



SANEACIDADE: jogo didático sobre saneamento, saúde e governança em tempos de extremos climáticos.

Elias D. C. PIMENTA¹; Amanda R. DIMITROFF¹; Heloísa S. SOUZA¹; Juliana S. A. de SOUZA²

RESUMO

A educação ambiental é uma ferramenta para conscientizar a população sobre a importância da regularidade dos serviços de saneamento e, dessa forma, motivar a cobrança por uma prestação adequada por parte daqueles que proveem os serviços. O presente projeto objetiva elaborar um jogo de tabuleiro que relacione as temáticas de saneamento e saúde com a governança da cidade em tempos de eventos extremos, de modo a conscientizar os participantes sobre como o gerenciamento do espaço urbano pode afetar a população. A criação do design do tabuleiro e das cartas ocorreu na plataforma Canva. O jogo apresenta um sistema de perguntas e respostas com base nos eixos do saneamento, para um público-alvo de 12 a 14 anos. Foram realizados testes a fim de identificar possíveis falhas no sistema de regras e para avaliar a dificuldade das perguntas. O Saneacidade é um jogo de tabuleiro dinâmico e apresenta potencial de ensinar conceitos e práticas ambientais de forma descontraída.

Palavras-chave:

Governança; Mudanças Climáticas; Educação Ambiental; Jogo de Tabuleiro.

1. INTRODUÇÃO

Devido à precarização do saneamento básico, inclusive para a população rural, a qual 73% não possuem acesso aos serviços (Oliveira; Neiman, 2020), é possível ter a educação ambiental como um mecanismo para trazer conhecimentos sobre as questões sanitárias e ambientais, podendo assim ter conhecimentos para cobrar por serviços adequados que atinjam a população geral.

Desastres naturais são eventos que afetam funções ambientais ou resultam em lesões de interesses humanos, podendo ser gerada de maneira natural, antropomórfica ou mista (Carvalho, 2013), e torna-se cada vez mais frequentes em virtude das mudanças climáticas, porém nem toda a sociedade conhece as definições ou identificam um evento climático. Desse modo, a utilização de jogos como meio de educar pode se mostrar eficaz e acessível. Segundo Moratoni (2003), jogos educativos conseguem despertar pensamentos críticos. Sendo assim, o presente trabalho teve em vista desenvolver um jogo de tabuleiro que buscasse conscientizar e ensinar a população sobre questões de saneamento e saúde em tempos de mudanças climáticas.

3. MATERIAL E MÉTODOS

O jogo foi elaborado utilizando a ferramenta digital Canva. Tanto o tabuleiro quanto as cartas foram criadas com imagens que trouxessem semelhança com seus temas abordados. O foco do jogo é trazer uma perspectiva de gestão dos serviços de saneamento, por essa razão e por

¹ Alunos do Curso de Engenharia Ambiental do Instituto Federal Sul de Minas Campus Inconfidentes; elias.camargo@alunos.ifsuldeminas.edu.br; amanda.dimitroff@alunos.ifsuldeminas.edu.br; heloisa.souza@alunos.ifsuldeminas.edu.br.

² Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais e Conservação da Universidade Federal do Rio de Janeiro; souzaajsa@ufrj.br.

envolver a governança, o jogo foi intitulado “Saneacidade”. A faixa etária escolhida foi dos 12 aos 14 anos, tendo um vocabulário informal no jogo para garantir melhor acessibilidade e entendimento das questões.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Saneacidade apresenta duas linhas: a conscientização da importância da governança do saneamento nas cidades e como essa pode influenciar na saúde da população. A movimentação no tabuleiro (Figura 1) é mediante um dado que determinará quantas casas o jogador irá andar.

