ISSN: 2358-8829

OS ECOS DO SOCIAL NO AMBIENTE ESCOLAR: A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO DESENVOLVIMENTO DO JOGO "GUARDIÕES DAS CRIATURAS"

Ana Paula Herculano Barbosa [1]
Sofia Januário Dias da Silva[2]
Anna Beatrys Mendes Fernandes[3]
Maria Cecília Moreira Candido[4]
Nathalia Cavalcanti Galvão[5]

INTRODUÇÃO

A educação ambiental desempenha um papel fundamental na formação de sujeitos críticos e conscientes acerca da preservação dos recursos naturais e da construção de práticas sustentáveis no cotidiano escolar e social. Nesse contexto, a abordagem STEAM apresenta-se como uma importante estratégia pedagógica, pois possibilita o desenvolvimento de atividades interdisciplinares, investigativas e criativas, favorecendo a abordagem prática da educação ambiental em sala de aula.

No município de Queimadas-PB foi identificado a problemática socioambiental do abandono e violência contra animais domésticos nas aulas de ciências em turmas de 8º anos da EMEF Tertuliano Maciel. Dessa forma, com o objetivo de conscientizar os alunos sobre o abandono e violência contra animais domésticos, desenvolvemos um jogo como resultado das práticas no Laboratório de Inovação e Sustentabilidade Educacional (LISE) do Instituto Alpargatas.

Para elaboração de tal recurso foram realizadas reuniões semanais nas quais foi trabalhada a partir do STEAM, que viabilizou uma abordagem interdisciplinar do problema, possibilidades de desenvolvermos um projeto que permitisse irmos de encontro à questão dos animais domésticos. Após algumas reuniões, foi consenso para o

[1]Mestra pelo Programa de Pós-graduação em Letras pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB, paullaherculano@gmail.com;
[2]Estudante da EMEF Tertuliano Maciel, januariosofia09@gmail.com;
[3] Estudante da EMEF Tertuliano Maciel, paullaherculano@gmail.com;
[4] Estudante da EMEF Tertuliano Maciel, moreiraceci101@gmail.com;
[5]Graduada pelo Curso da Química da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, nathalia.cavalcanti.galvao@gmail.com

grupo que para tornar a discussão do problema mais atrativa e incentivar a participação dos discentes deveríamos elaborar um jogo. Para elaboração do material, as discentes criaram no *Canva* o design gráfico e nas instalações do LISE confeccionaram o tabuleiro e as peças necessárias para criação do jogo intitulado "Guardiões das Criaturas".

O jogo funciona no modelo de tabuleiro infinito, permitindo um uso mais dinâmico na sala de aula, com maior rotatividade de jogadores, no tabuleiro temos o sistema de recompensa, para quem ajuda um animal, por exemplo, e punições, como ficar uma rodada sem jogar o dado, para quem maltrata um animal. Após utilização do jogo em sala surgiram mais relatos sobre abandono e violência contra animais domésticos, além de curiosidade sobre a legislação de proteção a esses animais.

REFERENCIAL TEÓRICO

No espaço escolar a formação dos discentes não é composta apenas pelos conteúdos que integram as disciplinas da grade curricular. Traçar rotas que levem os alunos a pensarem e refletirem sobre a realidade onde estão inseridos é uma ação que se relaciona com a prática docente. Como Silva et al. (2024, p.3) afirma "(...) a inserção das Questões Sociocientíficas (QSC) no currículo escolar tem a potencialidade de trazer melhorias significativas na formação cidadã dos estudantes."

Em conexão com essa visão de práticas educativas, utilizamos a abordagem STEAM, sigla do inglês para *Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics,* para criar um diálogo entre os conteúdos escolares e as questões sociais. Como os autores (SILVA et al., 2024, p. 4) afirmam "(...) a inserção da abordagem STEAM na educação básica é justificada pelas diversas formas e métodos de articular os elementos do currículo escolar de forma transdisciplinar no processo de ensino e aprendizagem."; a utilização dessa abordagem viabilizou uma integração entre disciplinas e a utilização do laboratório LISE. Dessa forma, tornar a aprendizagem significativa ajuda a incentivar os alunos a participarem ativamente do seu processo de construção, pensar para além dos muros escolares possibilita que se criem pontes para a realidade do corpo discente, como é colocado por (WON et al., 2021 apud SILVA et al., 2024, p. 4).

