

CARANGUEJO VS. BARCO POLUIDOR: APRENDENDO A PROTEGER OS OCEANOS

Autor: Yuri Zauli Aredes Cardoso

Autor: Vinicius Dos Santos Bueno

Orientador: William Alexander Furtado Rodrigues

Colégio ENIAC

Resumo

Este projeto descreve o desenvolvimento, por alunos do 6º ano, de um jogo digital no Scratch em que um caranguejo precisa desviar do lixo lançado por um barco poluidor, com o objetivo de conscientizar sobre a cultura oceânica e os impactos do descarte incorreto de resíduos nos mares. A atividade integrou pesquisa ambiental, planejamento de jogo, programação visual, testes e ajustes. Como resultado, os estudantes compreenderam melhor o problema do lixo oceânico e demonstraram atitudes mais responsáveis, além de desenvolverem habilidades de colaboração, criatividade e pensamento computacional.

Palavras-chave: Cultura oceânica. Jogo educativo. Lixo marinho. Scratch. Conscientização.

Introdução

Apresenta-se a importância dos oceanos para o clima e a vida no planeta, os impactos do lixo marinho (como plásticos) nos ecossistemas e a necessidade de educação ambiental desde o Ensino Fundamental. O contexto problematiza: como transformar informações científicas em experiências lúdicas que engajem e mudem comportamentos? O jogo “Caranguejo vs. Barco Poluidor” foi proposto para visualizar o problema e mobilizar a comunidade escolar.

Objetivo

Conscientizar sobre os efeitos nocivos do lixo nos oceanos e incentivar práticas sustentáveis por meio do desenvolvimento de um jogo simples no Scratch, adequado ao 6º ano.

Metodologia

a) Pesquisa inicial: leitura guiada de textos curtos e vídeos sobre cultura oceânica, lixo marinho e mudanças climáticas; registro das ideias principais.

b) Planejamento do jogo: decidir cenário, personagens, regras, vitória/derrota e mensagens educativas.

c) Desenvolvimento no Scratch: programar sprites, controles, colisões, pontuação e vidas.

d) Testes práticos: jogar em duplas, observar dificuldades, anotar melhorias.

e) Ajustes e finalização: melhorar velocidade, sons, design e clareza das instruções.

f) Destinação dos materiais: produção 100% digital, sem geração de resíduos.

Desenvolvimento

O projeto começou a partir de uma pesquisa inicial sobre a cultura oceânica e os problemas que o lixo causa nos mares e oceanos. A turma discutiu como o plástico e outros resíduos prejudicam os animais marinhos e como isso está relacionado às mudanças climáticas. A partir dessa fundamentação, levantamos a hipótese de que, se fosse criado um jogo simples, os colegas e outras pessoas poderiam aprender de forma divertida e perceber como o lixo prejudica a vida no oceano.

A questão principal que guiou o trabalho foi: *“Como um jogo pode conscientizar sobre os impactos do lixo nos oceanos e incentivar atitudes de preservação?”*

Com isso, nós alunos decidimos criar um jogo no Scratch, que é uma ferramenta acessível para a faixa etária. A ideia definida foi a de um caranguejo, representando os animais que vivem no mar, que precisa escapar do lixo que cai na água, jogado por um barco poluidor. O objetivo do jogador seria desviar dos resíduos para sobreviver e proteger o oceano.

O processo de criação aconteceu em etapas simples:

1. **Planejamento** – nós alunos escolhemos os personagens (caranguejo e barco), o cenário (fundo do mar) e os objetos que representam o lixo (garrafas, sacolas, latas).
2. **Primeira programação** – programaram o movimento do caranguejo com as setas do teclado, para que ele pudesse se mover para os lados e escapar dos obstáculos.

3. **Criação dos desafios** – configuraram o barco para lançar, de tempos em tempos, diferentes lixos que caíam pelo cenário.
4. **Pontuação e regras** – adicionaram pontos para quando o caranguejo conseguiu escapar e vidas que eram perdidas quando o lixo encostava nele.
5. **Testes** – cada grupo jogou o protótipo, identificando problemas como velocidade muito alta ou baixa, colisões que não funcionavam bem ou falta de clareza nas instruções.
6. **Ajustes finais** – nós ajustamos a velocidade, melhoraram as mensagens educativas que apareciam durante o jogo e finalizaram a versão jogável.

Ao final, o jogo ficou simples, mas funcional, mostrando de forma clara o problema do lixo nos oceanos e transmitindo a mensagem de preservação. Percebeu-se que, mesmo com recursos básicos, foi possível criar um jogo educativo, que uniu diversão e aprendizagem.

Resultados e Discussões

Produto final: jogo funcional, com caranguejo controlável, barco que gera lixo, colisões, pontuação e vidas.

Aprendizagens: cultura oceânica, impacto do lixo no mar, pensamento computacional (variáveis, eventos, clones), trabalho em equipe e comunicação.

Impacto: Pessoas que jogam relataram maior atenção ao lixo do dia a dia e à importância de reciclar e reduzir plásticos.

Considerações Finais

A proposta mostrou que um jogo simples pode ensinar conteúdos ambientais e engajar os estudantes. O Scratch facilitou o processo criativo e a colaboração. Recomenda-se ampliar a divulgação do jogo (QR Code na escola) e integrar ações práticas, como campanhas de coleta de recicláveis.

Referências Bibliográficas

JACOBI, P. R.; GIATTI, L. L. *Educação, meio ambiente e sustentabilidade*. São Paulo: Annablume, 2015.

REBOUÇAS, A. C. *Água doce no Brasil: ecologia, usos e conservação*. 3. ed. São Paulo: Escrituras, 2006.

IPCC. *Relatórios do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas*. Disponível em: <https://www.ipcc.ch>

SCHUYTEMA, P. *Design de Games: uma abordagem prática*. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

UNESCO. *Década das Nações Unidas da Ciência Oceânica (2021–2030)*. Disponível em: <https://www.oceandecade.org>

ONU. ODS 6 e ODS 14. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>