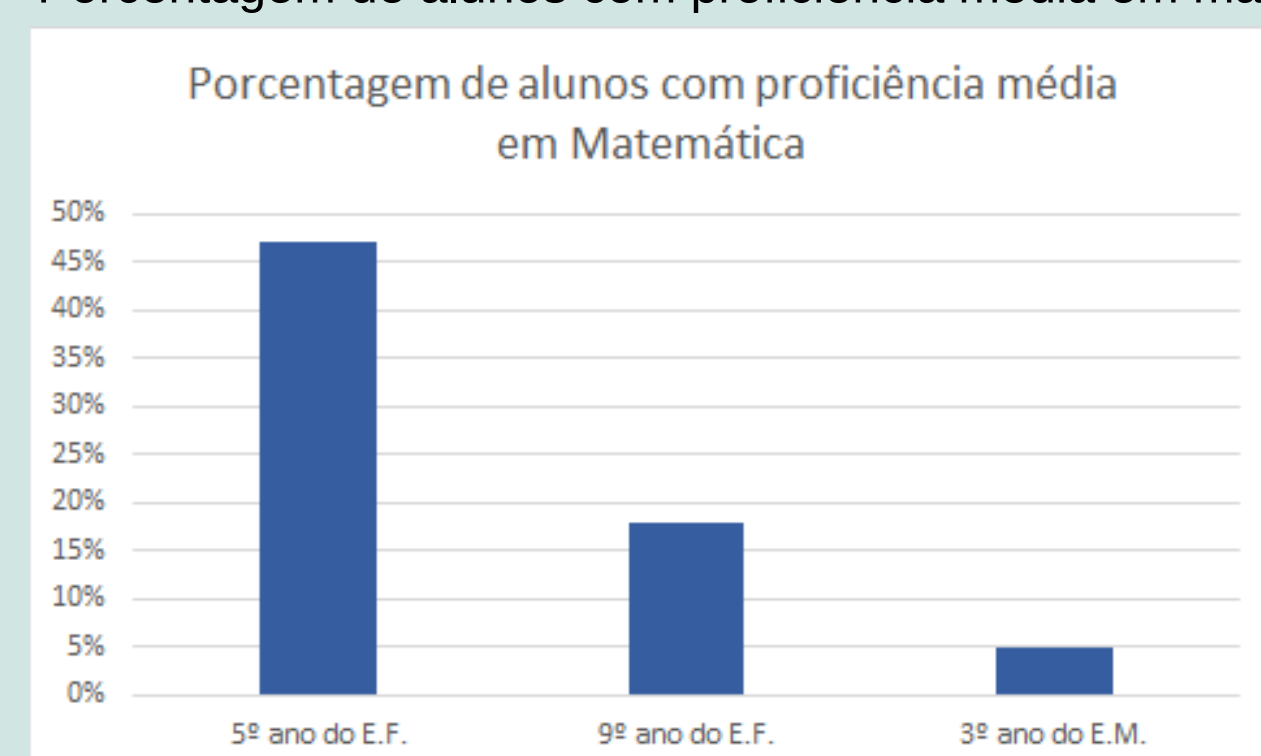


INTRODUÇÃO

A presente pesquisa surge diante das dificuldades enfrentadas por professores e estudantes no ensino e aprendizado da matemática, cujas consequências podem ser vislumbradas a partir dos resultados obtidos pela Avaliação Nacional do Ensino Básicos (Figura 1), onde se nota claramente a situação crítica em que se encontra a educação brasileira.

Figura 1 – Porcentagem de alunos com proficiência média em matemática



Fonte: Dados divulgados pelo portal <https://www.qedu.org.br/>

Segundo educadores renomados como Becker e D'Ambrósio, isto é fruto do método de ensino adotado em grande parte das escolas públicas brasileiras, em que se preza mais pela quantidade de conteúdos lecionados em detrimento da qualidade com que estes são transmitidos.

Diante desse cenário, vê-se a necessidade e relevância de salientar aos alunos acerca da importância e presença desta ciência em nosso cotidiano, a fim de desconstruir os estereótipos ligados a essa disciplina e instigá-los na busca pelo saber.

