

DESAFIOS DA GAMIFICAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DE APRENDIZAGENS EM MATEMÁTICA PARA O 3º AO 5º ANO

AUTOR: JOEUSA BARBOSA CAVALCANTE DE BARBA

Introdução:

A aplicação de estratégias inovadoras no ensino de Matemática tem se mostrado essencial para engajar os alunos e aprimorar o processo de aprendizagem, especialmente nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Dentre essas estratégias, a gamificação se destaca como uma abordagem promissora, pois utiliza elementos de jogos para tornar o aprendizado mais dinâmico e motivador. A gamificação, por meio de sua capacidade de criar experiências interativas e envolventes, busca transformar o processo educacional e incentivar a participação ativa dos estudantes.

Entretanto, sua implementação enfrenta desafios significativos que vão além das questões pedagógicas e estruturais. A infraestrutura tecnológica adequada é um desses desafios, exigindo recursos e treinamento, além do engajamento da gestão escolar, que desempenha um papel crucial no sucesso dessas iniciativas.

Apesar dessas dificuldades, importantes avanços estão sendo feitos para superar esses obstáculos. A Secretaria de Educação tem promovido capacitações alinhadas à BNCC Digital, preparando os professores para o uso efetivo das tecnologias educacionais. Além disso, o sistema apostilado **Aprende Brasil Digital** tem se mostrado uma ferramenta eficaz, oferecendo propostas práticas para o trabalho com gamificação tanto em contextos online quanto offline.

Este artigo tem como objetivo explorar os desafios e destacar as potencialidades da gamificação no desenvolvimento das aprendizagens em Matemática, especificamente do 3º ao 5º ano. O foco será o aproveitamento dos recursos tecnológicos disponíveis, bem como o fortalecimento das práticas pedagógicas para garantir uma aprendizagem significativa e engajante para os alunos.

Objetivos:

1. Capacitar os professores no uso de ferramentas digitais: Promover formações práticas e contínuas para que os docentes aprendam a integrar tecnologias

educacionais, como lousas digitais e recursos online, em suas práticas pedagógicas, mesmo diante de limitações estruturais, como a infraestrutura tecnológica.

2. Adaptar as estratégias de ensino às limitações tecnológicas: Desenvolver abordagens criativas que aproveitem os recursos disponíveis, como as lousas digitais, em cenários com dificuldades de conexão à internet ou escassez de dispositivos como Chromebooks. Essas estratégias visam garantir que os alunos possam se beneficiar das tecnologias, mesmo em contextos adversos.
3. Estimular a gestão escolar na implementação dos recursos disponíveis: Sensibilizar a equipe gestora sobre a importância de priorizar a instalação e o uso efetivo das tecnologias já ofertadas pela Secretaria de Educação, reconhecendo seu potencial para enriquecer o ensino e apoiar os professores na adoção das ferramentas digitais.
4. Garantir a inclusão tecnológica no ambiente escolar: Buscar alternativas que superem as barreiras de acesso às tecnologias, garantindo que todos os alunos possam se beneficiar dos recursos digitais de forma equitativa, mesmo em contextos onde o acesso à internet ou a dispositivos é limitado.
5. Fortalecer o vínculo entre professores e gestão escolar: Fomentar a colaboração entre professores e gestores para consolidar um ambiente em que as iniciativas tecnológicas sejam integradas ao cotidiano da escola, promovendo um trabalho em equipe para superar os desafios da implementação da gamificação.
6. Explorar o uso offline de tecnologias digitais: Identificar e implementar ferramentas que funcionem sem acesso à internet, otimizando o uso das tecnologias já disponíveis e garantindo que a gamificação seja eficaz mesmo em contextos com conectividade limitada.

Referencial Teórico:

A gamificação surge como uma ferramenta acessível e flexível, podendo ser aplicada mesmo com recursos limitados. Seus elementos incluem o uso de pontuação, missões, rankings positivos, recompensas simbólicas e trilhas de aprendizagem adaptadas aos conteúdos escolares.

