



## **TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DE MATEMÁTICA: IMPACTOS NO ENSINO MÉDIO**

GT 2: Educação e Comunicação

### **Relato de experiência**

Taislane Silva de Jesus (Discente, UNEMAT-BBG)

taislane.silva@unemat.br

William Vieira Gonçalves (Docente, UNEMAT-BBG)

williamvieira@unemat.br

### **1 Introdução**

A utilização de tecnologias digitais no ensino de Matemática é uma abordagem inovadora que tem o potencial de transformar a experiência de aprendizagem dos alunos. Durante o estágio nas turmas do 1º e 3º anos do Ensino Médio, observou-se como a integração de ferramentas tecnológicas pode facilitar a compreensão de conceitos complexos e aumentar o engajamento dos alunos. Este relato de experiência propõe uma reflexão sobre como as tecnologias foram aplicadas no contexto educacional, destacando não apenas os resultados observados, mas também o potencial para inspirar outros docentes a adotarem práticas semelhantes em suas aulas.

A importância da tecnologia no contexto educacional transcende a simples utilização de ferramentas digitais como suporte ao ensino. Ao refletir sobre as experiências vivenciadas, percebe-se que a inserção de plataformas e dispositivos eletrônicos permite a criação de um ambiente de aprendizado mais ativo e colaborativo. Os alunos não apenas consomem conhecimento, mas passam a interagir de maneira dinâmica com os conteúdos, desenvolvendo competências que vão além da sala de aula, como o pensamento crítico, a autonomia e a capacidade de resolução de problemas. Este texto busca, portanto, evidenciar essas transformações, sugerindo que a tecnologia é um meio eficaz de modernizar a prática pedagógica.

Além disso, o relato visa fomentar uma discussão sobre o papel do professor como mediador no processo de ensino-aprendizagem em tempos de inovações digitais. À medida que a tecnologia se torna cada vez mais presente na vida dos alunos, é fundamental que os educadores estejam preparados para integrar essas ferramentas de maneira significativa e

Realização



estratégica. Não se trata apenas de usar dispositivos tecnológicos, mas de repensar as metodologias de ensino para que o uso da tecnologia esteja alinhado aos objetivos pedagógicos. Com isso, este texto também serve como um convite à reflexão sobre a formação contínua de professores, destacando a necessidade de capacitação constante para que as tecnologias possam ser exploradas em todo o seu potencial.

Por fim, esta análise pretende estimular outros docentes a adotarem práticas semelhantes, mostrando que o uso de tecnologias digitais pode trazer resultados positivos, tanto no desempenho acadêmico quanto no engajamento dos alunos. A experiência relatada aqui reforça a ideia de que a inovação no ensino é possível e necessária, especialmente em um mundo cada vez mais digital, onde os estudantes devem ser preparados para lidar com as demandas tecnológicas da sociedade contemporânea.

## **2 Desenvolvimento**

### **2.1. Experiência com o 1º Ano do Ensino Médio**

No 1º ano do Ensino Médio, observou-se um professor que utilizava a tecnologia de maneira eficaz em suas aulas. Fazia-se uso de um notebook conectado à televisão para transmitir conteúdos, tornando as aulas mais dinâmicas e visuais. As aulas eram enriquecidas com o uso de recursos interativos, como o Kahoot, uma plataforma de quizzes que transformava a revisão de conteúdo em uma atividade divertida e envolvente. Essa metodologia ajudava a manter os alunos motivados e atentos, além de proporcionar um feedback instantâneo sobre seu desempenho.

Durante a regência, planejou-se seguir essa abordagem interativa. Jogos matemáticos foram criados utilizando o Kahoot, permitindo que os alunos revisassem conteúdos de forma lúdica e competitiva. Essa experiência revelou-se valiosa, pois não apenas tornava o aprendizado mais agradável, mas também promovia um ambiente de colaboração e interação entre os alunos. A competição saudável despertava o interesse dos estudantes, incentivando-os a participar ativamente das aulas.

Além disso, utilizaram-se outras ferramentas digitais para ilustrar conceitos matemáticos, como softwares que auxiliam na visualização de gráficos e funções. A interatividade e a praticidade das ferramentas tecnológicas facilitaram a assimilação de conteúdos complexos, como funções quadráticas e exponenciais. Ao final do período de regência, os alunos demonstraram um aumento significativo no desempenho nas avaliações, o que confirmou a eficácia das metodologias empregadas.

