

EXPERIÊNCIA COM O USO DA GAMIFICAÇÃO PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA NA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: EXPECTATIVAS, DESAFIOS E RESULTADOS

Priscila Gonçalves de Lima ¹
Roger Ruben Huaman Huanca ²

RESUMO

Este presente trabalho trata-se de um relato de experiência em que retrata situações ocorridas enquanto atuante no Programa Residência Pedagógica e tem como objetivo relatar o uso da Gamificação aplicado para o ensino de conteúdo Matemático. Essa experiência aconteceu com a turma do 3º ano B da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Miguel Santa Cruz, foi empregada a abordagem lúdica, que é uma forma de ensino que utiliza jogos, brincadeiras e atividades recreativas como ferramentas educacionais. Essa abordagem tem como finalidade tornar o aprendizado mais dinâmico, interativo e divertido, promovendo maior engajamento dos alunos e facilitando a compreensão de conceitos e conteúdo. Utilizamos o jogo de tabuleiro Ludo, para a introdução do conteúdo de Probabilidade Condicional, a fim de aprender conceitos de probabilidade de forma prática e divertida. Foi observado bastante interesse dos alunos perante o jogo e pode-se notar fácil compreensão ao aplicar a gamificação para o ensino de matemática. Vale destacar que o uso da abordagem lúdica para o ensino de diversos conteúdos, cada vez vem sendo mais introduzida em sala de aula, pois torna o processo de aprendizagem mais prazeroso, desenvolve a autonomia e aprimora o resultado dos alunos.

Palavras-chave: Abordagem lúdica, Gamificação, Formação de professores.

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo apresentar experiências adquiridas durante o Programa de Residência Pedagógica (PRP), proporcionado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), o qual tem como finalidade proporcionar aos discentes dos cursos de Licenciaturas o aprimoramento em sua formação, promovendo a participação na formação de educação básica, a partir da segunda metade dos cursos. Neste programa, futuros professores adquirem experiências e trocas de conhecimentos que só agregam para a profissão. Segundo a percepção de Pimenta e Lima (2010, p. 43):

A prática educativa (institucional) é um traço cultural compartilhado e que tem relações com o que acontece em outros âmbitos da sociedade e de suas instituições. Portanto, no estágio dos cursos de formação de professores, compete possibilitar que os futuros professores se apropriem da compreensão dessa complexidade das práticas institucionais e das ações aí praticadas por seus profissionais, como possibilidade de se prepararem para sua inserção profissional. É, pois, uma atividade de conhecimento das práticas institucionais e das ações nelas praticadas.



¹ Graduanda do Curso de Matemática da Universidade Estadual da Paraíba - PB, priscilaglima11@gmail.com;

² Doutor em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista – UNESP – Rio Claro/SP. Professor e Pesquisador da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, rogerkoringa@gmail.com.

A minha participação no programa se dá enquanto licencianda do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba, no Centro de Ciências Humanas e Exatas (CCHE), Campus VI, na cidade de Monteiro-PB. Na edição, na qual fui selecionada, foram aprovados dez discentes do curso de Matemática para serem implementados nas Escolas-campo; fui inserida na EEEFM Miguel Santa Cruz, onde tive o privilégio de trabalhar em dupla com meu colega de curso, foi de imensa importância para nossa formação acadêmica, pois existia uma constante troca de conhecimentos e parceria, tornando-o assim o tempo de inserção em sala de aula mais proveitoso e harmônico.

A justificativa para esse relato, dentre todas as experiências vivenciadas no programa, essa destaca-se por ser uma das primeiras aulas trabalhadas com a turma, onde tínhamos pouca visão de como os alunos reagiriam a uma mudança de troca do professor, com o qual estavam acostumados, pelos residentes e, conseqüentemente, a mudança na forma de ensino-aprendizagem seria perceptível.

