

**MATHSHOW:** instrumento de aprendizagem ativa no Ensino Médio

**José Elyton Batista dos Santos**  
SEDUC-AL  
[elyton\\_batista@hotmail.com](mailto:elyton_batista@hotmail.com)

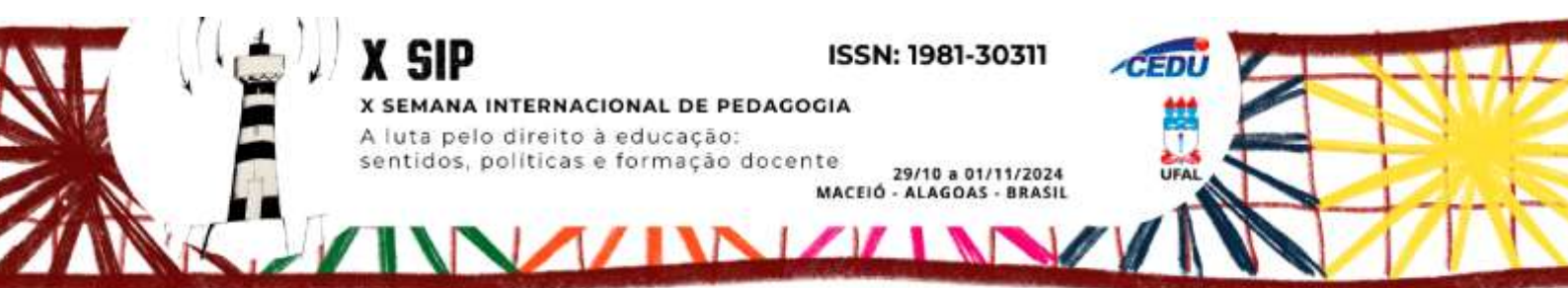
**Elinaldo Nogueira da Silva**  
SEDUC – AL  
[elinaldonogueira344@gmail.com](mailto:elinaldonogueira344@gmail.com)

**Débora da Costa Martins**  
SEDUC - AL  
[debora.martins@professor.educ.al.gov.br](mailto:debora.martins@professor.educ.al.gov.br)

## 1 INTRODUÇÃO

A disciplina de Matemática, em meio ao desenvolvimento tecnológico e às mudanças culturais, ainda é vista como uma área de difícil compreensão por muitos alunos. Diante dessa percepção, surgem iniciativas que buscam desmistificar o aprendizado, mostrando que a Matemática é envolvente, possível de ser compreendida e capaz de impulsionar o raciocínio lógico, o cálculo mental, o pensamento crítico e a reflexão. Um aspecto relevante, é a necessidade de inter-relacionar a Matemática com atividades lúdicas, como brincadeiras e jogos clássicos de outras áreas do conhecimento, como o queimado ou convencionais, como o jogo de dama, que exigem estratégias e disciplina. Nesse contexto, o projeto de intervenção pedagógica MathShow foi concebido como uma prática transformadora e tem mostrado um impacto na percepção dos alunos do Ensino Médio em relação à Matemática e suas inter-relações com o ambiente em que estão inseridos. Projetos envolvendo metodologias ativas têm se revelado necessários para o processo de mudança de perspectiva, de ensino e aprendizagem. Para Luchesi, Lara e Santos (2022, p. 16):

Nas metodologias ativas, o professor atua como facilitador no processo de ensino-aprendizagem. Suas funções são as de provocar, construir, compreender e refletir, junto com o aluno, para orientar, direcionar e transformar a sua realidade. O aluno, em contrapartida, é o centro do processo, deve ter uma postura ativa, trabalhar com a



autoaprendizagem, curiosidade, pesquisa e tomada de decisões, bem como gozar de autonomia e reflexão para que desenvolva uma atitude crítica e construtiva que o prepare à prática profissional.