## 2.2. Experiência com o 3º Ano do Ensino Médio

A experiência com o 3º ano foi distinta, pois a professora observada preferia métodos tradicionais de ensino, utilizando principalmente o quadro negro. Entretanto, faziam-se atividades online utilizando cromebooks, permitindo que os alunos realizassem algumas tarefas em um ambiente digital. Essa abordagem, embora mais conservadora, ainda oferecia uma oportunidade de explorar a tecnologia de forma moderada.

Ao assumir a regência, notou-se que os alunos estavam um pouco desmotivados com a metodologia tradicional, e buscou-se implementar uma abordagem mais dinâmica e interativa. Os cromebooks foram utilizados para criar atividades matemáticas que envolviam competição, como quizzes e desafios em grupo. Essa mudança na dinâmica das aulas foi bem recebida pelos alunos, que começaram a se engajar mais nas atividades. A introdução de jogos de matemática e competições trouxe um novo vigor às aulas.

O uso das tecnologias também permitiu que os alunos percebessem a relevância da Matemática em seu cotidiano, aumentando ainda mais seu interesse. Ao aplicar atividades práticas e desafiadoras, pôde-se observar uma melhora na compreensão dos conteúdos, especialmente em tópicos considerados mais difíceis, como cálculo e estatística. A resposta positiva à mudança de abordagem foi encorajadora, demonstrando que a tecnologia pode ser um agente de transformação no ambiente escolar.

## 2.3. Reflexões sobre o Uso da Tecnologia

As experiências com as turmas do 1º e 3º anos do Ensino Médio demonstraram que a tecnologia é uma ferramenta poderosa para atrair a atenção dos alunos e facilitar o aprendizado. A utilização de jogos interativos e atividades práticas não apenas tornou as aulas mais agradáveis, mas também promoveu um ambiente de colaboração e competição saudável. A presença da tecnologia possibilitou que os alunos visualizassem e interagissem com os conceitos matemáticos de maneira prática e lúdica.

Entretanto, o sucesso da integração tecnológica depende da vontade e da capacitação dos educadores para utilizar essas ferramentas de forma eficaz. A formação contínua dos professores é fundamental para que possam explorar ao máximo o potencial das tecnologias disponíveis. Além disso, a infraestrutura das escolas desempenha um papel crucial, podendo tanto limitar quanto potencializar essas experiências. Sem acesso a dispositivos adequados e a uma conexão de internet estável, as atividades planejadas correm o risco de ser comprometidas.

As metodologias adotadas, que incluíram quizzes online e jogos de competição, não apenas aumentaram o engajamento dos alunos, mas também ofereceram novas abordagens para a resolução de problemas matemáticos. Essas experiências ressaltaram a importância de um ensino que se adapta às necessidades e interesses dos alunos, criando um ambiente onde o aprendizado se torna uma experiência colaborativa e significativa. Assim, a reflexão sobre essas práticas deve incluir a promoção de uma cultura digital no ambiente escolar. Essa cultura, onde tanto alunos quanto professores se sintam confortáveis e encorajados a explorar novas ferramentas, é fundamental. Ela não só contribui para a inclusão e a equidade no aprendizado, mas também prepara os estudantes para um mundo cada vez mais tecnológico. Ao incentivar a criatividade, a colaboração e a curiosidade em relação à tecnologia, podemos transformar a experiência educacional em um aprendizado mais significativo e autônomo, destacando o papel essencial que a educação desempenha na formação de cidadãos críticos e engajados.

#### **2.4. O Papel da Avaliação no Uso de Tecnologias**

A avaliação desempenha um papel essencial na integração de tecnologias no ensino de Matemática, uma vez que permite a mensuração da eficácia das metodologias adotadas e o impacto das ferramentas digitais na aprendizagem dos alunos. Durante o estágio, desenvolveram-se diferentes formas de avaliação que possibilitaram entender como a tecnologia influenciava o desempenho e o engajamento dos estudantes.

Uma abordagem adotada foi a aplicação de avaliações formativas ao longo do processo de ensino. Em vez de depender apenas de testes tradicionais, optou-se por realizar quizzes online e atividades interativas, que proporcionavam feedback imediato. Essas avaliações formativas não apenas permitiram a identificação de áreas em que os alunos enfrentavam dificuldades, mas também ofereceram a oportunidade de aprender com os erros em tempo real.

Além disso, as avaliações de desempenho foram complementadas pela análise das participações em atividades interativas. Através do uso de plataformas como o Kahoot, observou-se o nível de engajamento dos alunos, que participavam ativamente das atividades. Essa observação qualitativa, aliada aos resultados quantitativos, forneceu uma visão abrangente do aprendizado.