O Sistema de Ensino da rede Municipal de Sorriso - MT é o Aprende Brasil, um sistema apostilado que tem trazido inovações com o uso do sistema digital. O **Aprende Brasil Digital** é uma plataforma educacional que utiliza a gamificação como metodologia ativa para engajar os estudantes e promover a aprendizagem de forma lúdica e interativa. A gamificação, nesse contexto, envolve o uso de elementos de jogos — como desafios, recompensas e narrativas — para tornar o processo de ensino mais motivador e significativo.

A plataforma oferece uma variedade de jogos educativos, como **Passaporte para o Mundo, Sudoku e Jogo das Palavras**, que podem ser utilizados tanto online quanto offline. Além disso, estimula os professores a incorporarem práticas gamificadas em suas aulas, promovendo o desenvolvimento de habilidades como raciocínio lógico, criatividade e resolução de problemas.

Como afirmaAlves(2015):

“Entre os principais elementos que compõem a gamificação, destacam-se as dinâmicas de competição saudável, cooperação e progressão. Essas estratégias estimulam a interação entre estudantes e promovem o pensamento crítico por meio da resolução de desafios. Esses elementos, quando bem aplicados, podem fortalecer tanto a motivação intrínseca quanto a extrínseca dos participantes.”

Um dos componentes fundamentais que torna a gamificação eficaz é a oferta de **metas envolventes e progressivas**, com o uso de sistemas de pontuação, medalhas ou badges que incentivam o avanço do aluno. Além disso, o feedback instantâneo permite que os estudantes acompanhem seu desempenho em tempo real. A utilização de níveis e conquistas, aliada à incorporação de histórias ou enredos, torna o processo mais envolvente e cativante.

A gamificação tem o poder de aumentar o interesse dos estudantes, mantendo-os motivados a participar das atividades. A competição saudável e os desafios bem estruturados promovem maior atenção e dedicação. Os sistemas de recompensas e o reconhecimento das conquistas pessoais aumentam a autoconfiança e incentivam os alunos a atingir metas mais elevadas.

Os resultados das práticas gamificadas devem ser apresentados aos alunos de forma clara, evidenciando como essas estratégias contribuem para a retenção do conteúdo e a aplicação prática do conhecimento. Além disso, a gamificação estimula o

desenvolvimento de **soft skills**, como resolução de problemas, trabalho em equipe e pensamento crítico — habilidades essenciais para a formação integral dos estudantes. Contudo, é importante considerar que alguns alunos podem enfrentar barreiras de acesso às tecnologias, o que exige acompanhamento pedagógico constante e o uso de alternativas inclusivas. A formação docente e a resistência à mudança também são desafios que devem ser superados. Para isso, é necessário investir em **formações continuadas** e promover a adoção gradual das ferramentas digitais.

O planejamento estratégico é fundamental para organizar o tempo das atividades, garantindo que o jogo seja um meio e não um fim. A aplicação de estratégias gamificadas gera maior envolvimento dos alunos, incluindo aqueles que enfrentam dificuldades de concentração ou desmotivação. Os professores podem reinventar suas práticas por meio de desafios semanais, uso de **QR Codes** com enigmas pedagógicos e premiações simbólicas que valorizam o progresso individual.

A gamificação também abre espaço para novas formas de avaliação, baseadas em experiências práticas e colaborativas. Nesse cenário, ela se apresenta como uma ferramenta acessível, possível de ser aplicada mesmo com poucos recursos, utilizando pontuação, missões, rankings positivos, recompensas simbólicas e trilhas de aprendizagem adaptadas aos conteúdos escolares. Como destaca Tori (2010, p.45):

“A gamificação pode transformar a educação tradicional em uma experiência mais envolvente e eficaz, estimulando a participação ativa dos alunos e promovendo uma aprendizagem significativa.”