Tínhamos em nossas mãos, o desafio de introduzir o conteúdo de uma forma que gerasse melhor rendimento de aprendizado, já que, no contexto atual, notamos que professores, em suas aulas, têm sentido dificuldades em propor metodologias e estratégias que prendam a atenção dos alunos e assim poder conduzi-los a uma aprendizagem. Sabíamos que no ensino de Matemática, não seria diferente, os índices apresentam o baixo desempenho dos estudantes em relação a avaliações externas que visam verificar o aprendizado. Assim, chegamos a uma conclusão de que o uso de jogos/gamificação seria uma maneira viável para obtermos um bom resultado ao final desta aula.

Em sua tese, Santos (2016, p.4), aborda que a abordagem lúdica:

É a oportunidade de desenvolvimento por meio de experimentações, imitações da realidade e descobertas, em um território onde é permitido inventar, viver uma experiência enriquecedora onde a sociabilidade, a interação com o outro e a capacidade de se tornar um ser humano criativo são permitidas, pois a curiosidade é estimulada, com isso ela adquire maior autoconfiança e autoestima, desenvolvendo a linguagem, o pensamento e a concentração.

Essa metodologia vem conquistando espaço entre professores e alunos, pois, na perspectiva de Darolt (2021, p. 52):

A gamificação pode ser vista como uma das formas mais divertidas e complexas de ensino e aprendizagem. De maneira geral, divertida pelo fato de dinamizar as atividades dando um maior sentido ao que se pretende ensinar ou aprender, e complexa, porque a aula gamificada precisa de planejamento e preparação, o professor deve estudar o assunto, analisar a turma que pretende aplicar, pensar na mecânica e estratégia do jogo que pretende utilizar.

Portanto, nosso objetivo com o uso de jogos surge como uma estratégia de ensino atraente, pois os estudantes, muitas vezes desmotivados pela abordagem tradicional de copiar e responder exercícios, podem se interessar mais por essa prática em sala de aula. Ao se engajarem com o jogo, eles precisam entender as regras e a dinâmica do mesmo. Assim, um jogo desenvolvido em torno de um determinado conteúdo motiva o aluno a compreendê-lo para participar ativamente como competidor no jogo proposto.

METODOLOGIA

A partir da seleção dos discentes para atuação nas escolas-campo, tivemos a primeira reunião na Instituição de Ensino Superior (IES) com o coordenador, preceptores e os alunos designados para atuar em sala de aula, com isso ficou esclarecido nossos objetivos e responsabilidades diante dessa nova etapa da vida acadêmica. Como as escolas estavam em recesso escolar junino, as nossas atividades estavam programadas para iniciarem a partir do 3º Bimestre, com isso, nosso preceptor se encarregou de nos apresentar nosso novo ambiente de trabalho antes das atuações em sala de aula darem início, e iríamos decidir com que turmas lecionaríamos enquanto tivéssemos a duração do programa. Eram, ao todo, cinco alunos selecionados para atuar na EEEFM Miguel Santa Cruz, e foi designado que eu e meu colega iríamos atuar na turma do 3º ano B, no turno da manhã.

No início deste 3º bimestre, trabalharíamos o conteúdo de Probabilidade Condicional, o qual seria o último conteúdo desta parte de Probabilidade, este iniciado no bimestre anterior pelo professor responsável pela turma. Foi decidido então, que usaríamos jogos como metodologia de ensino desta aula, acreditamos que esta abordagem seria de grande significância para o aprendizado dos alunos, pois segundo a perspectiva de Smole, Diniz e Milani (2007, p. 10):

No jogo, os erros são revistos de forma natural na ação das jogadas, sem deixar marcas negativas, mas propiciando novas tentativas, estimulando previsões e checagem. O planejamento de melhores jogadas e a utilização de conhecimentos adquiridos anteriormente propiciam a aquisição de novas ideias e novos conhecimentos.

Foi trabalhado, em questão, o jogo de tabuleiro Ludo, um jogo muito popular que envolve estratégia e sorte, e é conhecido por ser divertido e desafiador. Pode ser jogado por duas a quatro pessoas. Cada jogador tem quatro peças que precisam percorrer todo o tabuleiro, saindo de uma área de largada até alcançar o centro, que é o objetivo. O movimento das peças

é determinado por dados, e o jogador precisa tirar um número específico para poder movê-las. Já tínhamos conhecimento prévio sobre este jogo antes mesmo de trabalhá-lo como instrumento de ensino, e agregamos a ele uma boa utilidade e também uma ferramenta interessante para ensinar conceitos de probabilidade de forma prática e divertida.

