

SHOW DO MILHÃO(MÁTICO): ENSINO-APRENDIZAGEM DE PRODUTOS NOTÁVEIS DE FORMA LÚDICA E INTERATIVA

Paulo Rodolfo Fernandes de Souza ¹

Maria Clara Lopes Oqueres ²

Maiara Bernardino da Silva ³

RESUMO

O foco principal deste trabalho é relatar de forma sucinta a aplicação de uma atividade realizada com os alunos do 9º ano na Escola Estadual Professor Severino Bezerra, localizada na cidade de Tangará/RN. Nesta iniciativa, foi explorado o conteúdo de produtos notáveis, com foco exclusivo na fatoração. Toda essa aplicação tem como ênfase um slide dinâmico, denominado “Show do Milhão(mático)”, resumidamente, um show do milhão com foco na matemática, que engloba perguntas que envolvam fatoração. Sabe-se que muitos alunos, ao ingressarem no ensino médio ou na universidade, não possuem o conhecimento que deveriam ter e muitos também desenvolvem bloqueios emocionais em determinadas disciplinas, como matemática, física, química, entre outras. Quem nunca ouviu: “EU ODEIO MATEMÁTICA”. Nesse contexto, foi utilizada uma metodologia descritiva, com o objetivo de dissertar sobre as dificuldades encontradas durante o processo de ensino-aprendizagem da matemática. Para aprofundar a metodologia, foi utilizada uma das 13 metodologias ativas de aprendizagem: a aprendizagem entre pares (ou times). Esta é uma estratégia positiva que promove o debate e a reflexão coletiva. Para juntar as ideias e responder às perguntas, os alunos da turma são organizados em duplas ou pequenos grupos para trocar ideias sobre o conteúdo estudado. Com base nas observações feitas e no resultado final da aplicação, é notória a grande capacidade intelectual dos alunos em relação ao estudo da matemática.

Palavras-chave: Show do milhão(mático), Produtos notáveis, Ensino Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

No ensino de matemática, a utilização de estratégias lúdicas tem se mostrado uma ferramenta valiosa para envolver os alunos, tornando a experiência de aprendizado mais atrativa e significativa. Partindo dessa perspectiva, desenvolvemos uma atividade inspirada no formato do "Show do Milhão" para revisar o conteúdo de produtos notáveis, que estava sendo estudado na disciplina. A proposta era adaptar a dinâmica do famoso jogo de perguntas e respostas ao ambiente escolar, promovendo uma revisão interativa e incentivando a participação ativa dos alunos. Cada pergunta seria um passo rumo ao

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal do Rio Grande do Norte - IFRN, paulo.rodolfo@escolar.ifrn.edu.br

² Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal do Rio Grande do Norte - IFRN, maryclaralopes@gmail.com

³ Professora Orientadora: Especialização, Escola Estadual Prefeito João Ataíde de Melo - EEPREJAM, maiara.bernardino2013@gmail.com

objetivo final, com o valor das questões aumentando gradualmente conforme o estudante acertasse, o que não só gerava um elemento de desafio, mas também uma forma divertida de fixar o conteúdo. Assim, os alunos poderiam fortalecer seus conhecimentos de maneira engajada e coletiva.

METODOLOGIA

Para realizar a atividade, a turma foi dividida em três grupos com papéis diferentes: o primeiro grupo, responsável por responder às perguntas; o segundo, que atuaria como a "plateia", incentivando e acompanhando as respostas; e o terceiro grupo, designado para dar suporte aos participantes sempre que solicitado. A cada resposta correta, o aluno avançava para uma pergunta de maior dificuldade e valor, promovendo um crescimento gradual do desafio, similar ao formato de um jogo de perguntas e respostas.

Inspirado pela mecânica do "Show do Milhão", os alunos que estavam respondendo podiam escolher entre três "ajudas" oferecidas pelos colegas quando tivessem alguma dúvida. Esses ajudantes não forneciam diretamente a resposta, mas podiam dar dicas para facilitar o raciocínio e encorajar o uso das técnicas e conceitos de produtos notáveis que haviam sido estudados previamente. Essa colaboração promovia a construção coletiva do conhecimento, onde todos os envolvidos contribuía para o aprendizado de maneira complementar e sem rivalidade, reforçando um ambiente de apoio e confiança.