Outro aspecto importante da avaliação foi a reflexão sobre o impacto das tecnologias no desenvolvimento de habilidades específicas. Avaliou-se não apenas a memorização de conteúdos, mas também a capacidade de aplicar conceitos em problemas cotidianos, ajudando



a enfatizar a relevância da Matemática e a importância de desenvolver competências que ultrapassam a sala de aula.

Por fim, a avaliação contínua e a adaptação das práticas pedagógicas, baseadas nos resultados obtidos, mostraram-se fundamentais para o sucesso da integração das tecnologias no ensino. A análise do desempenho dos alunos e o feedback recebido possibilitaram ajustes nas abordagens, assegurando que a utilização da tecnologia contribuísse para um aprendizado significativo e colaborativo. Essa reflexão sobre as práticas avaliativas é essencial para a evolução do ensino de matemática.

## **8 Considerações finais**

O uso de tecnologias digitais no ensino de Matemática no Ensino Médio mostrou-se uma abordagem eficaz para aumentar o engajamento dos alunos e promover uma compreensão mais profunda dos conteúdos. Ferramentas interativas, como o Kahoot e cromebooks, trouxeram mais dinamismo às aulas, incentivando uma participação mais ativa e envolvente. Essa combinação de recursos tecnológicos e metodologias diversificadas resultou em melhorias significativas no desempenho acadêmico, tornando o aprendizado mais eficiente e prazeroso.

As avaliações formativas desempenharam um papel essencial nesse processo, permitindo que se identificassem áreas de dificuldade e ajustassem as práticas pedagógicas conforme necessário. Essa flexibilidade no ensino é crucial, especialmente em um ambiente educacional que evolui constantemente, onde as tecnologias ocupam uma posição central no processo de ensino-aprendizagem.

O futuro da educação matemática depende da capacidade de inovar e adaptar métodos de ensino às novas realidades digitais, criando um ambiente de aprendizado ativo e transformador. Para que essa transformação ocorra de forma plena, é fundamental que os professores recebam formação contínua, sentindo-se confiantes e capacitados para utilizar novas ferramentas digitais em suas práticas pedagógicas. As instituições de ensino devem, portanto, investir em capacitação e infraestrutura, garantindo que todos os educadores tenham acesso às melhores práticas e recursos, promovendo assim um cenário educacional mais inclusivo e transformador para todos os estudantes.

Em suma, a tecnologia não deve ser vista apenas como uma ferramenta auxiliar no ensino, mas como um catalisador para transformar a experiência de aprendizado. Ao continuar a integrar tecnologias digitais de maneira reflexiva e estratégica, é possível criar um ambiente educacional mais inclusivo, motivador e eficaz, preparando os alunos para os desafios do futuro.



**SemiEdu 2024**

FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
EM FOCO: DESAFIOS E  
PERSPECTIVAS

## Referências

ALMEIDA, M. E. B.; GARCIA, A. M. **Uso do Kahoot em Aulas de Matemática: Um Estudo de Caso.** Anais do Congresso Brasileiro de Educação Matemática, p. 123-130, 2019.

BARBOSA, L. M. S.; RODRIGUES, J. A. **Tecnologia e Aprendizagem: Uma Experiência com Jogos Digitais na Educação Matemática.** Revista Brasileira de Educação Matemática, v. 13, n. 2, p. 131-150, 2013.

CABRAL, T. F.; OLIVEIRA, L. S. **O Uso de Tecnologias Digitais na Educação Matemática: Uma Análise das Experiências Docentes.** Anais do IV Simpósio Brasileiro de Educação Matemática, p. 200-210, 2015.

HAY, D. B.; BARBOSA, L. M. S. **A Matemática e os Jogos Digitais: O Que os Alunos Aprendem?** Revista Brasileira de Educação Matemática, v. 11, n. 1, p. 67-78, 2011.

KAHOOT! **Kahoot: A Game-Based Learning Platform.** Disponível em: <https://kahoot.com>. Acesso em: 28 set. 2024.

MARCON, M. C. **Cromebooks na Educação: Uma Análise da Eficácia no Ensino de Matemática.** Revista Brasileira de Tecnologia Educacional, v. 7, n. 3, p. 215-230, 2021.

SILVA, L. C.; OLIVEIRA, M. A. **O Impacto do Uso de Tecnologias como Cromebooks e Tablets no Ensino de Matemática: Uma Experiência em Sala de Aula.** Educação Matemática em Revista, v. 21, n. 1, p. 30-42, 2018.

Realização

