

GAMIFICAÇÃO ENQUANTO FERRAMENTA IMPULSIONADORA DE APRENDIZAGEM MATEMÁTICA: um relato de experiência em turmas dos anos finais do Ensino Fundamental

OLIVEIRA, Fabrício de Souza de ¹
ARAÚJO, Ana Gabriele Santiago ²
CRUZ, Rosana do Desterro ³

RESUMO: O relato aqui apresentado destaca a importância de metodologias ativas no ensino de matemática, contrastando a tradicional aula expositiva com a gamificação, que utiliza elementos de jogos para engajar os alunos. O objetivo deste trabalho permeia a busca em relatar a experiência dos autores durante o Programa de Residência Pedagógica do IFBA sobre a aplicação de uma atividade gamificada em um sábado letivo com turmas do ensino fundamental. Diante da dificuldade dos estudantes em assimilar os conteúdos, optou-se por uma trilha matemática como alternativa lúdica. Os objetivos da atividade incluíam a escolha da ferramenta lúdica, a definição dos conteúdos, a produção do material, a aplicação da atividade, e a discussão dos resultados. Após a aplicação, foi realizada uma discussão sobre os resultados e a percepção dos residentes, destacando a eficácia da abordagem lúdica. Conclui-se que a gamificação pode contribuir significativamente para o processo de ensino-aprendizagem, tornando a matemática mais acessível e interessante. A trilha matemática foi aplicada em equipes, incentivando a participação dos alunos e promovendo o raciocínio lógico. A motivação dos estudantes durante o jogo contrastou com sua relutância em sala de aula, evidenciando os benefícios da abordagem lúdica. Destaca-se o papel dos jogos como ferramenta didática, enfatizando a importância de estratégias dinâmicas para o ensino de matemática, focando em uma aprendizagem de forma dinâmica e autônoma.

PALAVRAS-CHAVE: Residência Pedagógica; Ensino; Gamificação; Trilha matemática.

1 INTRODUÇÃO

Durante o processo educacional, entender como a matemática funciona pode ser uma tarefa difícil para alguns estudantes e, em contra partida, prazerosa para outros. A trajetória particular de cada um e os seus conhecimentos prévios podem alterar as experiências vivenciadas na sala de aula. A rotina conteudistas nas aulas de matemática podem possivelmente tornar o processo de ensino-aprendizagem

¹ Graduando em Licenciatura em Matemática, Bolsista PROEN IFBA, IFBA, *Campus* Valença, fabriciosouza012@hotmail.com

² Graduanda em Licencianda em Matemática, Bolsista CAPES, IFBA, *Campus* Valença, anasantiago138.as@gmail.com

³ Graduanda em Licencianda em Matemática, Bolsista CAPES, IFBA, *Campus* Valença, desterrorosana@gmail.com

monótono e cansativo. De acordo com D'Ambrosio (1989), geralmente, a aula de matemática é realizada através da aula expositiva, na qual o docente passa para a lousa o que acredita ser relevante. O discente, por sua vez, transcreve o que está no quadro para o seu caderno e faz as resoluções de exercícios propostas, repetindo a aplicação exemplificada pelo docente.

Existem metodologias ativas de ensino que podem ser utilizadas tanto para socializar conceitos matemáticos, quanto para possibilitar alternativas para que os estudantes assimilarem melhor os conteúdos socializados. Uma dessas metodologias é a gamificação, também conhecida como ludificação, que consiste em adaptar dos principais elementos do jogo para uma determinada aplicação em sala de aula. Fardo (2013) denota que, a gamificação teve sua ascensão devido a popularização dos jogos e seus atributos característicos que objetivam oportunizar formas alternativas de ensino, solucionar problemas e contribuir no processo de aprendizagem em diversas áreas do conhecimento.

Neste relato, será abordada a aplicação de uma atividade gamificada realizada em um sábado letivo com turmas dos anos finais do ensino fundamental do Colégio Augusta Messias Guimarães da rede municipal de ensino da cidade de Valença na Bahia. O objetivo deste trabalho é relatar a experiência vivenciada pelos autores, durante a participação do Programa de Residência Pedagógica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA), campus Valença, o período da regência do programa, permitiu aos residentes exercerem a prática docente em diferentes contextos educacionais, implementar o lúdico durante as aulas de matemática pode ser uma alternativa para combater dificuldades que possam vir a existir durante a construção do pensamento matemático.

