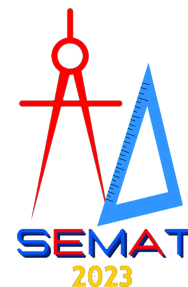


Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Campus de Três Lagoas

Semana Acadêmica de Matemática 2023



PRATICANDO MATEMÁTICA COM SCRATCH

Camila Peres de Souza

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

camila.peres@ufms.br

Chrystian Miguel Dos Santos

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

chrystian.miguel@ufms.br

Professor Dr. Renato Cesar da Silva

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

renato.silva@ufms.br

RESUMO – A sociedade contemporânea está imersa em um notável avanço científico e tecnológico, o que impõe desafios significativos à educação. Diante dessa era digital, a escola enfrenta o desafio de adaptar-se à nova geração de estudantes, incentivando-os a utilizar recursos tecnológicos para aprender e compreender conteúdos institucionalizados, especialmente no campo da matemática. Nesse contexto, a iniciativa de empregar o software educacional Scratch, desenvolvido pelo MIT Media Lab, mostra-se promissora. Com essa ferramenta, é possível criar jogos que estimulam a prática da resolução de equações de primeiro grau de forma competitiva, aumentando a interação e o interesse dos alunos na disciplina. Essa abordagem lúdica e desafiadora torna o aprendizado mais atraente e dinâmico, contribuindo para um melhor desempenho dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem.

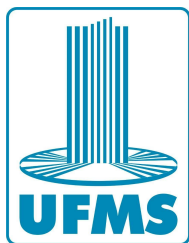
PALAVRAS-CHAVE: Educação, Tecnologia, Scratch

INTRODUÇÃO

É evidente o quanto a sociedade de hoje está inserida em um grande avanço da ciência e da tecnologia e que tais avanços geraram diversos desafios à escola. Com essa época digital, os estudantes podem acessar qualquer informação com apenas um clique, assim, constroem seu próprio aprendizado.

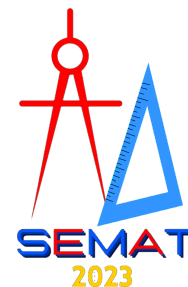
Por isso, os desafios das escolas nos dias atuais, incluem o processo de adaptação a esta nova geração e em como estimular esses jovens a utilizarem essas novas ferramentas em prol do seu aprendizado, em especial na compreensão do conteúdo institucionalizado. Além disso, a falta de novas estratégias no ensino dos conteúdos matemáticos ainda é um obstáculo para atrair a atenção dos alunos e superar preconceitos para com disciplina.

Com isso, a iniciativa de usar softwares para fins educativos, pode ser fundamental para a condução do ensino-aprendizagem da matemática, pois é uma ferramenta que desperta e auxilia na manutenção do interesse dos jovens aos conteúdos da matemática.



Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Campus de Três Lagoas

Semana Acadêmica de Matemática 2023



Assim, com o objetivo de facilitar e tornar o aprendizado da programação e da matemática mais atraente e divertido, teve-se a ideia de utilizar o Scratch que consiste em um software livre desenvolvido pelo MIT Media Lab. O software permite criar jogos e compartilhar projetos, utilizando uma programação orientada a objetos de forma visual e intuitiva, através do encaixe de blocos. Esta tecnologia possui uma capacidade muito grande de atrair a atenção dos alunos, trabalhar vários conteúdos de forma visual e também conceitos lógicos. Porém, é importante ressaltar que para o maior aproveitamento, os professores precisam estar familiarizados com as possibilidades pedagógicas que o software proporciona

METODOLOGIA

Com o avanço das tecnologias digitais e a facilidade de acesso a elas, é notório como a forma de aprender e ensinar nas salas de aula tornou-se diferente. A quantidade de informações que podem ser transmitidas em apenas um clique é enorme, devido a isso, o modo de pensar, de se relacionar e de aprender dos estudantes não é o mesmo. A sociedade já não é mais a mesma, sua exigência para o mercado de trabalho também é outra. Sendo assim, os materiais didáticos utilizados em sala de aula também precisam ser repensados para atender a esta nova geração de alunos.