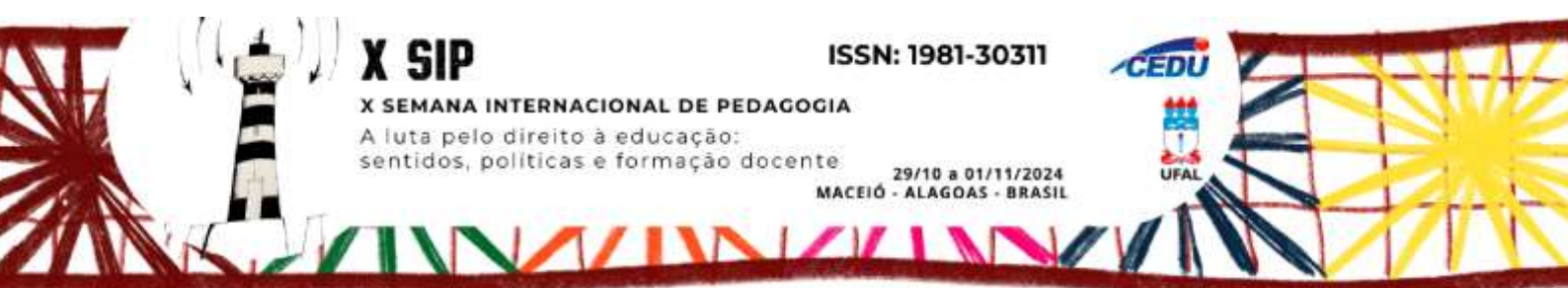
Essas abordagens colocam o aluno como protagonista no processo de (re) construção do conhecimento, promovendo engajamento e autonomia. No ensino de Matemática, metodologias ativas como a aprendizagem baseada em projetos, a gamificação e atividades com tecnologias digitais permitem que os estudantes se conectem de maneira prática com os conceitos matemáticos, desenvolvendo habilidades analíticas e de resolução de problemas em situações reais. Ao promover experiências de aprendizagem dinâmicas, colaborativas e participativas, essas metodologias colaboram a tornar o conteúdo compreensível, transformando a visão dos alunos sobre a disciplina e seu papel na vida cotidiana.

## **2 OBJETIVOS**

O projeto Gincana Matemática – MathShow teve como objetivo geral reascender o interesse e o engajamento dos alunos do Ensino Médio pela Matemática, utilizando estratégias didáticas inovadoras e criativas que ultrapassam os limites da sala de aula tradicional, com a promoção de um ambiente de aprendizagem dinâmico, colaborativo e desafiador. Como desdobramentos, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- Desenvolver habilidades de raciocínio lógico e resolução de problemas matemáticos por meio de desafios.
- Fomentar a cooperação e a competição saudável, criando um espaço de diálogo e interação entre estudantes de diferentes perfis.
- Proporcionar um ambiente de aprendizagem matemática de forma prática e significativa.
- Revisar conceitos de Matemática, alinhados às habilidades exigidas na Prova Brasil, ampliando a compreensão dos alunos.

## **3 METODOLOGIA**

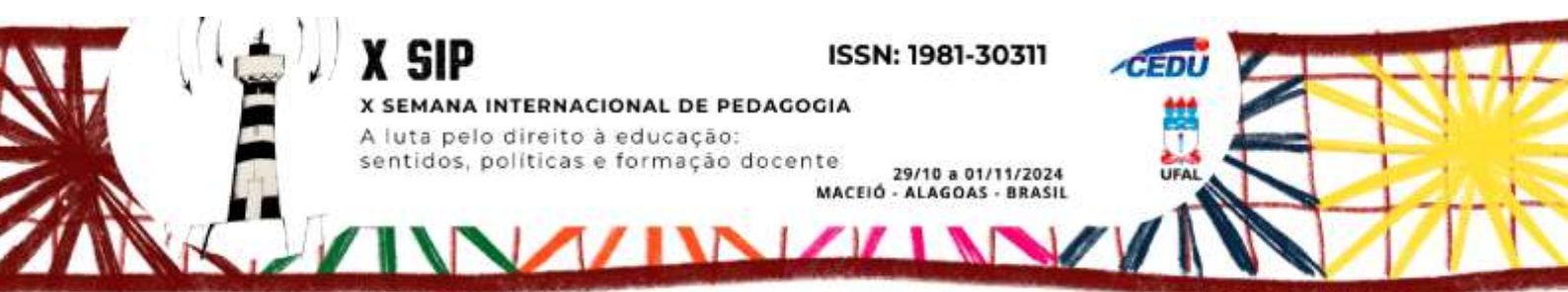


Este estudo é um relato de experiência de uma ação pedagógica desenvolvida na Escola Estadual Djalma Barros Siqueira, localizada no município de Coruripe, Estado de Alagoas. O relato de experiência, conforme apontam Lüdke e André (2013), oferece uma oportunidade de documentar e refletir sobre práticas pedagógicas em contextos específicos, permitindo que educadores e pesquisadores analisem criticamente as metodologias aplicadas e seus efeitos no aprendizado dos alunos.

