



Mapa vivo da água: simulador interativo para conscientização sobre consumo hídrico e impactos climáticos

Gustavo Nascimento De Sá | gustavo.sa@estudantes.ifc.edu.br
Milena Cristina Franca | milena.franca@ifc.edu.br

RESUMO

Este trabalho apresenta o desenvolvimento do aplicativo educacional “Mapa Vivo da Água”, uma ferramenta digital interativa que relaciona consumo hídrico, cultura oceânica e mudanças climáticas no território da Foz do Rio Itajaí. O objetivo principal é promover a conscientização ambiental, utilizando recursos da informática para traduzir dados de consumo de água em impactos diretos sobre o meio ambiente e os ecossistemas marinhos. A metodologia adotada consiste na elaboração de um protótipo digital acessível via dispositivos móveis e computadores, que permite ao usuário inserir dados de consumo de água (como tempo de banho, uso de eletrodomésticos e hábitos cotidianos) e, a partir dessas informações, visualizar em tempo real gráficos e mapas simulando os efeitos ambientais locais. Os resultados simulados incluem projeções de disponibilidade hídrica, aumento de temperatura, risco de enchentes e seca, além da relação entre consumo doméstico e impactos nos oceanos, como a intensificação da poluição hídrica e a presença de microplásticos. O aplicativo integra conceitos de ensino, pesquisa e extensão ao propor uma abordagem prática, interdisciplinar e acessível. No âmbito educacional, possibilita atividades em sala de aula e em eventos científicos, estimulando o engajamento estudantil por meio da gamificação e da interação digital. Em pesquisa, abre espaço para coleta de dados locais que podem ser utilizados em análises estatísticas e comparativas. Na extensão, amplia a divulgação científica para a comunidade, ao permitir que o público em geral interaja diretamente com os impactos ambientais de seus hábitos cotidianos. Os resultados esperados incluem maior sensibilização da comunidade escolar e regional quanto ao uso consciente da água, incentivo à cultura oceânica e compreensão dos vínculos entre hábitos cotidianos e as mudanças climáticas. A simplicidade da proposta, aliada à inovação tecnológica, contribui para democratizar o acesso à informação científica e despertar o protagonismo da sociedade no enfrentamento da crise hídrica e climática. Conclui-se que o “Mapa Vivo da Água” representa uma iniciativa inovadora, de baixo custo e alto potencial educativo, alinhada ao tema da 22ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia: “Planeta Água: a cultura oceânica para enfrentar as mudanças climáticas no meu território”.

Palavras-chave: consumo de água; cultura oceânica; informática aplicada; mudanças climáticas; educação ambiental.