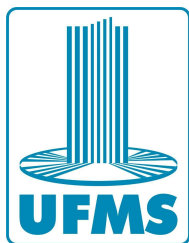
Hoje vivemos uma crise de gerações, que separa professores e alunos que cresceram jogando videogames. Os games não atendem mais a uma minoria da sociedade, agora está presente no cotidiano de boa parte das pessoas. Dentro da educação superior e do mercado de trabalho tem crescido muito o uso de games como ferramenta de aprendizado.

Por muito tempo se separou a escola, um ambiente sério de estudos, da diversão que os games proporcionam, no entanto o aprendizado sério precisa se aproximar do entretenimento para conseguir engajar a atual geração de alunos.

Por isso, foi desenvolvido um jogo com a ferramenta Scratch para promover a prática de resolução de equações de primeiro grau de forma competitiva entre os alunos. O jogo funciona da seguinte maneira:

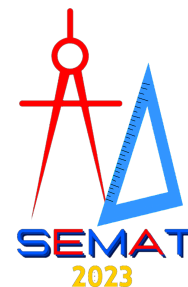
1. Separar os alunos em 2 equipes;
2. Sorteio aleatório para determinar a equipe que inicia o jogo;
3. Cada equipe tem um tempo máximo para responder cada pergunta, que consiste em encontrar o valor de X em uma equação;
4. As perguntas possuem 3 níveis de dificuldade crescente, todas relacionadas a equações; Caso a equipe erre a resposta, passa a vez para a outra equipe;
5. As perguntas respondidas na primeira tentativa valem 10 pontos, na segunda 9 pontos e na terceira 8 pontos;
6. O professor pode definir quais ferramentas cada equipe pode utilizar para resolver as questões;
7. A equipe com mais pontos ao final do jogo é declarada vencedora.

RESULTADOS E DISCUSSÃO



Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Campus de Três Lagoas

Semana Acadêmica de Matemática 2023



A atividade proposta visa promover a interação dos alunos com a disciplina de matemática por meio da competição. Ao estimular a prática dos conhecimentos já abordados em sala de aula, o jogo mantém os alunos interessados e incentiva seu progresso no aprendizado. Através dessa abordagem, busca-se superar o desafio de atrair a atenção dos estudantes para os conteúdos matemáticos, tornando o ensino mais dinâmico e cativante.

Essa estratégia de ensino utilizando o software Scratch contribui para a formação de alunos mais engajados e participativos em relação ao aprendizado, além de proporcionar um ambiente lúdico e desafiador, onde a resolução de equações de primeiro grau se torna mais atrativa e significativa para os jovens estudantes. Portanto, a incorporação de recursos tecnológicos como o Scratch na prática pedagógica mostra-se uma abordagem promissora para aprimorar o ensino da matemática na era digital.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A incorporação de recursos tecnológicos como o Scratch é uma oportunidade valiosa para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais atrativo e eficiente. Ao estimular a participação ativa dos alunos e proporcionar um ambiente lúdico e desafiador, essa abordagem visa formar estudantes mais engajados e preparados para enfrentar os desafios da sociedade contemporânea, onde a ciência e a tecnologia desempenham um papel fundamental.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) e ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) pelo amparo e fomento do programa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MARTINS, Amilton Rodrigo de Quadros. **Usando o Scratch para potencializar o pensamento criativo em crianças do Ensino Fundamental**. 2012. 113f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Passo Fundo.

ZOPPO, Beatriz Maria. O uso do Scratch no ensino da matemática. In: XII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática (EBRAPEM). UFPR, Curitiba. 2016. Disponível em: <http://www.ebrapem2016.ufpr.br/wp-content/uploads/2016/04/gd6_beatriz_zoppo.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2023.

MATTAR, João. Games em educação: **Como os nativos digitais aprendem**. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2010.