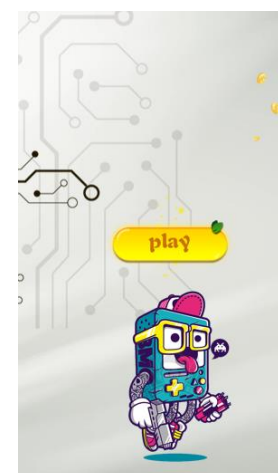
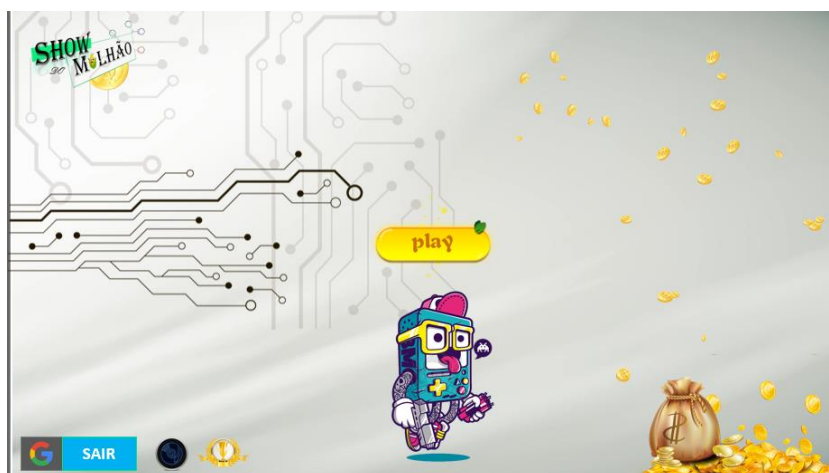
Durante o jogo, a sala foi tomada por um clima de entusiasmo e curiosidade. Apesar da hesitação inicial de alguns alunos devido ao nervosismo natural de participar de uma atividade em grupo, o formato descontraído do jogo ajudou-os a se sentirem mais confortáveis. Muitos estudantes que tinham vergonha de participar no começo começaram a se engajar de forma ativa e demonstrar segurança conforme a atividade avançava. A gamificação trouxe um nível saudável de competição que, ao mesmo tempo, promovia a cooperação e o fortalecimento das relações entre os colegas. A plateia, por sua vez, ajudava a manter a energia positiva, torcendo e vibrando a cada avanço, o que estimulava o aluno participante e gerava uma atmosfera de incentivo e camaradagem.

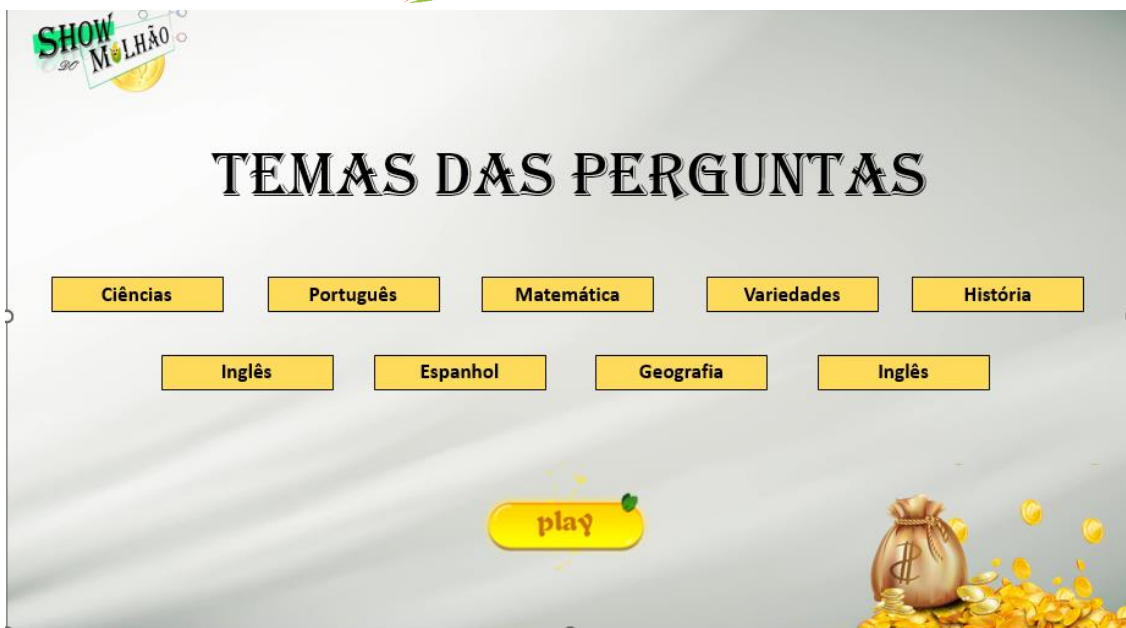
Além da revisão prática do conteúdo, o jogo contribuiu para o desenvolvimento de habilidades importantes para o ambiente escolar, como comunicação e trabalho em equipe. No final da dinâmica, houve um momento de reflexão, no qual os alunos puderam

