

## MISSÃO ALQUIMIA

Yan Leandro Rodrigues de Oliveira<sup>1</sup>, Alysson Da Silva<sup>1</sup>, Hélio Augusto Paula do Nascimento<sup>1</sup>, Eduardo Barbosa Martins  
Dênis Souza Ferreira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Escola Estadual Waldemir Barros da Silva, Campo Grande - MS

[yanleandro789@gmail.com](mailto:yanleandro789@gmail.com), [alysson308asd@gmail.com](mailto:alysson308asd@gmail.com), [eduardobarbosa11507@gmail.com](mailto:eduardobarbosa11507@gmail.com),  
[helioaugustopauladonascimenro@gmail.com](mailto:helioaugustopauladonascimenro@gmail.com), [souzaferreiradnis@yahoo.com.br](mailto:souzaferreiradnis@yahoo.com.br)

**Área - Subárea:** MDIS - Multidisciplinar

**Palavras-chave:** Educação. Química. Gamificação. Roblox.

**Tipo de Pesquisa:** Científica

### Introdução

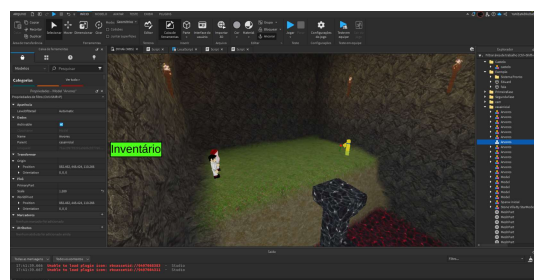
A educação em ciências exatas, especialmente em disciplinas como a química, enfrenta desafios significativos, incluindo a falta de interesse dos alunos e dificuldades em entender conceitos abstratos. No Brasil, esses desafios são amplificados pela transição do ensino fundamental para o ensino médio, período no qual muitos estudantes encontram a disciplina de química pela primeira vez de forma estruturada. Essa introdução tardia e, muitas vezes, abrupta a conceitos químicos complexos pode levar a uma falta de engajamento e a uma percepção negativa da disciplina. O projeto "Missão Alquímica" aborda o desafio de ensinar química para estudantes do ensino médio de forma inovadora e acessível. A pesquisa se insere na área de metodologias educacionais e utiliza a plataforma Roblox para desenvolver um jogo educativo. Este jogo, combina elementos de aventura e narrativa, visando aumentar o engajamento dos estudantes com a Química - ao apresentar a história de um cientista que, após um acidente com uma pistola de portais dimensionais, se encontra em um universo desconhecido. O cientista deve utilizar conhecimentos químicos para sobreviver e retornar ao seu mundo. A metodologia do projeto envolve o desenvolvimento do jogo em períodos extracurriculares e a integração de elementos interativos que reforçam conceitos químicos básicos. Espera-se que esta abordagem gamificada facilite a compreensão dos conceitos químicos, promova o aprendizado ativo e demonstre a eficácia dos jogos educativos como ferramentas de ensino. O projeto pretende, além de melhorar o desempenho acadêmico dos estudantes, contribuir para a inovação no ensino de ciências e estimular a curiosidade científica entre os jovens.

### Metodologia

O desenvolvimento do jogo "Missão Alquímica" foi realizado utilizando os recursos disponíveis na Sala de Tecnologia Educacional (STE) da escola, o projeto foi executado principalmente em três momentos distintos: após as aulas

regulares, durante os períodos de aulas vagas e em períodos de dias não letivos. Esta abordagem permitiu a dedicação contínua e flexível ao projeto, garantindo que o trabalho avançasse de forma constante. Inicialmente foram feitas reuniões para decidir qual a plataforma usar e qual tipo de jogo desenvolver, sendo escolhido para o desenvolvimento na plataforma Roblox Studio. Sendo essa uma plataforma que permite criar jogos e experiências interativas no ambiente Roblox, oferecendo uma ampla variedade de ferramentas e recursos para designers e programadores, desde a modelagem 3D até a programação de scripts complexos. A linguagem de programação utilizada no Roblox Studio é o Lua, uma linguagem leve, fácil de aprender e altamente eficiente para o desenvolvimento de jogos. O jogo baseia-se em um cenário de aventura, com pitadas de rpg que vão encantando o jogador a cada missão enfrentada, para conseguir vencer todos os desafios o jogador precisa responder questões de química e ir coletando informações, fazendo conexões de conceitos para conseguir o seu retorno de volta pra casa.

**Figura 1.** Tela de desenvolvimento do Roblox Studio.



**Fonte:** Próprio autor (2024)

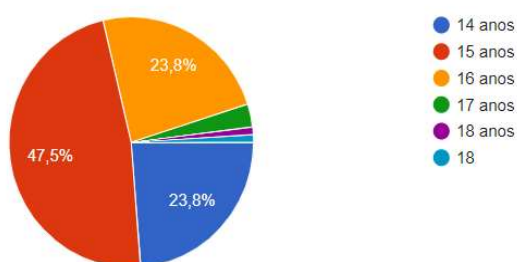
Junto com o desenvolvimento do jogo foram aplicados questionários desenvolvidos no Google Forms visando entender quais os gostos do público alvo e aceitação da

ferramenta didática, baseado nesses resultados está sendo preparada a primeira versão para teste da comunidade.

