

CORRIDA DAS EQUAÇÕES: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO ÂMBITO DO PIBID

RACE OF THE EQUATIONS: AN EXPERIENCE REPORT WITHIN THE PIBID

Djeane Bispo dos Santos¹

Fernanda de Jesus Neves²

Guilherme dos Santos Silva³

Patricia Santos Pereira Argolo⁴

Zulma Elizabete de Freitas Madruga⁵

Resumo: O presente relato apresenta resultados de uma oficina envolvendo um jogo de tabuleiro, desenvolvido por três bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), subprojeto Matemática, entre os meses de março e maio de 2023, supervisionada pela professora, na escola, e pela coordenadora, na universidade. A oficina foi realizada com uma turma do 9º ano de uma escola pública estadual, localizada no município de Amargosa, BA. O objetivo da atividade foi abordar a introdução do assunto equação do segundo grau. A proposta principal foi que os estudantes aprendessem a identificar os termos da equação do segundo grau e encontrar as raízes, fazendo substituição da incógnita, e aprendendo de uma forma mais dinâmica, visando a importância do lúdico na aprendizagem dos estudantes. Os resultados mostraram que os estudantes se interessaram pela oficina, e mesmo apresentando algumas dificuldades, os mesmos demonstraram aprendizagem do conteúdo, ao final da intervenção.

Palavras-chave: Ensino de Matemática. Jogos. PIBID.

Abstract: This report presents the results of a workshop involving a board game, developed by three scholarship holders from the Institutional Program for Teaching Initiation Scholarships (PIBID) in Mathematics between March and May 2023, supervised by the teacher, at school, and by the coordinator at the university. The workshop was carried out with a 9th grade class from a state public school, located in the municipality of Amargosa, BA. The objective of the activity was to approach the introduction of the subject equation of the second degree. The main proposal was that students learn to identify the terms of the second degree equation and find the roots, substituting the unknown, and learning in a more dynamic way, aiming at the importance of play in student learning. The results showed that the students were interested in the workshop, and even with some difficulties, they demonstrated learning of the content at the end of the intervention.

Keywords: Mathematics Teaching. Games. PIBID.

1 Licencianda em Matemática, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9312757683595365>, ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-4400-1125>. E-mail: anesantossantos04@gmail.com

2 Licencianda em Matemática, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Lattes: <https://lattes.cnpq.br/5458752560997471>, ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-9537-7490>. E-mail: fernandadejesusneve@gmail.com

3 Licenciando em Matemática, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4401716344869618>, ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-0624-821X>. E-mail: guilherme.disciplina@gmail.com

4 Mestra em Matemática, Secretaria de Educação do Estado da Bahia. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2540164673924067>, ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-2088-0561>. E-mail: patysp_88@hotmail.com

5 Doutora em Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2942749670170194>, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1674-0479>. E-mail: betemadruga@ufrb.edu.br

Introdução

O presente artigo apresenta resultados de uma oficina envolvendo um jogo de tabuleiro, desenvolvida por três bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), subprojeto Matemática, da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) entre os meses de março e maio de 2023, desenvolvida com uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental, na cidade de Amargosa, BA.

Tendo em mente que o processo de aprendizagem em sala de aula se constitui de forma gradativa, onde os estudantes absorvem as informações e conceitos pouco a pouco, a oficina corrida das equações foi elaborada com a finalidade de abordar a parte inicial do assunto equação do segundo grau, e consolidar a aprendizagem do início deste conteúdo. Uma vez que as atividades práticas, regras e teoremas são esquecidas rapidamente pelos estudantes, surgiu a ideia de levar o assunto de uma forma mais lúdica, por meio de jogos, pois ao se trabalhar com adolescentes, essa estratégia pode ser mais eficiente do que apenas a resolução de problemas.

Os jogos e materiais manipuláveis devem ser considerados no planejamento, e o professor precisa saber como utilizá-los em sala de aula para uma melhor aprendizagem dos discentes. É importante despertar o interesse dos estudantes em aprender por meio dos jogos, brincando em sala de aula. Corroboramos com Nascimento *et al* (2016, p. 176) quando afirmam que “o uso de atividades lúdicas para o ensino de conteúdos matemáticos é importante para auxiliar os alunos na compreensão dos conceitos e ideias sobre os assuntos vistos em sala de aula”.