compartilhar suas percepções sobre o que haviam aprendido, além de relatar como se sentiram ao colaborar e serem ajudados pelos colegas. Muitos expressaram que, por meio do jogo, conseguiram fixar o conteúdo de produtos notáveis de maneira mais leve e divertida. Essa troca de experiências reforçou a importância da metodologia ativa e demonstrou que, quando bem aplicadas, atividades lúdicas podem realmente transformar o aprendizado em um processo mais prazeroso e inclusivo.

A atividade mostrou-se um sucesso, proporcionando aos alunos uma oportunidade de aprender e revisar os produtos notáveis de forma descontraída e interativa. Ao final, a turma saiu não só com uma compreensão mais sólida do conteúdo, mas também com o senso de que o aprendizado coletivo e colaborativo pode ser motivador e enriquecedor, aproximando ainda mais os alunos dos conceitos matemáticos enquanto fortalece os laços de amizade e respeito na sala de aula.

Figura 1: capa, contra capa e slide 3 da apresentação do jogo.





Fonte: Acervo dos autores, 2024.

REFERENCIAL TEÓRICO

A aprendizagem lúdica tem sido amplamente utilizada no ensino para tornar o aprendizado mais atrativo e acessível. Segundo Alves e Araújo (2018), as metodologias ativas, como jogos e dinâmicas, permitem que o aluno assuma um papel protagonista, facilitando o desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais essenciais para o aprendizado matemático. Através dessas metodologias, o conteúdo é vivenciado de maneira prática, promovendo uma experiência de aprendizado que vai além da mera absorção passiva da informação.

De acordo com Huizinga (2001), o jogo possui um papel fundamental no desenvolvimento humano, sendo uma atividade que não apenas entretém, mas também educa e transforma. Ele argumenta que a ludicidade está diretamente ligada ao aprendizado, pois permite que os indivíduos explorem conceitos de forma mais livre e espontânea. Isso é corroborado por Silva e Mello (2020), que ressaltam que o uso de jogos no ensino da matemática, especialmente no conteúdo de álgebra, contribui para que os alunos compreendam melhor os conceitos abstratos e se sintam mais motivados a aprender.

A gamificação, conceito amplamente discutido na literatura educacional, também desempenha um papel relevante na construção do conhecimento matemático. Segundo Ferreira e Silva (2019), a aplicação de estratégias gamificadas no ensino permite que os

alunos se engajem mais com o conteúdo e tenham uma experiência de aprendizado positiva, reduzindo o medo de errar e promovendo a perseverança. Aplicar a gamificação no ensino de produtos notáveis, por exemplo, pode ser uma ferramenta poderosa para fixar o conteúdo de forma mais significativa e duradoura.

Na área de matemática, produtos notáveis são expressões algébricas comuns, essenciais para a compreensão de diversos problemas matemáticos. De acordo com Lima (2017), produtos notáveis representam uma parte importante do estudo algébrico e são fundamentais para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático. Assim, dinâmicas que abordem esse conteúdo através de uma abordagem prática e lúdica permitem ao aluno não apenas entender, mas também aplicar os conceitos em situações cotidianas, favorecendo uma aprendizagem mais consolidada e interdisciplinar.

