17º SIEPE
SALÃO DE INOVAÇÃO, ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO
Ciência, Comunidades e Sustentabilidade:
AQUÍFERO GUARANI
como elo transfronteiriço
4 a 6 nov. 25
Unipampa Campus Bagé
REALIZAÇÃO: unipampa Universidade Federal do Pampa
APOIO: CNPq CAPES FAPERGS

Uso de Maquetes Como Recurso Pedagógico na Educação Ambiental e Climática: Um Guia Didático

Paulo Castro Cardoso da Rosa, Docente
Oilson Ricardo Gomes Alvares, Aluno de graduação
Jéssica Weiler, Docente
Eduarda Tobolski, Docente

E-mail: oilsonalvares.aluno@unipampa.edu.br

O advento da mudança do clima e as consequências dos eventos climáticos extremos estão marcando avanços científicos, tecnológicos e acadêmicos nas mais diversas áreas do conhecimento. Um exemplo encontra-se na educação ambiental, que hodiernamente apresenta uma nova modalidade: a educação climática. O estado do Rio Grande do Sul (RS), no Brasil, sobretudo em maio de 2024, foi palco de uma das maiores tragédias ambientais de sua história: eventos hidrológicos extremos, no formato de chuvas intensas e enchentes, que causaram centenas de mortes, deixaram milhares de pessoas desabrigadas e provocaram danos ambientais e sociais incalculáveis. É importante destacar que tais eventos não afetam a população de maneira homogênea, mas atingem com maior intensidade grupos socialmente vulneráveis, como comunidades de baixa renda, moradores de áreas periféricas e ribeirinhas. Nesse contexto, a educação ambiental, enquanto tecnologia social, apresenta-se como um importante instrumento de enfrentamento dos problemas socioambientais e climáticos, promovendo a participação social e a transformação crítica da sociedade. Desse modo, o presente trabalho tem como objetivo avaliar o uso de maquetes como ferramenta didática e seu impacto no aperfeiçoamento do processo de ensino-aprendizagem. Essa é uma atividade pedagógica em educação ambiental e climática, que poderá ser replicada por professores de diferentes níveis da educação básica. Para tal, com base em pesquisas bibliográficas e uma contextualização em relação aos eventos hidrológicos extremos, que afetaram o estado do Rio Grande do Sul em 2024, foi elaborado um questionário contendo as seguintes perguntas: para responder SIM ou NÃO, 1. Você sabe explicar o que é vegetação nativa e mata ciliar e por que elas são importantes? 2. Você sabe explicar o que é assoreamento de rios e por que isso ocorre? E marcando de 1 a 5, sendo 1 discordo totalmente e 5 concordo totalmente: 3. A força da água numa enchente pode ser aliviada com a presença de árvores nas encostas; 4. As árvores ajudam a manter o solo mais firme e estável; 5. As enchentes no Rio Grande do Sul mostraram que as mudanças climáticas estão se tornando cada vez mais intensas. Após a elaboração, em um primeiro momento de contato com os estudantes, o questionário foi aplicado de forma anônima e anterior a realização da atividade pedagógica com o uso de maquetes, buscando avaliar os conhecimentos prévios dos estudantes sobre o tema. Em um segundo

momento, foi realizada uma atividade pedagógica com o uso de maquetes, abordando as temáticas da mudança do clima e dos eventos climáticos extremos. A maquete é um modelo representativo de características de áreas degradadas e conservadas em matas ciliares, possibilitando a visualização clara de impactos como desmatamento, redução da infiltração da água, aumento do escoamento superficial e dos processos erosivos. No terceiro momento, o mesmo questionário foi aplicado novamente aos estudantes. Participaram das atividades 11 alunos do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal de Caçapava do Sul, RS. Por último, os dados obtidos foram tabelados, plotados e analisados para avaliar o impacto dessa atividade no processo de ensino-aprendizagem em relação à mudança do clima e aos eventos climáticos extremos. Os resultados preliminares indicam que, previamente ao uso das maquetes como recurso pedagógico na educação ambiental, 63,6% dos alunos responderam que sabem explicar o significado e importância da vegetação nativa e matas ciliares, enquanto 54,5% sabem explicar o que é assoreamento de rios e o porquê ele ocorre. Com base no restante do questionário, de modo geral, os dados apontam que a turma já possui uma base importante de percepção ambiental, especialmente em relação às mudanças climáticas. Contudo, ainda existem lacunas conceituais sobre os mecanismos físicos e ecológicos, como a atuação da vegetação no controle da erosão e na redução da força da água, que podem ser preenchidas através de atividades de educação ambiental e climática, como o uso de maquetes. Por fim, conclui-se que, mesmo considerando conhecimentos prévios significativos dos estudantes de ensino fundamental possivelmente devido ao enfrentamento cotidiano dos efeitos da mudança do clima, as recentes campanhas de divulgação midiática em relação ao tema e a transversalidade da educação ambiental no currículo escolar , as atividades pedagógicas utilizadoras de recursos como o uso de maquetes, podem levar a um maior aperfeiçoamento nos conhecimentos dos estudantes sobre mudança do clima e os meios para o seu enfrentamento concreto. Ademais, trata-se de uma estratégia inclusiva e de fácil implementação, especialmente no contexto da rede básica de ensino, favorecendo tanto a participação ativa dos estudantes quanto a replicabilidade da proposta por diferentes docentes.

Palavras-chave: Mudança do Clima, Eventos Climáticos Extremos, Tecnologia Social.

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com o apoio de:
Universidade Federal do Pampa.