

# **PROJETO X: UM PROJETO QUE USA A GAMIFICAÇÃO E O DESIGN THINKING PARA DESENVOLVER PROJETOS MATEMÁTICOS CRIATIVOS E INOVADORES, QUE POSSAM SOLUCIONAR PROBLEMAS REAIS DA SOCIEDADE**

Leandro dos Reis Melo Miranda <sup>1</sup>

## **INTRODUÇÃO**

Neste prestigioso congresso, é com grande entusiasmo que compartilhamos o Projeto de Gamificação Matemática (PGM), uma iniciativa arrojada desenvolvida pelas Escolas Estaduais Piloto do Projeto SOMAR. Em consonância com as diretrizes do Novo Ensino Médio, o PGM propõe uma abordagem inovadora para transformar o cenário do ensino da matemática, utilizando tanto jogos digitais quanto analógicos como ferramentas fundamentais. O projeto não apenas visa fortalecer as habilidades matemáticas dos estudantes, mas também se propõe a moldar mentes criativas, instigando o raciocínio lógico e promovendo a resolução de problemas de maneira envolvente.

Ao explorar a interseção entre jogos e educação, o PGM não apenas busca elevar o desempenho acadêmico, mas também introduz os alunos ao vasto universo das mídias digitais. A convergência entre o virtual e o analógico oferece uma oportunidade única para os estudantes desenvolverem habilidades relevantes para o século XXI, preparando-os não apenas para os desafios matemáticos, mas também para a crescente importância do mundo digital em suas vidas.

A escolha da gamificação como metodologia central do PGM não é apenas estratégica, mas também reflexiva. Reconhecemos a complexidade inerente à disciplina desafiadora que é a matemática e, ao adotar essa abordagem, visamos não apenas motivar, mas engajar os alunos de maneira profunda e duradoura. Conscientes de que a aprendizagem é mais efetiva quando é uma experiência ativa e participativa, buscamos inspirar uma paixão pelo aprendizado matemático.

Desta forma, ao compartilhar o Projeto de Gamificação Matemática, almejamos não apenas destacar seus aspectos técnicos, mas também provocar reflexões sobre o papel transformador da educação matemática no cenário educacional contemporâneo. Estamos

---

<sup>1</sup> Graduado em Matemática na Universidade Pitágoras - MG, Pós-graduado em Metodologia do Ensino de Física e Matemática na Faculdade Batista -MG, leandro.rmiranda@gmail.com;

confiantes de que o PGM representa um passo significativo em direção a um futuro educacional mais dinâmico, preparando os alunos não apenas para superar desafios matemáticos, mas para se tornarem pensadores críticos e inovadores em um mundo em constante evolução.

## **METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)**

O desenho cuidadoso do Projeto de Gamificação Matemática (PGM) reflete-se em uma meticulosa seleção de ferramentas digitais, entre elas o Kahoot, Nearpod, Flipgrid, Wordall, e outras, para enriquecer a experiência de aprendizado dos alunos. Estas plataformas não apenas oferecem uma gama diversificada de recursos, incluindo vídeos, áudios, imagens, textos, quizzes e enquetes, mas também são adaptáveis a ambientes tanto presenciais quanto remotos, promovendo uma flexibilidade essencial para os desafios educacionais contemporâneos.

No âmbito do PGM, as atividades gamificadas desempenham um papel crucial, transcendendo a simples resolução de problemas matemáticos. Os alunos são instigados a se envolverem ativamente na produção de tabelas, planilhas, textos, fotos e vídeos relacionados não apenas à matemática, mas também à cultura digital. Esta abordagem multidisciplinar não apenas fortalece os conhecimentos matemáticos, mas também estimula a criatividade e o pensamento crítico, essenciais para a formação de cidadãos do século XXI.

Um elemento distintivo da metodologia do PGM é a integração dos princípios do design thinking no planejamento, execução e avaliação dos projetos. Essa abordagem estruturada não apenas proporciona aos alunos uma compreensão prática de como abordar problemas matemáticos, mas também fomenta habilidades fundamentais, como a resolução de problemas de maneira colaborativa e a tomada de decisões informadas.