Portanto, a implementação de atividades como o "Show do Milhão", adaptadas para o conteúdo de produtos notáveis, é respaldada por autores que defendem a eficácia das metodologias ativas e da gamificação no ensino. Essas abordagens ajudam a criar um ambiente educacional positivo, no qual os alunos ganham mais autonomia e interação com o conteúdo de forma construtiva. A gamificação torna o aprendizado mais inclusivo e acessível, promovendo o engajamento de alunos de diferentes perfis em um processo colaborativo e prático. Assim, além de facilitar a assimilação dos conteúdos matemáticos, essas metodologias incentivam habilidades essenciais como autoconfiança e trabalho em equipe, fundamentais para a formação integral dos estudantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da aplicação do "Show do Milhão" no ensino de produtos notáveis demonstraram que a estratégia lúdica de perguntas e respostas contribuiu para uma melhor compreensão dos conceitos matemáticos entre os alunos, bem como para o fortalecimento do engajamento e da colaboração. Através da atividade, os alunos revisaram o conteúdo de forma prática, o que permitiu uma assimilação mais rápida e direta dos conceitos. Observou-se também um aumento da confiança dos estudantes, que, com o suporte dos colegas e a possibilidade de ajuda, sentiram-se mais à vontade para participar, mesmo aqueles que inicialmente estavam hesitantes ou com receio de errar.

Esse resultado encontra respaldo na teoria de aprendizagem lúdica apresentada por Huizinga (2001), que destaca o valor do jogo para o desenvolvimento humano, associando o aprendizado à experiência e à diversão. No contexto do ensino de produtos

notáveis, a gamificação possibilitou um ambiente onde a aprendizagem ocorria de forma mais natural e menos ansiosa. Estudantes que normalmente evitavam participar em atividades matemáticas mais expositivas mostraram-se entusiasmados em dar respostas, ouvir dicas dos colegas e avançar no jogo.

Além disso, a experiência contribuiu para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais nos alunos. Ao formar uma rede de apoio mútua, o grupo de ajudantes demonstrou que, muitas vezes, o aprendizado é mais eficaz quando existe cooperação e suporte. De acordo com Ferreira e Silva (2019), atividades gamificadas no ensino da matemática podem fortalecer o senso de pertencimento entre os alunos, tornando o ambiente mais acolhedor e propício à participação. Durante o jogo, observou-se que as relações entre os alunos se estreitaram, criando um sentimento de camaradagem, onde os estudantes passaram a enxergar os colegas como parceiros no processo de aprendizado.

Por outro lado, foram observadas algumas limitações. Apesar do sucesso da atividade, alguns alunos ainda demonstraram uma certa resistência inicial em participar devido à timidez ou ao medo de errar. Embora essa resistência tenha sido superada no decorrer do jogo, reforça-se a importância de preparar o ambiente para acolher essas diferenças, utilizando técnicas que favoreçam a inclusão e ofereçam segurança aos alunos.

A aplicação da atividade "Show do Milhão" no ensino de produtos notáveis trouxe resultados bastante significativos, revelando-se eficaz tanto no engajamento dos alunos quanto na compreensão dos conceitos abordados. Essa abordagem reforça as observações de Huizinga (2001), que defende o papel do lúdico no aprendizado, promovendo um ambiente onde os estudantes se sentem estimulados a explorar e experimentar de maneira mais leve e sem medo de errar. Para Huizinga, o jogo não é apenas uma atividade secundária, mas uma parte integrante da cultura e do desenvolvimento humano, sendo essencial na formação do pensamento e da aprendizagem.

Além disso, de acordo com Kishimoto (2002), a inclusão de jogos no contexto educacional permite que o aluno participe de uma situação de ensino que se aproxima da vida real, possibilitando uma experiência de aprendizado prática e contextualizada. Essa perspectiva é particularmente relevante para o ensino de matemática, onde muitos estudantes enfrentam dificuldades em compreender conceitos abstratos. Na atividade "Show do Milhão", os alunos puderam trabalhar com produtos notáveis de forma interativa e gradativa, o que facilitou a compreensão de expressões como o quadrado da soma, o quadrado da diferença e o produto da soma pela diferença.