A estrutura da MathShow foi planejada para maximizar a interação e a inclusão dos alunos. Divididos em equipes heterogêneas, os estudantes de todas as séries (1º, 2º, 3º ano e EJA) e turnos (diurno e noturno) participaram de uma série de atividades desafiadoras, organizadas em diferentes espaços da escola. A metodologia incluiu dinâmicas de competição e cooperação, com jogos de tabuleiro, competições digitais e desafios matemáticos em ambientes físicos e virtuais. Entre as principais atividades destacaram-se:

- Dama Humana: combinava estratégia, exigindo dos participantes habilidades de planejamento e tomada de decisões rápidas;
- Queimado das Operações: um jogo que integrava conceitos matemáticos e resolução de problemas com atividades físicas;
- Disputa Olímpica: utilizava plataforma digital e aplicativo (*Quizizz* e *sólidos RA*) para propor desafios matemáticos e compreensão dos elementos geométricos em um mundo físico e virtual;
- Batalha Naval: um tabuleiro que envolvia diferentes conceitos matemáticos inter-relacionando com habilidades de localização, estratégias e tomada de decisões;
- Trilha mágica: envolvia a exploração de conceitos matemáticos por meio de um trajeto de problema matemáticos e desafios.

Essas atividades ocorreram nos dias 06 e 07 de agosto de 2024, durante os turnos da manhã e tarde e foram mediadas por professores e integrantes do grêmio estudantil, que auxiliaram na organização, condução e avaliação dos participantes. A avaliação foi baseada em critérios como participação, desempenho e espírito



esportivo, assegurando que o engajamento fosse recompensado tanto quanto a precisão matemática.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A MathShow revelou um instrumento de aprendizagem ativa na criação de um ambiente escolar integrado e colaborativo. A participação dos alunos, especialmente nas atividades que envolviam o uso de tecnologias digitais (**Disputa Olímpica**), evidenciou o potencial dos computadores e *smartphones* para o desenvolvimento de aprendizagens em mundo físico e virtual com a intenção de desenvolver a competitividade e a compreensão de conceitos abstratos. Na atividade de **Dama Humana**, em que os alunos representavam as peças do jogo, cada partida era disputada por diferentes turmas. Nessa dinâmica, foram trabalhados conceitos como colaboração, trabalho em equipe, tomada de decisão e a compreensão de que as escolhas feitas geram consequências.

No **Queimado das Operações**, utilizando as regras clássicas do jogo, mas com o acréscimo de problemas matemáticos para cada integrante, o aluno seria "queimado" e eliminado caso o oponente o atingisse e acertasse a solução do problema que ele possuía. Nessa dinâmica, o trabalho colaborativo e a tomada de decisões em grupo demonstraram o quanto o esforço conjunto contribui para a conquista de resultados e espaços. A **Batalha Naval** e a **Trilhamática**, ambos jogos de tabuleiro, contribuíram para o desenvolvimento de habilidades como localização, resolução de problemas e trabalho em grupo. Essas atividades promoveram a aplicação prática de conceitos matemáticos de forma lúdica e colaborativa. Outro aspecto relevante foi a inclusão dos alunos da EJA, que, ao lado dos estudantes do Ensino Regular, puderam vivenciar experiências e conhecimentos em um ambiente de aprendizagem mútua. A integração entre as diferentes faixas etárias e níveis de escolaridade contribuiu para a criação de um espaço de aprendizado colaborativo, promovendo a diversidade de perspectivas no enfrentamento dos desafios matemáticos.