Durante as aulas de regência, foi perceptível a dificuldade dos estudantes em assimilar os conteúdos mediados em sala, utilizar desses conhecimentos para solucionar problemas ou até mesmo resolver exercícios que necessitam da aplicação de fórmulas. Desta forma foi pensado uma maneira de se contrapor ao desânimo dos discentes em praticar os conteúdos explanados por meio de uma trilha matemática, na qual consistia em questões que envolviam operações matemáticas básicas das quatro operações, potenciação e representação numérica através dos números egípcios e romanos, além de questões de conhecimentos gerais e do âmbito escolar.

Nesse sentido, Kishimoto (1994) destaca que, através de uma estratégia metodológica de ensino focada na ludicidade, o discente é estimulado a explorar sua criatividade ao invés de pensar apenas no seu rendimento escolar, assumindo o papel de protagonista no processo de ensino-aprendizagem.

Ao decorrer desse relato, será detalhado como foi o sábado letivo em questão, como se deu a aplicação da Trilha Matemática, os resultados obtidos e discursões sobre o desempenho dos estudantes e a percepção dos residentes acerca da atividade aplicada.

2 METODOLOGIA

Este trabalho é um relato de experiência, de caráter descritivo e reflexivo, a respeito das práticas docentes desenvolvidas no Programa de Residência Pedagógica, por meio de processos educativos com metodologias ativas na construção do pensamento matemático.

A proposta para o sábado letivo no colégio em questão, foi de ser um dia de jogos educativos nos quais os estudantes pudessem colocar em prática o que foi mediado em sala de aula pelos residentes. Foi escolhida para ser trabalhada com os discentes a metodologia ativa de ensino da gamificação, por se tratar de um dia de jogos matemáticos foi a estratégia metodológica que se adequou ao que foi solicitado pela instituição de ensino.

Nesse sentido, Orlandi et al. (2018), denotam que o maior objetivo dessa metodologia é incentivar os estudantes a assumirem uma postura de jogador, ou seja, manter-se focado nas tarefas, ter bom desempenho na realização de atividades quando submetido à pressão, ter prazer ao fazer os trabalhos solicitados e sempre persistir para conquistar seus objetivos mesmo quando falhar.

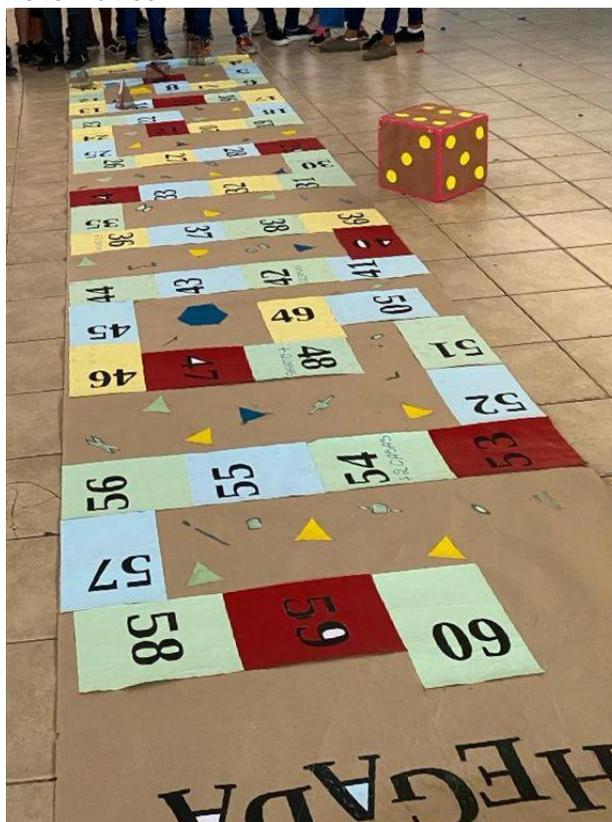
Inicialmente, foram traçados os objetivos que os residentes almejavam alcançar com a atividade que seria desenvolvida. Desta forma, foram estabelecidos os seguintes objetivos: 1) Escolher a ferramenta lúdica que seria utilizada; 2) Definir os conteúdos que seriam trabalhados durante a atividade; 3) Produzir o material para a aplicação; 4) Auxiliar os estudantes no processo de assimilação de conteúdos; 5) Aplicar a atividade gamificada definida; 6) Discutir os resultados obtidos.