Ao enfatizar a importância do design thinking, o PGM não apenas reduz o medo associado aos desafios matemáticos, mas também cultiva um ambiente que promove a confiança e a autonomia dos estudantes. Este enfoque holístico na educação matemática não só busca elevar o nível de proficiência, mas também moldar indivíduos capazes de enfrentar os desafios complexos e interconectados do mundo contemporâneo.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

A gamificação, como estratégia educacional, se fundamenta na incorporação de elementos lúdicos para aprimorar não apenas a motivação, mas também o envolvimento dos alunos no processo de ensino-aprendizagem. No contexto específico da disciplina desafiadora

que é a matemática, essa abordagem revela-se ainda mais vital, dado que a motivação intrínseca para o estudo dessa matéria pode ser um desafio significativo.

Ao explorar a gamificação na educação matemática, destacamos sua eficácia em proporcionar experiências de aprendizado mais imersivas e dinâmicas. A estrutura de jogos, com seus desafios, recompensas e competições saudáveis, cria um ambiente propício para despertar o interesse dos alunos, muitas vezes transformando a sala de aula em um espaço onde a descoberta e a resolução de problemas se tornam uma jornada envolvente.

A aplicação de ferramentas digitais, como Kahoot, Nearpod, Flipgrid e Wordall, amplia consideravelmente as possibilidades de criação de atividades educacionais interativas e estimulantes. Essas plataformas não apenas enriquecem o conteúdo didático, mas também oferecem uma diversidade de recursos multimídia, proporcionando aos alunos uma variedade de estímulos sensoriais que são fundamentais para diferentes estilos de aprendizagem.

Ademais, ao incorporar tais ferramentas digitais, o referencial teórico do PGM alinha-se à crescente importância das habilidades digitais na sociedade contemporânea. Ao introduzir os estudantes ao mundo das mídias digitais, a abordagem gamificada não apenas aprimora as competências matemáticas, mas também prepara os alunos para navegar eficazmente em um cenário cada vez mais digitalizado, contribuindo para sua formação abrangente como cidadãos do século XXI. Essa interseção entre gamificação e tecnologia representa um paradigma educacional progressista e alinhado às necessidades do mundo atual.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O impacto positivo do Projeto de Gamificação Matemática (PGM) tem sido evidente ao longo de sua implementação, com reflexos notáveis na atitude e no desempenho dos alunos. A constatação mais marcante é o relato unânime dos estudantes envolvidos, que expressaram um notável aumento no interesse e entusiasmo pelo estudo da matemática. Este fenômeno não apenas sugere uma mudança palpável na percepção da disciplina, mas também indica uma transformação fundamental na dinâmica do processo de aprendizado.

A participação ativa dos alunos nas atividades gamificadas não se limitou à simples resolução de problemas matemáticos; pelo contrário, foi acompanhada por uma notável produção de conteúdo. Os estudantes, agora mais confiantes em suas habilidades, não apenas resolveram desafios matemáticos com destreza, mas também contribuíram de maneira criativa para a construção de tabelas, planilhas, textos, fotos e vídeos relacionados à matemática e à cultura digital. Este engajamento multifacetado sugere não apenas uma aquisição de

conhecimento, mas também o desenvolvimento de habilidades aplicáveis em diversas esferas da vida.

Outro aspecto impactante dos resultados obtidos é a promoção da apreciação cultural entre os participantes do projeto. Ao explorar temas que entrelaçam a matemática e a cultura digital, os alunos não apenas ampliaram seus horizontes acadêmicos, mas também fortaleceram sua consciência cultural. Esse enfoque mais amplo na educação não só prepara os estudantes para os desafios de um mundo globalizado, mas também os incentiva a cultivar valores essenciais, como a conscientização e empatia, fundamentais para se tornarem cidadãos globais responsáveis.

