

MISSÃO ALQUIMIA

Yan Leandro Rodrigues de Oliveira¹, Alysson Da Silva¹, Hélio Augusto Paula do Nascimento¹, Eduardo Barbosa Martins
Dênis Souza Ferreira¹

¹Escola Estadual Waldemir Barros da Silva, Campo Grande - MS

yanleandro789@gmail.com, alysson308asd@gmail.com, eduardobarbosa11507@gmail.com,
helioaugustopauladonascimenro@gmail.com, souzaferreiradnis@yahoo.com.br

Área - Subárea: MDIS - Multidisciplinar

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

Tipo de Pesquisa: Científica

Introdução

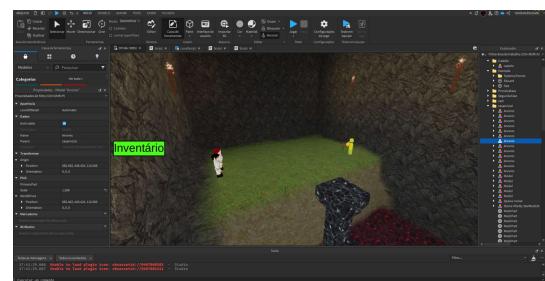
A educação em ciências exatas, especialmente em disciplinas como a química, enfrenta desafios significativos, incluindo a falta de interesse dos alunos e dificuldades em entender conceitos abstratos. No Brasil, esses desafios são amplificados pela transição do ensino fundamental para o ensino médio, 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.



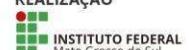
Fonte: Próprio autor (2024)

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

APOIO



REALIZAÇÃO

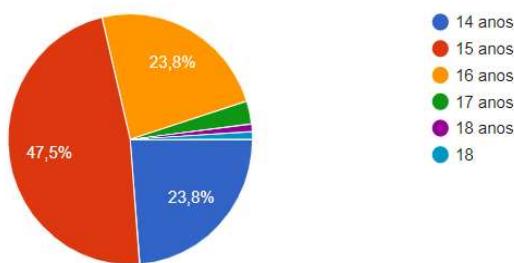


ferramenta didática, baseado nesses resultados está sendo preparada a primeira versão para teste da comunidade.

Resultados e Análise

Umas 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.

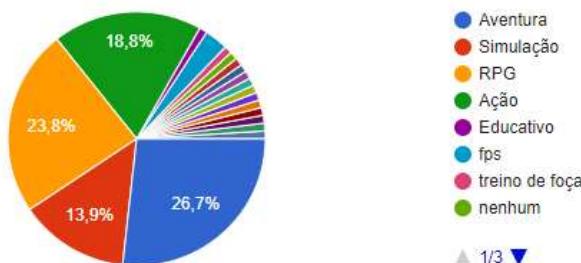
Figura 2. Distribuição etária dos participantes da pesquisa



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.

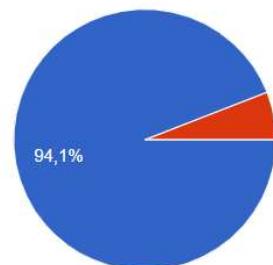


Fonte: Próprio autor (2024)

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

atrautivo 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; TONILO, 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

APOIO



REALIZAÇÃO