Na minha trajetória educacional, sempre gostei de aulas inovadoras. No início da minha carreira, em 2011, levava uma mala com notebook, data show, internet móvel e arquivos baixados para que minhas aulas fossem mais dinâmicas. Trabalhei à noite com o Ensino Médio e durante o dia com o Ensino Fundamental I, e os alunos sempre gostaram. Tornava-se muito mais fácil conquistá-los com aulas diferentes, facilitando a fixação das aprendizagens.

Atualmente, como coordenadora, já fiz parte do projeto **Estante Mágica**, no qual os alunos produziram suas próprias histórias, e essas histórias se transformaram em jogos. É muito gratificante ver a empolgação e o envolvimento dos estudantes.

Conclusão:

Com a crescente inserção das tecnologias no cotidiano, a escola precisa se reinventar para acompanhar as novas formas de ensinar e aprender. A **gamificação** se consolida como uma estratégia pedagógica eficaz para o ensino de Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental, promovendo o engajamento dos alunos, o desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais, e a construção de uma aprendizagem mais ativa e significativa.

Apesar dos desafios enfrentados, como a limitação de recursos tecnológicos e a necessidade de formação docente continuada, é possível implementar práticas gamificadas mesmo em contextos escolares com infraestrutura reduzida. O uso de recursos já disponíveis, como lousas digitais e ferramentas offline, permite que a gamificação seja aplicada de forma criativa e eficaz, mesmo em cenários com dificuldades tecnológicas.

O fortalecimento do vínculo entre professores e gestão escolar, aliado ao incentivo à formação continuada, é fundamental para que as tecnologias educacionais sejam integradas de maneira consistente no cotidiano pedagógico. As experiências relatadas evidenciam que, com planejamento, criatividade e um compromisso coletivo, a gamificação pode transformar o ambiente escolar, tornando-o mais interativo, desafiador e inclusivo, promovendo o protagonismo dos estudantes e potencializando o ensino da Matemática de forma inovadora.

Portanto, a gamificação deve ser vista não como um fim em si mesma, mas como um meio para promover aprendizagens relevantes, desenvolver competências previstas na BNCC e tornar o processo educacional mais atrativo, especialmente para alunos com dificuldades de concentração ou desmotivação. Cabe às escolas, gestores e professores a responsabilidade de integrar essas práticas de forma intencional e consciente, garantindo que todos os estudantes tenham oportunidades equitativas de aprender e se desenvolver.

Referências Bibliográficas:

APRENDE BRASIL. *Gamificação na educação*. 2025. Disponível em: <https://aprendebrasil.com.br/blog/gamificacao-na-educacao/>. Acesso em: 22 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. BNCC Digital: uma plataforma para apoiar a implementação da Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2021. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 21 mar. 2025.

SISTEMA APRENDE BRASIL. Aprende Brasil Digital: ensino e aprendizagem na era da educação digital. Curitiba: Positivo Soluções Didáticas, 2022. Disponível em: <https://www.aprendebrasil.com.br>. Acesso em: 21 mar. 2025.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.

MORAN, José Manuel. A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá. Campinas, SP: Papirus Editora, 2007.

TORI, Romero. Educação sem Distância: as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem. São Paulo: SENAC, 2010.

G1. Mais da metade dos estudantes brasileiros tem baixo nível de criatividade, aponta OCDE. G1 Educação, 18 mar. 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2024/03/18/ocde-criatividade-estudantes-pisa.ghtml>. Acesso em: 22 mar. 2025.

LEITE, Bruno Silva. Tecnologias digitais e metodologias ativas: quais são conhecidas pelos professores e quais são possíveis na educação? Revista VIDYA, Londrina, v. 41, n. 1, p. 185-202, jan./jun. 2021. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/352573240>. Acesso em: 22 mar. 2025.

ALVES, L. Princípios avançados da gamificação aplicada ao ensino. In: _____. *CLASSROOM APPLIED TECHNOLOGIES: Metodologias ativas e ferramentas didáticas digitais* [livro digital]. 1. ed. 2015. p. 9-15.

Click or tap here to enter text.