



Tema:

Um Jogo para Auxiliar o Aprendizado de Matemática para Deficientes Visuais

“Não existe educação especial para o deficiente. Toda educação é especial e única”

- Dorina Nowill

Introdução:

A inclusão digital e o uso de jogos no ensino representam uma oportunidade para enfrentar os desafios da educação de crianças com deficiência visual. Tecnologias como o DOSVOX já demonstram como ferramentas digitais podem ser acessíveis, **mas ainda há lacunas no ensino de disciplinas como matemática**, que precisam de adaptações específicas para atender alunos com deficiência visual. Para abordar esse problema, o projeto propõe o **desenvolvimento de um jogo educativo**, com foco em expressões numéricas e propriedades da igualdade, **voltado a crianças do sexto ano do ensino fundamental, sejam elas videntes ou não**.

A ferramenta busca eliminar barreiras ao aprendizado, proporcionar igualdade de oportunidades e **fomentar a autonomia de crianças com deficiência visual**. O uso de elementos de quebra-cabeça e RPG visa oferecer uma experiência lúdica e imersiva, ampliando o impacto social e educativo da iniciativa.

A relevância do projeto está ancorada em dados alarmantes: cerca de **1.4 milhões** de crianças no mundo possuem cegueira completa ¹, a maioria em **países de baixa renda** ¹, nos quais as condições educacionais são mais limitadas. Este cenário reforça a necessidade de ferramentas acessíveis que atendam à diversidade e promovam um sistema educacional mais justo e inclusivo, permitindo que alunos cegos e videntes aprendam juntos.

Metodologia:

Para entender a dimensão do problema, bem como as necessidades específicas das crianças, foram realizadas duas pesquisas de campo, uma na **Fundação Dorina Nowill** e outra no **Colégio Vicentino de Cegos Padre Chico**. Além disso, foram utilizados artigos e livros sobre os processos de ensino utilizados no aprendizado de matemática, incluindo a gamificação, para a elaboração do jogo.

A Fundação Dorina Nowill entrou como fundação parceira no projeto e graças a sua ajuda foi possível testar a acessibilidade do jogo e o seu nível de dificuldade.

Conclusão e Resultados:

O jogo se mostrou acessível a pessoas não videntes e cumpriu o objetivo de engajar a criança sem ser frustrante. Foram obtidos bons resultados nos testes e as crianças relataram que gostaram do jogo e que o jogariam sozinhas em seu tempo livre.

Os próximos passos são a disponibilização do jogo de maneira gratuita em plataformas de jogos.

O jogo - A jornada dos números:

O jogo educativo consiste em uma narrativa focada em uma **criança herói** que tenta **salvar um reino utilizando seus conhecimentos de matemática**.

- **Método da balança para igualdade:** Busca introduzir os alunos ao conceito de igualdade em equações e familiarizá-los com a resolução de equações básicas.
- **Igualdade Semelhante:** O objetivo é desenvolver a compreensão do conceito de igualdade, mostrando que diferentes expressões podem ter o mesmo valor.
- **Problemas de substituição:** Explora operações matemáticas e suas aplicações em problemas práticos, reforçando conceitos como operações básicas, propriedades da igualdade e dimensões espaciais.



Integrantes: Greghory do Amaral
Letícia Mendonça Carraro
Paulo de Tarso Parenti Filho

Fundação parceira:



Professora Orientadora: Profa. Dra. Anarosa Alves Franco Brandão