Esses momentos vivenciados pelos alunos revelaram que a Matemática vai além de fórmulas, memorização e equações, atuando como uma disciplina essencial

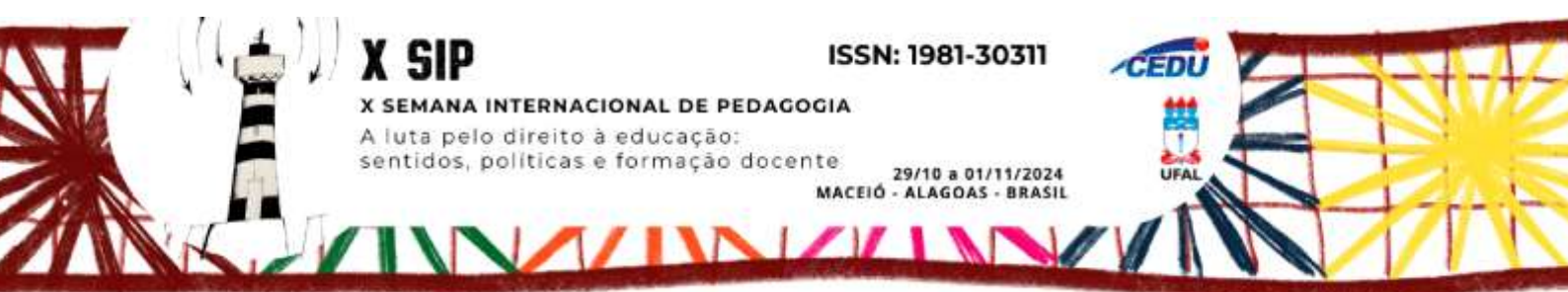
para a formação de cidadãos críticos, formando-os a participar de forma ativa em uma sociedade competitiva (Santos, Santos, Santos, 2020). Na figura 1, as imagens revelam momentos de interação entre os alunos, professores e as atividades propostas. Além disso, os QR codes (faça a leitura) apresentam registros em formato de vídeo que trazem a perspectiva da gestora escolar sobre o projeto e as atividades desenvolvidas.

**Figura 1** – Inter-relações das ações desenvolvidas



Fonte: Os autores (2024).

O processo também evidenciou alguns desafios. A necessidade de uma preparação prévia mais detalhada para certas atividades, como a logística da "Dama



Humana”, foi apontada pelos professores como um ponto a ser aprimorado. Além disso, a quantidade de recursos digitais disponíveis, embora suficiente, poderia ser ampliada para abarcar um maior número de participantes simultaneamente, permitindo uma experiência imersiva e tecnológica com equidade.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto Gincana Matemática – MathShow consolidou-se como uma prática pedagógica inovadora e envolvente, que interliga diversão e aprendizagem sem centralizar em uma atividade de passa tempo. Ao transformar o estudo da Matemática em um evento interativo e competitivo, o projeto conseguiu despertar o interesse e o envolvimento dos alunos pela disciplina e promoveu um ambiente escolar dinâmico e colaborativo. As atividades propostas possibilitaram movimento e a revisão de conceitos matemáticos correlacionados com as habilidades da Prova Brasil, desenvolveu cooperação, criatividade, agilidade e raciocínio lógico. Para edições futuras, percebeu a necessidade da coleta de *feedback* dos alunos pode ser um instrumento para ajustar as atividades e adaptá-las às necessidades/interesses dos estudantes, tornando a gincana impactante na aprendizagem e na percepção de que é possível aprender matemática em diferentes perspectivas dinâmicas e interativas com ou sem tecnologias digitais.

## REFERÊNCIAS

LUCHESI, B. M.; Lara, E. M. O.; SANTOS, M. A. Introdução as metodologias ativas de aprendizagem. In.: Bruna Moretti Luchesi, Ellys Marina de Oliveira Lara, Mariana Alvina dos Santos (Org.). **Guia prático de introdução às metodologias ativas de aprendizagem**. Campo Grande, MS: Ed. UFMS, 2022.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. 25. ed. São Paulo: EPU, 2013.

SANTOS, J. E. B.; SANTOS, M. P. S.; SANTOS, I. G. X. **Ensino de matemática por meio de projetos**: experiências implementadas no “chão” da sala de aula. 1. ed. -- Belém: Rfb Editora, 2020.