Para isso, utilizamos da ciência e arte na construção e aplicação de jogos visando tornar a matemática mais acessível e envolvente para os alunos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Buscamos através de pesquisas bibliográficas, pesquisa via web e pesquisas em artigos científicos entender o panorama educacional atual, aos mesmo tempo que procuramos meios de melhorá-lo tendo como base pesquisadores e cientistas da área.

Ademais, a utilização da impressora 3D pertencente ao C. E. Deodato Linhares (Figura 2) e dos programas Canva, Fusion 360 e UltiMaker Cura foram cruciais para a concretização dos nossos principais objetivos: a nuvem de palavras 3D (Figura 3) e o jogo (Figuras 4).

Foram realizadas também, apresentações sobre o projeto tanto de maneira remota, quanto de forma presencial.

Figura 2 – Utilização da impressora 3D

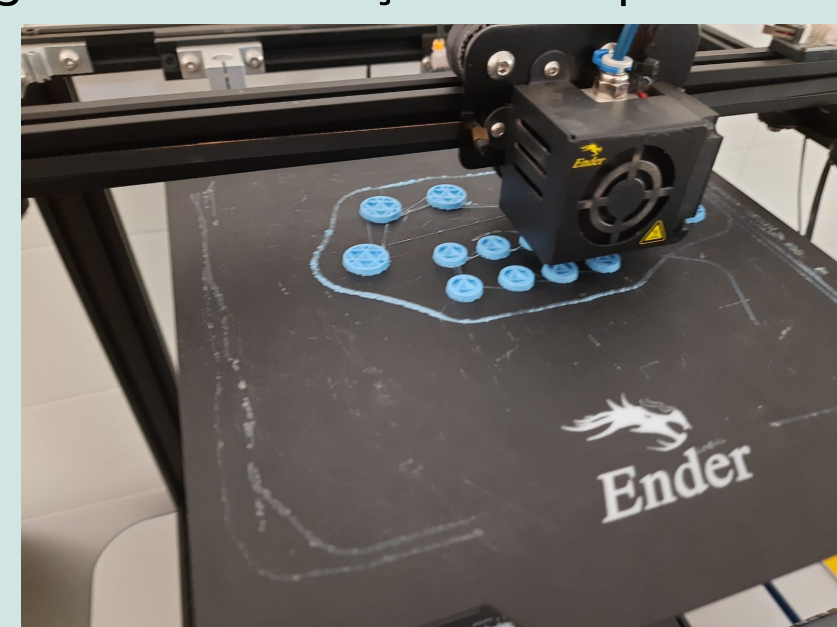
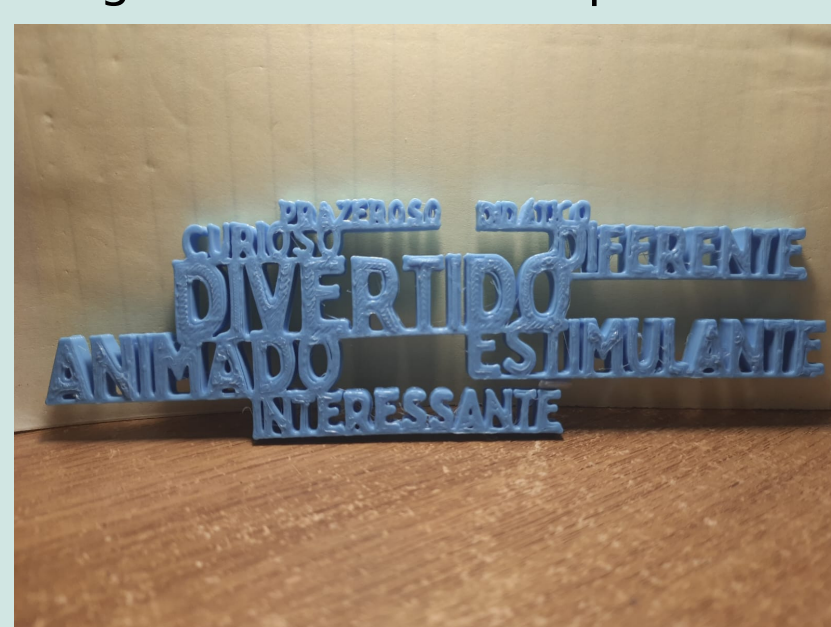


Figura 3 - Nuvem de palavras



Fonte: Elaborada pelos autores

Figura 4 – Jogo criado com base no xadrez



Fonte: Elaborada pelos autores

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O ensino da matemática enfrenta desafios significativos, em parte devido à percepção equivocada que muitos alunos têm de que ela é uma ciência subjetiva e desvinculada da vida cotidiana.