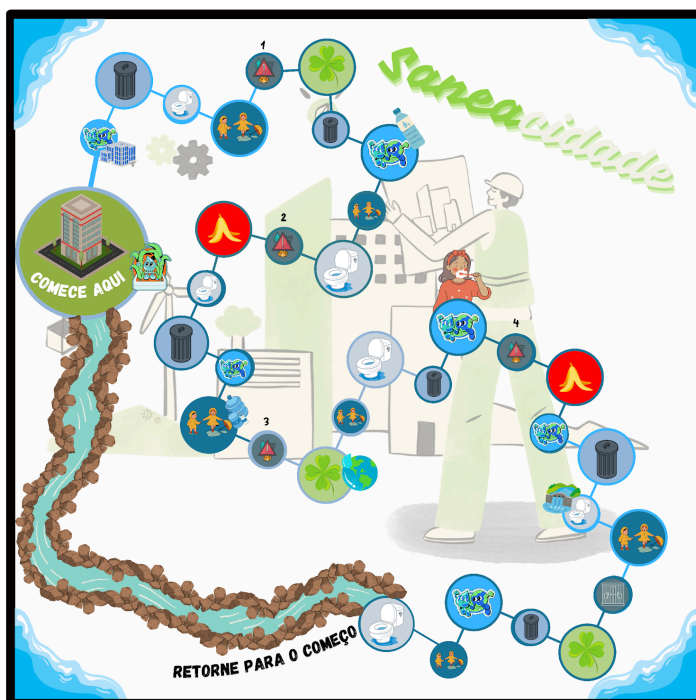


Figura 1. Tabuleiro do jogo Saneacidade.

Fonte: Os autores.

Cada jogador apresentará o papel de um gestor. Junto ao tabuleiro, no conjunto do jogo existem cartas com afirmativas relacionadas com os quatro eixos do saneamento definidos pela Lei nº 11.445/2007 - abastecimento de água, drenagem de águas pluviais, esgotamento sanitário e resíduos sólidos (Brasil, 2007)-, em que os jogadores precisam responder se a afirmativa é verdadeira ou falsa. Ao acertar, recebe-se uma carta de estrela do eixo correspondente. Quando se adquire três estrelas de cada eixo, ganha-se o jogo. Outra mecânica do jogo é com relação a como as medidas associadas ao saneamento influenciam a saúde da população está relacionada aos eventos críticos. Inicialmente os jogadores possuem 100 pontos de saúde marcados pelas fichas de pontos.

Ao longo do tabuleiro, além das casas do eixo do saneamento, os jogadores podem atingir as casas de eventos críticos. Nesse caso, a resposta ao evento crítico depende de quantas estrelas o jogador apresenta no eixo relacionado ao evento crítico. Se possuir as três estrelas não perde pontos, com duas estrelas perde 10 pontos, com uma perde 20 e sem nenhuma perde 50 pontos. Ao longo

do tabuleiro possui quatro eventos críticos que seguem o quadro presente no kit do jogo.

O jogo possui um manual de instruções explicando toda a mecânica das partidas e como utilizar cada carta e elemento visual do kit. Através de testes realizados entre os autores e voluntários, foi possível observar algumas incongruências que foram corrigidas para a versão final. Dentre as correções foram alteradas: i) modificações nos textos de algumas cartas que estavam com erros gramaticais; ii) troca do último ponto de evento crítico para ponto chamado “prisão” - em que os participantes ficam uma rodada sem jogar; iii) alteração na mecânica do jogo para caso o jogador caia em um eixo no tabuleiro no qual ele já possua as três estrelas, ao responder à pergunta corretamente ele ganhará dez pontos de saúde; iv) modificação dos valores da tabela de eventos críticos; v) alteração da fonte do título do jogo; vi) ajuste no tabuleiro com a numeração dos pontos de evento críticos e com ajuste na cor do fundo do eixo de águas pluviais e do símbolo de sorte.

5. CONCLUSÃO

Diante da necessidade de fomentar o pensamento crítico nas futuras gerações, a educação ambiental política é importante para a formação cidadã sustentável.

Identifica-se que o jogo apresenta o potencial de ferramenta educativa que promova a conscientização de forma lúdica, promovendo uma comunicação em sala de aula atrativa com os estudantes.

Em pesquisas futuras pretende-se avaliar a aderência à proposta do jogo e a eficiência do aprendizado proporcionado, aplicando-o em salas de aula com o público alvo de 12 a 14 anos, através da obtenção de autorização do Comitê de Ética em Pesquisa.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Dispõe sobre as diretrizes nacionais de saneamento básico. Brasília, Casa Civil, 2007.

CARVALHO, D. W. **As mudanças climáticas e a formação do direito dos desastres**. Revista NEI, v. 18, n. 3, p. 397-415, 2013.

MORATORI, P. B. **Por que utilizar jogos educativos no processo de ensino aprendizagem?**. 2003. 33 p. TCC (Trabalho de conclusão de disciplina em Introdução a Informática na Educação) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

OLIVEIRA, L.; NEIMAN, Z. **Educação ambiental no âmbito escolar: Análise do processo de elaboração e aprovação da base nacional comum curricular (BNCC)**. Revista brasileira de educação ambiental. v. 15, n. 3, p. 36-52, 2020.