Existe uma grande diversidade de jogos que ajudam os estudantes na aprendizagem de diversos conteúdos de Matemática. E outros, podem ser criados pelo professor. Sendo assim, a utilização de jogos em sala de aula no ensino da Matemática se torna uma valiosa ferramenta na interação entre os estudantes, além de estimular seus raciocínios lógicos-matemáticos, pois eles devem expressar para os outros como chegaram a determinada solução, confrontando as maneiras diferentes, e gerando assim uma troca e ampliação do conhecimento.

Dessa forma, este artigo tem como objetivo apresentar um relato de experiência do desenvolvimento de uma oficina com o conteúdo de equação do segundo grau para o 9º ano do Ensino Fundamental, e por meio dessa experiência, destacar algumas considerações sobre o uso dos jogos em sala de aula, principalmente como ferramenta para o ensino da Matemática.

Suporte teórico

A oficina teve como objetivo fixar o conteúdo inicial de equação do 2º grau, porém abordando somente a parte inicial, sem adentrar na resolução.

Com isso, a equipe responsável optou por elaborar um jogo chamado “corrida das equações”, visando uma aprendizagem mais dinâmica em sala de aula, para que os estudantes fixassem o conteúdo com o jogo, levando o conhecimento e diversão na mesma ‘bagagem’. Segundo Borin (2002)

Um dos motivos para a introdução de jogos nas aulas de Matemática é a possibilidade de diminuir os bloqueios apresentados por muitos de nossos alunos que temem a matemática e sentem-se incapacitados para aprendê-la. Dentro da situação de jogo, onde é possível uma atitude passiva e a motivação é grande, notamos que, ao mesmo tempo em que estes alunos falam matemática, apresentam também um melhor desempenho e atitudes mais positivas frente a seus processos de aprendizagem (BORIN, 2002, p. 9).

Assim sendo, a utilização de jogos em sala de aula, no ensino da Matemática, se torna uma ferramenta que pode auxiliar não apenas na interação entre eles, mas para tornar o raciocínio lógico-matemático familiar ao estudante, pois este deve se expressar para os outros, sobre como chegou a determinada solução, confrontando as maneiras diferentes, e gerando assim uma troca de aprendizagens.

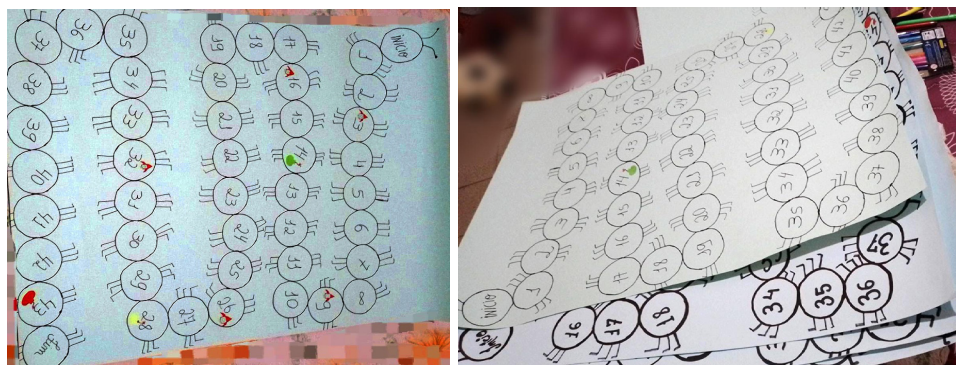
A utilização dos jogos em sala de aula estimula e desperta o interesse do estudante, fazendo com que as aulas se tornem mais dinâmicas e interativas (SMOLE; DINIZ; MILANE, 2007). Diferente de como ocorre em aulas tradicionais, onde o estudante é um ser passivo, quando se tem a presença de jogos em sala de aula, o mesmo passa a assumir um papel de ser ativo.

Desenvolvimento da oficina

De início, foi pensado em como fixar o conteúdo de uma forma descontraída, mas que gerasse conhecimento. Pesquisamos alguns jogos e encontramos um chamado “Corrida das Equações”, postado no YouTube pela Universidade Federal da Integração Latino Americana (LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA, 2021). Porém, não era ainda o que queríamos, assim, com base nesse jogo, mantemos apenas o nome e decidimos confeccionar do nosso jeito.

Na confecção foram utilizadas seis cartolinas para o tabuleiro, feito à mão, conforme mostram as Figuras 1 e 2.