A aula em questão ocorreu no dia 25 de Julho de 2023. De início, esclarecemos que utilizaremos uma metodologia pouco convencional da que eles estão acostumados a verem em aulas de matemática, o uso da gamificação. Logo em seguida, foi-lhes apresentado o jogo trabalho, o tabuleiro Ludo, alguns alunos já tinham algum conhecimento deste, outros já haviam jogado e gostavam, e tinham alunos que não conheciam de maneira alguma. Como já tínhamos ideia de que nem todos eles tinham o conhecimento do mesmo e das regras, explicamos como funcionam as regras do jogo e, em seguida, também entregamos uma folha impressa com as mesmas.

Em seguida, pedimos para que a turma fosse dividida em grupos de até no máximo quatro pessoas para começarmos a distribuição do material lúdico para que fosse dado início a aula com a gamificação. Formados os grupos, foi feita para cada grupo, a entrega de um tabuleiro de ludo, dois dados e tampinhas de garrafa de cores distintas que simulavam a peça de cada jogador no tabuleiro (como é mostrado nas figuras 1 e 2).

Figura 1 - Alunos usando a gamificação.



Fonte: Autoria própria, 2023.

Figura 2 - Alunos usando a gamificação

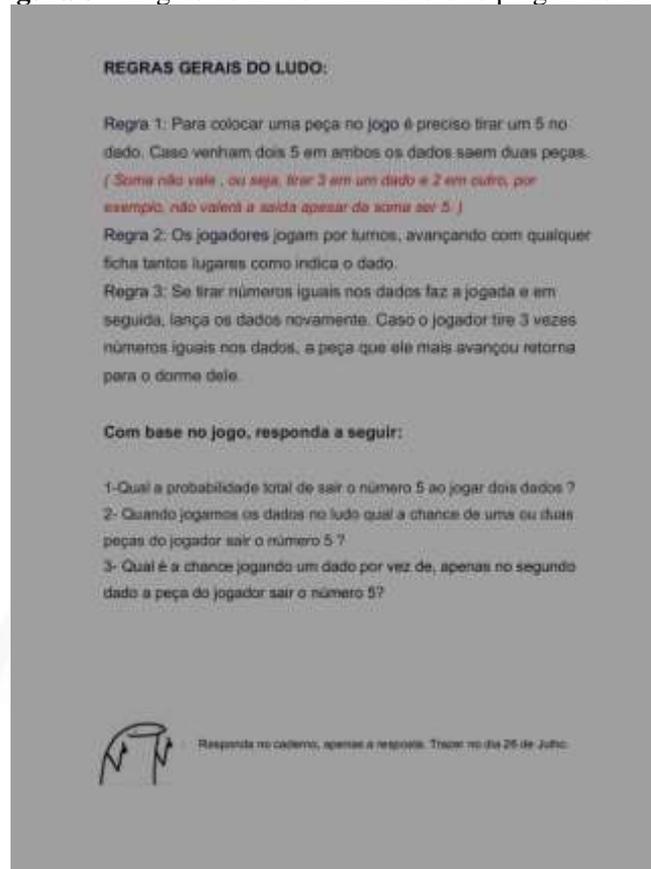


Fonte: Autoria própria, 2023.

Iniciados os jogos, era perceptível em cada grupo a animação, determinação, e a ânsia por vencer, vinda de cada jogador, gerando mais interesse pela aula. Ficamos monitorando os grupos para que assim fossemos lhes dando algumas orientações adicionais e tirando dúvidas que iam surgindo com o decorrer do jogo, ao longo da aula, notamos os alunos mais engajados, montando estratégias e desenvolvendo raciocínio para vencer as partidas dos jogos.