Perante essa visão distorcida, observamos a necessidade de mostrar aos estudantes a beleza daquela que é considerada por Galileu Galilei como "o alfabeto com que Deus escreveu o universo"; e fazê-los compreender o quão crucial é o ensino dessa disciplina, sobre a qual Nicolai Lobachevsky afirmou: "não há ramos desta ciência, por mais abstrato que seja, que não possam um dia vir a ser aplicado aos fenômenos do mundo real".

Com este anseio, procuramos por meio de pesquisas, métodos que tornem o processo de aprendizagem mais atrativo e interessante, o que nos despertou o interesse no ensino lúdico, já que este traz consigo inúmeros benefícios já comprovados cientificamente por diversos cientistas como Piaget, Vygotsky, Elkonin e Leontiev.

Se faz necessário que o seu uso seja mais explorado, o que vislumbrou este projeto ao desenvolver uma nuvem de palavras e um jogo com base no xadrez (que por si só, já é intrinsecamente ligado a matemática) em que os alunos pudessem adquirir conhecimento, brincando, propiciando um maior aprendizado desta disciplina de forma lúdica através da Ciência e da Arte.

Vale destacar, a oportunidade que tivemos de aplicar o jogo criado no município de Miracema-RJ (Figuras 5 e 6), o que representou um passo importante na avaliação da eficácia e dos benefícios deste projeto. Os resultados observados durante essas experiências demonstram claramente o impacto positivo que o ensino lúdico pode ter no processo de aprendizado dos estudantes.

Figuras 6 e 7 – Aplicação do jogo na turma 701, na disciplina de Matemática Recreativa da Escola Municipal Prudente de Moraes e na FEMUCTI



Fonte: Elaborada pelos autores

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, este projeto representa um esforço significativo para abordar os desafios do ensino de matemática. Partindo de uma análise crítica do cenário educacional, destacou-se a necessidade de reformular a forma como a matemática é ensinada e percebida. Ao longo deste projeto, com o auxílio da Ciência e Arte, várias estratégias e abordagens foram exploradas para tornar a matemática mais acessível, relevante e envolvente para professores e alunos.

Além disso, o projeto promoveu a abordagem lúdica no ensino da matemática, reconhecendo que o aprendizado pode ser mais eficaz quando associado ao prazer e à motivação. A criação de jogos educacionais, particularmente o jogo baseado no xadrez, exemplifica como a matemática pode ser incorporada de maneira divertida e estratégica no processo ensino/aprendizagem.

Espera-se que este projeto inspire uma mudança na percepção da matemática, ajudando a desconstruir estereótipos negativos e a promover um maior interesse por essa disciplina fundamental.

AGRADECIMENTOS

É de suma importância expressar nossa profunda gratidão, em primeiro lugar, a Deus e à Nossa Senhora, pois, afinal, sem Eles nada seria possível e foi graças a Eles que nós conseguimos chegar até aqui.

Também desejamos estender nossa sincera gratidão à FAPERJ, à equipe do C. E. Professora Sônia do Amaral Torres, do C. E. Deodato Linhares, da Secretária Municipal de Educação e da E. M. Prudente de Moraes, às nossas famílias, aos dedicados JTs e aos queridos amigos, o apoio e incentivo que recebemos ao longo desta jornada foram verdadeiramente preciosos.

REFERÊNCIAS

- ALVES, RUBEM. **Conversas sobre educação**. 1.ed. Campinas: Verus, 2003. 128 p.
- MOURA, M. O. O Jogo e a Construção do Conhecimento Matemático, São Paulo, 1992
- SAWADA, A. C. M. B.; ARAÚJO-JORGE, T. C. Cienciarte ou Ciência e Arte? Refletindo sobre uma conexão essencial. Revista Educação, Artes e Inclusão, Florianópolis, v. 13, n. 3, p. 158-177, 2017.