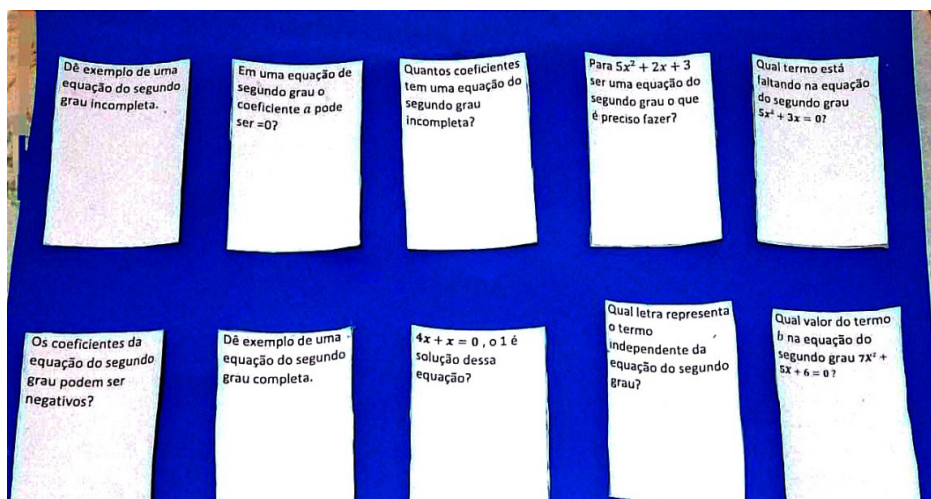
Figura 1 e 2. Confeção do tabuleiro



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Logo em seguida, elaboramos várias perguntas somente sobre a introdução do assunto, imprimimos cópias suficientes para cada tabuleiro ter a quantidade de perguntas que proporcionasse um bom andamento do jogo, e recortamos em fichas retangulares, conforme mostra a Figura 3.

Figura 3. As fichas com perguntas



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Depois disso, foi feito um manual com o passo a passo do jogo, explicando para os jogadores todas as regras e como jogar, como consta na Figura 4.

Figura 4. Regras do jogo

Corrida de equação

Como jogar?

1. Para iniciar o jogo será necessário duas equipes.
2. Cada equipe lançará o dado uma vez e quem tirar a maior pontuação inicia a jogada.
3. A equipe que começar jogará o dado novamente e pegará uma pergunta para responder.
4. Se a equipe responder corretamente avança a quantidade de casas correspondente ao dado.
5. Caso o jogador não responda a pergunta, o adversário responderá com a mesma pontuação do dado e jogará novamente.
6. Se cair na casa foguete avance 3 casas.
7. Caso caia na casa bomba verde volte 3 casas .
8. Caso caia na casa bomba vermelha volte 4 casas.
9. Caso caia na casa bomba amarela volte 2.
10. *Vence* quem chegar na casa fim primeiro.

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Por fim, antes de levar o jogo para escola campo, fizemos um momento de teste com nossos colegas pibidianos, supervisores e coordenadora. Esse momento foi destinado para o aprimoramento do jogo, onde anotamos todas as sugestões dos colegas e professores. Posteriormente fizemos as modificações necessárias para melhora do jogo. Somente depois, fomos desenvolver na escola, com os estudantes.

Reflexões e resultados

Os momentos que antecederam a intervenção, foi quando nos perguntamos várias coisas, e nos questionamos principalmente se estávamos prontos para a irmos à escola. Eram muitas perguntas e as principais foram: Como será a reação dos estudantes? E como vão ser seus comportamentos diante de tal situação? Como não temos (ainda) experiência, essa falta de conhecimento da docência é um desconforto, mas sabemos que é um começo, são os primeiros contatos com uma escola como (futuros) professores e não como estudantes de Educação Básica.

Foi uma situação diferente, uma sensação que nunca tínhamos sentido enquanto estudantes. Não tínhamos anteriormente esse sentimento de sermos um exemplo, mas ser um professor é ser exemplo. É saber que depois da família, seu papel é muito importante. Professor nunca será apenas um transmissor de conhecimento, tem que conhecer cada estudante e o conhecimento que cada um tem. Escolher ser professor é uma decisão muito importante e nunca é só sobre você, é sobre o ambiente que você está também, e o PIBID, por meio dessa primeira intervenção, nos proporcionou momentos de reflexão e uma perspectiva totalmente diferente, que nos fez ter a certeza de que escolhemos a profissão e o curso certos, pois essa intervenção fez a gente nos conhecer melhor e saber para onde queremos ir.