Ao final da aula, quando em todos os grupos tinham ao menos um aluno vencedor, era notável que os alunos estavam animados e ainda com conceitos de estratégia frescos em suas mentes. Aproveitando o engajamento, foram entregues aos grupos perguntas (como mostra a figura 3) onde o intuito é o questionamento sobre algumas técnicas que viriam a ser usadas no jogo em questão. No dia seguinte, ouvimos as respostas de cada aluno para as perguntas entregues na aula anterior em relação ao jogo trabalhado em sala, cada um tinha sua maneira de pensar e respondê-las. Em seguida, associamos o jogo de tabuleiro Ludo e suas regras aos conceitos da aula que queríamos introduzir: Probabilidade Condicional. Analisamos que alguns fatos registrados pelos alunos durante o jogo que eles diziam tratar de “coincidência” eram sim um acontecimento que poderia ser explicado com a probabilidade, mostrando que pôde-se aprender conceitos e conteúdos matemáticos através da gamificação.

Figura 3 - Regras do Ludo utilizadas e as perguntas feitas



Fonte: Autoria própria, 2023.

Notamos que, com a introdução desta metodologia, tínhamos os alunos sendo os protagonistas do seu próprio processo de aprendizagem, pois estavam totalmente engajados com a gamificação, desenvolvendo sua autonomia, estratégia e raciocínio lógico, fundamentais para um ótimo desempenho e aprendizagem matemáticos, mas também para sua vivência e autonomia no dia a dia fora do âmbito escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao fim desta experiência, vale destacar que o uso da gamificação vem se tornando cada vez mais introduzida em sala de aula por professores que almejam uma aula mais dinâmica e autêntica, como é citado por Mendes (2008, p. 17):

Ultimamente, temos assistido a uma grande valorização das atividades lúdicas no processo de construção do conhecimento matemático pelo aluno através de uma prática na qual o professor utiliza os jogos pedagógicos como elementos facilitadores do ato de ensinar-aprender. A manipulação dos jogos como elementos facilitadores da aprendizagem desperta o interesse do aluno para o conhecimento matemático e tem se mostrado bastante eficaz quando bem orientada, embora que com uma metodologia de ensino os jogos sejam limitados a usos ocasionais.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001. Também é importante destacar que o Programa da Residência Pedagógica foi de essencial importância para nossa formação como futuros professores, possibilitando aos residentes vivenciarem a realidade nas escolas, desde o planejamento de aulas até o funcionamento interno da escola:

Essa imersão caracteriza-se como um período em que o aluno tem a oportunidade de conhecer com mais profundidade o contexto em que ocorre a docência, identificando e reconhecendo aspectos da cultura escolar; acompanhando e analisando os processos de aprendizagem pelos quais passam os alunos e levantando características da organização do trabalho pedagógico do professor formador e da escola (SILVESTRE; VALENTE, 2014, p. 46).

Tendo em vista ao que foi destacado, conclui-se que a participação deste programa de iniciação à docência dá aos estudantes de Licenciaturas oportunidades de crescimento no âmbito acadêmico, como no profissional e pessoal, tornando-o assim futuramente um profissional altamente qualificado para estar em sala de aula.

AGRADECIMENTOS

Quero expressar minha gratidão à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro que recebi durante o programa da Residência Pedagógica. Esse suporte foi fundamental para o meu desenvolvimento como futura professora de matemática.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: Ensino Médio. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.
- DAROLT, V (org.). Gamificar em sala de aula. *In*: DAROLT, Viviani. **Gamificação**. Curitiba: CRV, 2021.
- LEONARDO, F. M. **Conexões Matemática e suas Tecnologias**. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2020. 6 v.
- MENDES, I. A. **Tendências metodológicas no ensino de matemática**. Belém: EdUFPA, 2008.
- PARAÍBA. **Proposta Curricular da Paraíba para o Ensino Médio**. SEECT: Paraíba, 2021.
- PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

SANTOS, C.C. **O lúdico como opção metodológica no contexto escolar.** Tese (Bacharelado em Psicopedagogia) - Centro de Educação, Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, p. 4. 2016.

SILVESTRE, M. A.; VALENTE, W. R. **Professores em Residência Pedagógica: estágio para ensinar matemática.** São Paulo: Editora Vozes, 2014.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; MILANI, E. **Cadernos do Mathema: Jogos de matemática de 6º a 9º ano.** Porto Alegre: Artmed, 2007.

