. 243p

MALCOLM *et al.* 2006. **Global Warming and Extinctions of Endemic Species from Biodiversity Hotspots.** Conservation Biology, 20(2): 538-548.

MCGREGOR, G. R. NIEUWOLT, S. **Tropical climatology – an introduction to the climates of the low latitudes.** 2. ed. Chichester/England: John Wiley and Sons, 1998.

MOYLÉS, J. R. **Só Brincar? O papel do brincar na educação infantil.** Trad. Maria Adriana Veronese. Porto Alegre, Artmed Editora, 2006.

NICOLESCO, B. **O manifesto da transdisciplinaridade.** São Paulo: TRIOM, 1999. 167p.