Em suma, os resultados do PGM transcendem o mero aprimoramento acadêmico, refletindo uma transformação holística nos alunos, consolidando o projeto como uma contribuição significativa para o panorama educacional contemporâneo. Esses indicadores positivos sinalizam a eficácia de abordagens inovadoras e reforçam a importância de continuar aprimorando e compartilhando iniciativas como o PGM para o benefício de educadores e estudantes em todo o espectro educacional.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O Projeto de Gamificação Matemática emerge como uma proposta verdadeiramente inovadora para o ensino da matemática no contexto desafiador do Novo Ensino Médio. Ao empregar uma abordagem que integra jogos digitais e analógicos, juntamente com ferramentas tecnológicas interativas, o projeto não apenas aprimora as habilidades matemáticas dos alunos, mas também redefine a dinâmica do aprendizado, tornando-o envolvente e lúdico.

A singularidade do PGM reside não apenas na promoção da aprendizagem matemática, mas também na capacidade de fomentar a autonomia dos estudantes. Ao participarem ativamente de atividades gamificadas e assumirem papéis ativos na produção de conteúdo, os alunos se tornam agentes ativos no processo educacional. Essa autonomia não só fortalece sua confiança, mas também os prepara para enfrentar os desafios globais que aguardam no cenário moderno.

Além do desenvolvimento de habilidades matemáticas, o PGM se destaca por seu comprometimento em cultivar apreciação cultural e empatia. A exploração de temas interligados à matemática e cultura digital não apenas enriquece o repertório acadêmico dos alunos, mas também os sensibiliza para as diversas perspectivas culturais, contribuindo para a formação de cidadãos globais conscientes.



A necessidade de compartilhar essas experiências e aprendizados com outros educadores é vital. A disseminação de práticas inovadoras, como as adotadas no PGM, contribui para um ambiente educacional mais rico e dinâmico. A troca de experiências entre profissionais é essencial para o crescimento integral dos estudantes e para a formação de cidadãos capazes de enfrentar os desafios complexos do mundo contemporâneo.

Nossa jornada com o PGM está longe de terminar. Estamos ansiosos para continuar aprimorando e expandindo este projeto inovador, conscientes de seu potencial transformador na educação matemática. Ao fazer isso, aspiramos não apenas moldar o futuro dos nossos alunos, mas também contribuir para uma mudança positiva no cenário educacional em escala mais ampla.

**Palavras-chave:** Matemática, Gamificação, Engajamento, design thinking

## **AGRADECIMENTOS**

À medida que compartilhamos o Projeto de Gamificação Matemática (PGM) neste congresso, gostaríamos de expressar nossa profunda gratidão a todos os envolvidos que tornaram este projeto uma realidade.

Primeiramente, queremos agradecer aos alunos das Escolas Estaduais Piloto do Projeto SOMAR por sua participação ativa e entusiasmo ao abraçar essa abordagem inovadora no ensino da matemática. Seu comprometimento e dedicação foram fundamentais para o sucesso do PGM.

Em segundo lugar, estendemos nossos agradecimentos aos colegas educadores e colaboradores que contribuíram com ideias, apoio e recursos ao longo do desenvolvimento do projeto. A troca de experiências e o trabalho colaborativo foram peças-chave na construção de uma metodologia eficaz e envolvente.

Além disso, não podemos deixar de agradecer às plataformas digitais, como Kahoot, Nearpod, Flipgrid, Wordall, entre outras, que forneceram as ferramentas necessárias para criar atividades interativas e colaborativas, enriquecendo a experiência de aprendizado dos alunos.

Por fim, expressamos nossa gratidão à comunidade educacional mais ampla por apoiar e incentivar abordagens inovadoras no ensino. Acreditamos que é através da colaboração e compartilhamento de experiências que podemos verdadeiramente transformar a educação.

Estamos entusiasmados em continuar aprimorando o PGM e esperamos que nossas experiências possam inspirar outros educadores a explorar novas formas de tornar o ensino da matemática mais envolvente e significativo.



Agradecemos a todos que fazem parte desta jornada educacional inovadora.

## **REFERÊNCIAS**

FARDO, M. L. A gamificação como estratégia pedagógica: estudo de elementos dos games aplicados em processo de ensino e aprendizagem. Dissertação (Mestrado) - Mestrado em Educação, Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/handle/11338/457>. Acesso em: 01 ago. 2019.

CARVALHO, M. F. et al. Livro Mágico da Gamificação. Porto Alegre: Edgard Blücher; 2020.