### Resultados e Análise

Um das pesquisas realizadas contou com a participação de 101 estudantes entre o nono ano do Ensino Fundamental e primeiro ano do Ensino Médio da Escola Estadual Waldemir Barro Da Silva, abrangendo principalmente estudantes entre 14 e 16 anos, que representaram mais de 95% das respostas. Essa distribuição etária é relevante, pois os interesses e comportamentos digitais são semelhantes entre esses grupos, sendo essencial para calibrar o conteúdo e a interatividade do jogo de acordo com essa faixa etária.

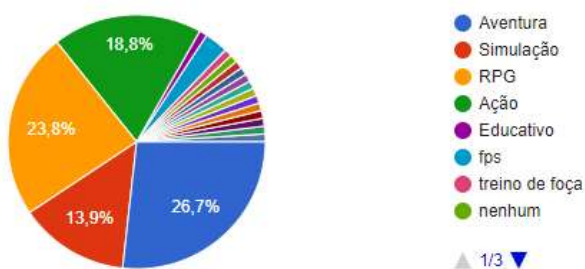
**Figura 2.** Distribuição etária dos participantes da pesquisa



Fonte: Próprio autor (2024)

Outro ponto de destaque dessa pesquisa está relacionado com as características que um jogo precisa ter para prender a atenção dos estudantes, sendo essa uma das maiores dificuldades encontradas em jogos educativos. A figura 3 abaixo mostra a distribuição do estilo de jogo favorito de cada estudante que respondeu a nossa pesquisa, sendo os pontos mais citados jogos de ação, aventura e rpg. Indo de encontro com as características desenvolvidas no jogo, uma vez que estamos falando de um material educativo para estudantes criado por estudantes.

**Figura 3.** Distribuição do tipo de jogo favorito na Plataforma Roblox dos participantes da pesquisa.

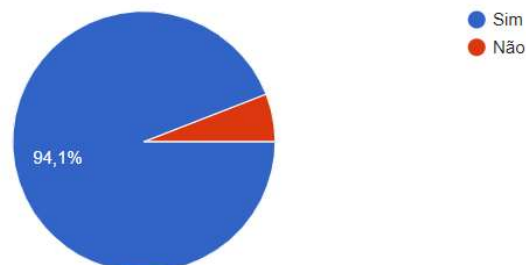


Fonte: Próprio autor (2024)

Um dos pontos centrais da pesquisa foi medir o interesse dos alunos em participar do teste do jogo desenvolvido pela nossa equipe. O resultado foi amplamente positivo, com 94,1% dos alunos manifestando interesse em testar o jogo. Esse feedback revela uma forte aceitação e engajamento da comunidade escolar com a proposta, mostrando que o conceito do jogo é

atrativo e desperta curiosidade, reforçando a relevância da nossa proposta.

**Figura 4.** Interesse dos participantes em testar o jogo.



Fonte: Próprio autor (2024)

### Considerações Finais

Com a finalização do projeto "Missão Alquímica", esperamos observar uma série de impactos positivos tanto no âmbito educacional quanto no desenvolvimento de competências e habilidades educacionais dos estudantes. Primeiramente, o jogo proporciona uma maior aceitação e interesse pela disciplina de química, tradicionalmente considerada desafiadora por muitos estudantes. Através de uma abordagem interativa e divertida, queremos proporcionar que os estudantes desenvolvam uma atitude mais positiva em relação à química, o que pode se traduzir em uma participação mais ativa nas aulas e maior disposição para estudar o conteúdo fora do ambiente escolar. Abrindo caminhos para futuras pesquisas e desenvolvimento de jogos educativos em outras disciplinas, reforçando o potencial das tecnologias digitais para transformar a educação, formando uma nova geração de alunos mais engajados e preparados para enfrentar os desafios acadêmicos, com uma compreensão mais profunda e duradoura dos conceitos científicos abordados.

### Agradecimentos

Agradecemos a todos os estudantes que participaram das pesquisas e a Escola Estadual Waldemir de Barros por ceder o lugar para o bom desenvolvimento do projeto.

### Referências

BRUGNAGO, Ana Paula; QUADROS, Mariana Dolores Gonçalves de; NIQUELE, Victor Brusiguello; TONIOLO, Thiago Augusto Moreira. Utilização dos jogos digitais para o ensino de física: um olhar sob o prisma de PIBIDIANOS – Relato de Experiência. JOGOS DIGITAIS NO ENSINO DE FÍSICA: UM OLHAR SOB O PRISMA DE PIBIDIANOS - RELATO DE EXPERIÊNCIA. Curitiba: Colégio Estadual Paulo Leminski, 2021.

PIZZOL, Andrieli Dal; BUSSOLOTTO, Luis Eduardo; LIRA, Aliandra Cristina Mesomo. O processo educativo para além do jogo: Roblox e a revolução na experiência virtual dos nativos digitais. Revista Aproximação, v. 4, n. 9, p. 76-85, jul-dez, 2022. ISSN: 2675-228X