Então, foi pensado em uma maneira de trabalhar conteúdos que pudessem ser apresentados para discentes de todas as turmas dos anos finais do ensino fundamental, visando alcançar os objetivos pré-estabelecidos. Por conseguinte, ocorreu a definição dos conteúdos e o tipo de jogo que seriam abordados no dia em questão. Com o passar da aplicação do jogo, para entender se o sábado letivo surtiu efeito foi pensado em uma atividade escrita e outras atividades diagnosticas ao decorrer da semana.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No primeiro momento foi feita uma pesquisa sobre os conteúdos que estavam sendo trabalhados em sala de aula com os professores regentes para que o jogo pudesse revisar o que eles já estavam familiarizados. Feito isto, a escolha do jogo “trilha da matemática” (Figura 01) foi feita de forma a maximizar os conhecimentos adquiridos e tornar uma atividade um pouco mais dinâmica e também, era um material que já tínhamos disponível no laboratório de matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA.

Figura 01. Trilha matemática



Fonte: Acervo pessoal.

A turma foi dividida em equipes de oito participantes de diferentes anos do Fundamental 2, e foi explicado os objetivos do jogo. Sendo assim, foi feita a distribuição dos sólidos geométricos (Figura 02) que funcionaram como os pinos da trilha, depois foi explicado as regras do jogo e os prêmios que eles concorreriam tanto durante a trilha, como o grande prêmio ao final dela.

Observou-se durante a aplicação a motivação dos estudantes em acertar o resultado das operações e perguntas feitas, fazendo cálculos mentais e exercitando o raciocínio lógico. Durante toda a aula os residentes ficaram orientando os alunos e tirando as dúvidas que surgissem. O momento final (Figura 03) foi de discussão entre os residentes sobre a utilização do jogo, os pontos positivos, as dificuldades, o que aprenderam, o que poderia melhorar e outras ideias de jogos que pudéssemos utilizar em outros momentos. Foi percebido também que, em sala de aula, as mesmas perguntas os alunos tiveram receio de responder, já no jogo não houve problemas com a participação dos alunos.

Figura 02. Sólidos geométricos



Fonte: Acervo pessoal.

É interessante pensarmos como uma atividade lúdica consegue cativar a atenção dos alunos, a motivar as participações e favorecer a aprendizagem, foi o que ocorreu neste sábado letivo. Os alunos começaram a brincar de fazer matemática, mesmo que este fazer seja algo não percebido. Por questões éticas foram cobertos os rostos dos alunos nas imagens a seguir.

Figura 03. Aplicação da atividade gamificada



Fonte: Acervo pessoal.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se que com o passar dos tempos mais professores começaram a utilizar os jogos como metodologia para tornarem suas aulas de matemática mais didáticas e atrativas. Entretanto, a matemática ainda é vista como um “bicho de sete cabeças”.

Sabe-se que apenas esse recurso não é suficiente, mas é uma ferramenta que pode auxiliar na aprendizagem dos alunos. Assim, buscou-se utilizar essa metodologia para motivar os estudantes a aprendizagem e participação, de forma mais dinâmica e lúdica.

Observando que os objetivos foram alcançados e que os alunos conseguiram desenvolver as atividades propostas, se sentiram motivados, ajudando uns aos outros a descobrirem os resultados e construir seu próprio “fazer” de forma autônoma e divertida.

O professor pode também criar a sua própria trilha com perguntas de diferentes áreas ou até mesmo confeccionar juntamente com os alunos, utilizar outros ambientes não convencionais, fazer uso das novas tecnologias, criar projetos junto à escola, por fim, utilizar diversos recursos que influenciam positivamente para melhor aprendizagem dos alunos, visto que esta atividade foi de grande valia, que foi possível ser percebido posteriormente com a aplicação de atividades diagnosticas e uma atividade escrita, comprovando que a maioria dos alunos aprenderam com as atividades desenvolvidas no sábado.

5 AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) e do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA).

REFERÊNCIAS

D'AMBROSIO, Beatriz S. **Como ensinar matemática hoje? Temas e Debates**. SBEM. Ano II. N2. Brasília. 1989. p. 15-19

FARDO, Marcelo Luis. **A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem**. Novas Tecnologias na Educação. V. 11 Nº 1, julho, 2013.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 6. ed. São Paulo: CORTEZ, 1994.

ORLANDI, Tomás Roberto Cotta; DUQUE, Claudio Gottschalg; MORI, Alexandre Mori. **Gamificação: uma Nova Abordagem Multimodal para a Educação**. Biblios, Brasília, n.70, 2018