> As Questões Sociocientíficas alinhadas à prática STEAM conectam a Ciência à vida cotidiana dos alunos, dando lhes oportunidades para aprenderem sobre Ciência no contexto do mundo mais amplo e ao seu redor, além de aprender a

> enfrentar os desafios que estão vinculados à sua realidade social e que estes são culturalmente relevantes para se conectarem naturalmente a várias disciplinas do currículo escolar.

As QSC foram trabalhadas a partir da abordagem STEAM o que viabilizou um trabalho com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), visando o desenvolvimento de um projeto que possibilita-se focarmos na ODS 15 que se encontra fragilizada de acordo com o site Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades[6]. Como Silva (2024, p. 6) afirma

> A abordagem STEAM possibilita a integração transdisciplinar e faz-nos acreditar que esta seja uma facilitadora da compreensão e enfrentamento dos grandes temas do século XXI, ajudando a pensar uma educação que, sem abandonar a excelência acadêmica, também desenvolva competências importantes, como a criatividade, o pensamento crítico, a comunicação e a colaboração.

Pensar a educação de forma holística é uma perspectiva que caminha com a abordagem STEAM e com a ideia de aprendizagem significativa. O referencial discutido foi fundamental para desenvolvermos o projeto aqui exposto, e agora nos encaminhamos para discutirmos como tal projeto se concretizou.

METODOLOGIA

Após elencarmos os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) que estavam fragilizados e, a partir de reuniões semanais, conduzirmos as discussões sobre os problemas que esses ODS destacavam no município de Queimadas-PB, entramos no consenso de que deveríamos criar um recurso que possibilitasse a reflexão sobre o abandono de animais domésticos. Tal tópico apareceu com frequência nas reuniões de nosso grupo, dessa forma, a partir dos equipamentos que dispunhamos no LISE seguimos elaboração de um jogo que deveria: a) ser simples de jogar, para que fosse aplicado em qualquer turma dos anos finais; b) viabilizasse um trabalho de conscientização do corpo docente com relação a temática do abandono de animais.

O jogo desenvolvido é do modelo de tabuleiro infinito e podem ir ganhando recursos, quando realizam ações de proteção ou conscientização, ou perdem recursos se praticam uma ação negativa contra os animais domésticos. O primeiro a chegar ao fim

[6] Disponível em: https://idsc.cidadessustentaveis.org.br/#/cidade/2512507

do tabuleiro é o vencedor, mas a rodada não se encerra porque os outros jogadores podem continuar jogando.

Com a ajuda do professor de ciências da informação foi utilizado a máquina de corte laser do LISE para desenvolvermos um protótipo da caixa do jogo, as peças foram feitas na impressora 3D e, por fim, o designer gráfico do tabuleiro e das cartas de recurso foi realizado no site *Canva.* Após uma semana de testes desse material em turmas do 6º ano da EMEF Tertuliano Maciel, fizemos as correções necessárias e o Instituto Alpargatas realizou a produção do jogo "Guardiões das Criaturas" para que este fosse apresentado no *stand* da empresa durante o CONEDU 2026. Imagens do jogo desenvolvido durante está pesquisa se encontram na seção de resultados e discussão, este foi aplicado durante aulas de ciências naturais e após o jogo foi conduzida uma conversa com os alunos sobre a questão da violência contra animais domésticos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a aplicação do jogo de tabuleiro infinito "Guardiões das criaturas" nas turmas de 6º ano, as alunas que desenvolveram os jogos com as professoras conduziam conversas com as turmas sobre a temática do jogo e incentivavam o *feedback* dos alunos. Foram elencados dois tópicos que apareciam em todas as aplicações do jogo: 1) relatos de práticas violentas contra cachorros e gatos de rua; 2) a existência de leis contra a violência contra animais domésticos.

