



## AGAINST THE POLLUTION

Nome do Autor(es): Heitor B. Medeiros; Bruno E. Calciolari; Eduardo E. Calciolari

Nome do Orientador(es): Janete Tinte Pereira; Willian Alexander F. Rodrigues

Colégio Eniac

## **Resumo**

A poluição tem causado um impacto adverso nos ecossistemas aquáticos, resultando na morte de animais marinhos e contribuindo para o agravamento do aquecimento global. O ozônio, por exemplo, pode causar danos às células dos organismos autotróficos e prejudicar o processo de fotossíntese. Além disso, as partículas em suspensão podem reduzir a quantidade de luz solar que chega às plantas e às culturas alimentares. O jogo *Against the Pollution* (em português, o termo significa “Contra a poluição”) se desenrola com três personagens principais. Martius, o herói principal, tem a missão de combater a poluição ambiental, enquanto Atlas, o personagem secundário, desempenha o papel de instrutor, enfatizando a importância da preservação do meio ambiente. Em toda história, existe um antagonista, e nosso vilão, chamado Slayer, tem como objetivo poluir o meio ambiente e prejudicar nosso personagem principal. O objetivo central do jogo é reduzir a quantidade de resíduos produzidos e promover a reciclagem, evitando assim incidentes ambientais mais graves. A poluição pode ocorrer devido a diversas alterações físicas ou químicas no meio ambiente, muitas delas causadas pelo homem. É evidente que a tecnologia continua a se expandir ao longo do tempo, e, se não tomarmos medidas eficazes em prol do planeta, a redução da poluição ambiental se tornará cada dia mais difícil.

**Palavras-chave:** Poluição; Ecossistemas; Meio ambiente; Reciclagem; Tecnologia.

## **Introdução**

A poluição, um problema sério e global, tem efeitos devastadores nos ecossistemas aquáticos, resultando na perda de vida marinha e agravando o aquecimento global. Além disso, o ozônio e as partículas poluentes prejudicam as células dos organismos autótrofos, causando um impacto negativo na fotossíntese e reduzindo a quantidade de luz solar disponível para as plantas e cultivos alimentares. Nessa perspectiva, examinaremos as consequências alarmantes da poluição e sua influência direta no equilíbrio ambiental.

## **Objetivo**

O projeto tem como objetivo avaliar o impacto da poluição nos ecossistemas aquáticos, incluindo suas consequências para a biodiversidade marinha e o agravamento do aquecimento global. Ele irá analisar as fontes de poluição, os efeitos nos organismos marinhos e desenvolver estratégias de mitigação.

## **Metodologia**

Materiais:

Dispositivos eletrônicos, como smartphones e computadores, são utilizados em conjunto com o Construct 3 para a mecânica do jogo, e o Canva é usado para o design.

Métodos:

Comece criando uma conta no Construct 3 no site oficial.

Inicie um novo projeto, optando por um template predefinido ou começando do zero.

Adicione objetos ao seu jogo, como personagens e itens.

Defina a lógica do jogo utilizando eventos no painel de eventos.

Crie o design do jogo nos layouts, incluindo fundos e obstáculos.

Aprimore o comportamento dos objetos usando comportamentos pré-configurados.

Realize testes no jogo para depurar e aprimorá-lo.

Com o objetivo de contribuir para a preservação do meio ambiente, o jogo apresenta três personagens. O personagem principal, Martius, tem a missão de combater a poluição ambiental, enquanto o personagem secundário, Atlas, instrui sobre a importância da conservação do meio ambiente. Como em toda história, há um antagonista, o vilão escolhido para representar nossa narrativa é Slayer, cujo objetivo é poluir o meio ambiente e prejudicar o personagem principal.

## **Desenvolvimento**

A poluição decorrente da atividade humana desenfreada exerce um impacto profundamente adverso nos ecossistemas aquáticos, culminando na perda substancial de vida marinha e agravando o problema do aquecimento global. O ozônio, um poluente atmosférico crucial, possui a capacidade de danificar as células de organismos autótrofos subaquáticos, como o fitoplâncton, que desempenham um papel fundamental na cadeia alimentar marinha ao prejudicar o processo de fotossíntese. Além disso, as partículas poluentes, constituídas por sólidos e líquidos em suspensão no ar, têm o potencial de reduzir consideravelmente a quantidade de luz solar que alcança as plantas aquáticas e as culturas alimentares cultivadas em áreas costeiras. Diante dessa situação desafiadora, como podemos abordar e solucionar essa complexa questão? Para enfrentar e solucionar a complexa questão da poluição e seus impactos nos ecossistemas aquáticos, assim como no aquecimento global, é fundamental adotar uma abordagem ampla e abrangente. Abaixo, apresento algumas medidas cruciais que

podem ser implementadas: redução das emissões de poluentes, aprimoramento da gestão de resíduos, conservação e restauração dos ecossistemas aquáticos, promoção da educação ambiental e conscientização, além de investimentos em pesquisa e desenvolvimento de tecnologias avançadas para o tratamento de água e ar, bem como em práticas agrícolas sustentáveis, com o objetivo de reduzir a poluição e aumentar a eficiência no uso dos recursos. A reversão dos danos causados à saúde dos ecossistemas aquáticos e a minimização dos impactos prejudiciais em nosso planeta são objetivos totalmente alcançáveis. Optamos por criar um jogo, pois os jogos podem ser uma ferramenta eficaz para educar e conscientizar as pessoas sobre a importância da sustentabilidade e incentivá-las a adotar práticas mais ecológicas em suas vidas cotidianas. Eles transformam a aprendizagem em uma experiência envolvente e memorável, ajudando a gerar mudanças de comportamento positivas.

## **Resultados e Discussões**

No jogo, destacamos três personagens principais: Martius, o herói engajado na luta contra a poluição ambiental; Atlas, cuja missão é instruir sobre a importância da preservação do meio ambiente; e o vilão Slayer, cuja intenção é poluir e prejudicar o meio ambiente. A opção por criar esse jogo educativo foi motivada pelo crescente interesse das pessoas em experiências de aprendizagem mais cativantes e interativas, aproveitando a preferência por jogos em vez dos métodos teóricos tradicionais. Assim, conseguimos transmitir de forma mais eficaz a mensagem sobre a preservação do meio ambiente e seus efeitos benéficos.

## **Considerações Finais**

Jogos educativos representam uma ferramenta poderosa para abordar a conservação da natureza de maneira envolvente, aproveitando a atual preferência por métodos de aprendizagem interativos. Eles oferecem uma valiosa oportunidade de conscientização sobre a importância de preservar o meio ambiente e seus benefícios. Essa abordagem dinâmica está alinhada com as tendências educacionais contemporâneas, tornando a mensagem de sustentabilidade mais impactante e eficaz na educação ambiental.

## Referências Bibliográficas

Impactos ambientais. Impactos ambientais e a ação do homem. Disponível em:

<<https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/impactos-ambientais.htm>>. Acesso em 24 ago. 2023.

Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Disponível em:

<<https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel>>. Acesso em 12 set. 2023.

FAPESP. Poluição de Manaus inibe a fotossíntese da floresta e reduz a formação de chuvas.

Disponível em:

<<https://agencia.fapesp.br/poluicao-de-manaus-inibe-a-fotossintese-da-floresta-e-reduz-a-formacao-de-chuvas/23284#:~:text=%E2%80%9CA%20maior%20concentra%C3%A7%C3%A3o%20de%20oz%C3%B4nio>>. Acesso em: 19 set. 2023.