A dinâmica também reflete as ideias de Freire (1996) sobre a importância do ensino participativo e do papel ativo do aluno no processo educativo. Segundo Freire, a educação deve promover a autonomia e a participação do aluno, criando um ambiente no qual ele não apenas absorve conhecimento, mas também o constrói em conjunto com o professor e com seus pares. No caso da atividade "Show do Milhão", a interação entre os alunos e o estímulo ao trabalho em equipe permitiram que eles assumissem um papel mais autônomo no aprendizado, ao mesmo tempo em que fortaleciam habilidades sociais e de cooperação. A prática demonstrou que, ao serem colocados no centro da atividade e ao terem a liberdade de colaborar e pedir ajuda aos colegas, os estudantes se sentiram mais confiantes para se arriscar e avançar no conteúdo.

Conforme os apontamentos de Vygotsky (2007), o aprendizado ocorre mais efetivamente quando há interação social, e a atividade "Show do Milhão" exemplifica essa teoria ao proporcionar um espaço onde o aluno aprende ao interagir com os colegas, trocando conhecimentos e ideias. A "zona de desenvolvimento proximal" de Vygotsky é amplamente contemplada nessa atividade, já que os alunos que possuíam maior domínio dos conteúdos apoiavam aqueles que tinham mais dificuldade, promovendo um aprendizado colaborativo e eficaz.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade "Show do Milhão" comprovou ser uma metodologia eficaz para o ensino de produtos notáveis, abordando conceitos matemáticos de forma prática, descontraída e motivadora. Ao adotar uma abordagem gamificada e colaborativa, a atividade conseguiu transformar a aula de matemática em uma experiência enriquecedora, onde os alunos não apenas fixaram os conteúdos, mas também desenvolveram habilidades de comunicação, resolução de problemas e cooperação.

A experiência demonstrou que a integração de metodologias ativas, especialmente através de jogos, no ensino de matemática promove o aprendizado de forma significativa. Para os alunos, a possibilidade de vivenciar o conteúdo de maneira interativa e com apoio dos colegas criou uma atmosfera de aprendizado mais leve e estimulante. Esse tipo de metodologia, ao promover o engajamento e a colaboração, torna o conteúdo mais acessível e interessante, permitindo que cada aluno avance em seu próprio ritmo e sintase valorizado pelo grupo.

Sugere-se, para futuras aplicações, que metodologias gamificadas sejam exploradas em diferentes áreas da matemática, adaptando-as ao conteúdo específico de cada turma, para que o ensino da disciplina se torne cada vez mais interativo e prazeroso. A utilização do jogo como ferramenta educativa, além de trazer uma nova abordagem ao ensino de conteúdos complexos, reforça a importância de desenvolver atividades que despertem o entusiasmo dos alunos e estimulem a confiança na resolução de problemas. Dessa forma, a educação matemática se transforma em uma experiência que integra conhecimento acadêmico e competências socioemocionais, preparando os alunos para desafios tanto no contexto escolar quanto no cotidiano.

REFERÊNCIAS

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

HUZINGA, Johan. *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura*. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 2001.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. *O jogo e a educação infantil*. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

VYGOTSKY, Lev Semyonovich. *A formação social da mente*. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ALVES, S.; ARAÚJO, F. Aprendizagem lúdica: o papel das metodologias ativas no ensino da matemática. *Revista Brasileira de Educação Matemática*, v. 12, n. 1, p. 30-45, 2018.

FERREIRA, L.; SILVA, R. Gamificação na educação: uma proposta para o ensino de matemática. *Caderno de Educação Matemática*, v. 23, n. 3, p. 214-225, 2019.

HUIZINGA, J. *Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura*. 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 2001.



LIMA, E. *Álgebra essencial: compreendendo produtos notáveis*. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

SILVA, M.; MELLO, J. Jogos e ensino de matemática: uma abordagem prática para o ensino de álgebra. *Matemática na Escola*, v. 18, n. 2, p. 101-120, 2020.