A recepção dos alunos ao jogo foi boa, pois era uma aula "diferente" e a novidade chamou a atenção deles. O momento pós-jogo se mostrou produtivo pois viabilizou o relato de vivências das crianças e a reflexão delas sobre uma prática que testemunharam com certa frequência: a violência contra animais domésticos. A seguir temos imagens[7] dos alunos jogando:

[7] Nas imagens apresentadas não se expõe o rosto de nenhuma criança, temos apenas tabuleiro do jogo "Guardiões das criaturas" e a exposição da farda da rede municipal de ensino da cidade de Queimadas-PB, informação que já se encontra exposta ao longo deste trabalho.

ISSN: 2358-8829



Imagem 1: Alunos jogando.



Imagem 2: Alunas explicando como funciona o jogo.

O jogo “Guardiões das Criaturas” demonstrou ser um recurso pedagógico ímpar para incentivar o pensamento crítico acerca da realidade vivida, tendo em vista, a participação assídua dos alunos das referidas turmas e as reflexões realizadas após a aplicação do jogo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Direcionar o nosso para o campo da educação básica é um prática frutífera no que concerne ao desenvolvimento de uma educação de qualidade em território brasileiro. A observação dos ODS do nosso município nos permitiu elaborar um projeto que estivesse em contato com problemáticas presentes nas vivências sociais dos nossos alunos. Escolher a abordagem transdisciplinar STEAM tornou viável desenvolver e aplicar este projeto em nossas turmas, se vinculando estrategicamente às QSC.

A participação dos alunos nos momento de aplicação do jogo fez com que possamos reafirmar o quão importante é trazermos assuntos que integram o dia a dia dos alunos, e despertar debates sobre questões que foram naturalizadas no meio em que eles vivem, como a violência contra animais domésticos.

Palavras-chave: Educação ambiental; Instituto Alpargatas; Animais domésticos; STEAM.

AGRADECIMENTOS

À Secretaria de Educação do município de Queimadas - PB pelo fomento à pesquisa na educação básica.

Ao Instituto Alpargatas por viabilizar a partir da implantação do Laboratório de Inovação e Sustentabilidade Educacional (LISE) o desenvolvimento de projetos que fazem a diferença na trajetória escolar de nossos alunos.

À equipe de gestão da EMEF Tertuliano Maciel pelo zelo e suporte ao desenvolvimento desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

GALVÃO, Nathalia Cavalcanti. Relato de experiência: Aplicação do STEAM education em ação de conscientização dos impactos ambientais no açude de Bodocongó – Campina Grande – PB. Trabalho de conclusão de Curso em Licenciatura em Química. Universidade Estadual da Paraíba. 2022. p.42

RODRIGUES SILVA, Jefferson; ALSINA, Ángel. Conceitualização e modelo da educação STEAM: o que é (e o que não é) essa abordagem educacional? Texto Livre: Linguagem e Tecnologia, Belo Horizonte, v. 16, 2023. DOI: 10.1590/1983-3652.2023.44946.

SERRA JUNIOR, Dionizio Ferreira; DE SOUZA, Rosa Cristina; BALDASSINI, Rutineia dos Santos. A Importância da Educação Ambiental nas escolas para a promoção do desenvolvimento sustentável . Rebena - Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem, [S. l.], v. 8, p. 185–194, 2024. Disponível em: https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/197. Acesso em: 28 maio. 2026.

SILVA, Gilberlandio Nunes da; GALVAO, Nathalia Cavalcanti; DINIZ JÚNIOR, Antônio Inácio; DANTAS FILHO, Francisco Ferreira. Abordagem STEAM e as questões sociocientíficas (QSC): uma proposta de ensino para dialogar com as necessidades do mundo globalizado. Revista Ponto de Vista, v. 13, n. 3, 2024.