Realizamos algumas observações no Colégio Estadual onde a intervenção foi desenvolvida. A primeira foi no dia 17 de março de 2023, foi de uma maneira incrível, um momento para conhecer o colégio, alguns de nós não conhecia e nem sabia de sua história. Foi importante saber o início sobre ele, a supervisora e a coordenadora da escola apresentaram *slides* mostrando a história do colégio, que foi fundada em 1946, sendo estadualizado em 1974 com outro nome, e somente em 2002 que foi denominado como é conhecido hoje.

Após essa primeira visita, fomos mais três dias para observações na turma para a qual elaboramos a oficina. Depois de feitas as observações e conhecermos a turma, resolvemos criar um jogo para desenvolver nessa turma. Essa oficina foi chamada “Corrida das equações”, é uma forma de obter conhecimento diferente do tradicional.

Como já mencionado, e por considerar uma etapa fundamental, enfatizamos que antes de desenvolver a oficina, o jogo foi apresentado em uma reunião do PIBID, para ser avaliado e serem discutidas as melhorias que se faziam necessárias. Depois de passar por essa etapa de análise do jogo, aí sim, fomos para intervenção na escola.

Vale a pena falar um pouco sobre o processo construindo esse jogo, tivemos outras ideias, mas essa da “corrida das equações” foi a que mais se encaixou nos termos que a gente queria, e aí montamos o jogo com algumas dificuldades, mas saiu do jeito que a gente esperava, no dia 16 de maio de 2023 fomos no Colégio Estadual Santa Bernadete (CESB), apresentar o jogo “corrida das equações” para a turma do 9º ano do Ensino Fundamental.

Dividimos a sala em grupos e cada um ficou com o tabuleiro com as perguntas sobre equação do 2º grau, quem acertasse a pergunta seguiria, e quem errasse continuava no mesmo lugar, basicamente isso, e fomos dando suporte, tirando as dúvidas que cada estudante apresentou, afinal de contas não era só um momento com jogo, mas era também um momento de conhecimento para eles, e eles foram aprendendo.

Percebemos que alguns estudantes apresentaram dificuldades, que foram sendo sanadas no decorrer da oficina, mas para eles esse método de usar o jogo para adquirir conhecimento foi bem aproveitado, conseguiram conciliar bem o conhecimento com o jogo, e questões que eles não sabiam sobre as equações. Ao final, alguns estudantes disseram que foi tranquilo aprender durante o jogo, tivemos esse

momento de interação com os estudantes, e de certa forma estamos todos aprendendo e ganhando experiência.

Considerações Finais

Este relato objetivou apresentar o jogo Corrida das Equações elaborado no âmbito do PIBID, subprojeto Matemática. Essa oficina foi desenvolvida com estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental em uma escola pública do município de Amargosa-BA.

A ideia principal dessa oficina foi auxiliar os estudantes para consolidarem a aprendizagem do conteúdo de equação do 2º grau. No decorrer do desenvolvimento em sala de aula, apareceram algumas dificuldades por parte dos estudantes, nesse momento, buscamos dar todo o suporte necessário. Percebemos que a partir das nossas intervenções, os estudantes foram aprendendo, tanto coletiva como individualmente. Alguns estudantes que tinham mais facilidade foram ajudando outros que apresentavam dificuldades maiores.

Ao mesmo tempo em que a turma era agitada, era muito comunicativa e participativa, o que facilitou o desenvolvimento da oficina. Surgiram vários questionamentos, que contribuíram com o esclarecimento de dúvidas, e para uma experiência muito diferente e motivadora para os estudantes. Pelas falas dos estudantes e por nossas observações, juntamente com a professora supervisora, inferimos que a oficina contribuiu para aprendizagem, não apenas dos estudantes, mas para a nossa também.

A partir dessa intervenção, foi possível termos nosso primeiro contato com estudantes da Educação Básica, visto que ainda estamos no início da Licenciatura e ainda não cursamos os componentes curriculares de Estágio Supervisionado, então, o PIBID nos proporcionou um importante momento inicial de prática e reflexão. Os estudantes disseram que gostaram da oficina e consolidaram a aprendizagem do início do conteúdo de equação do 2º grau. Isso nos fez perceber como foi positiva a nossa primeira intervenção na Educação Básica.

Referências

BORIN, J. **Jogos e resolução de problemas**: uma estratégia para as aulas de matemática. USP/SP, 2002.

LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA - UNILA. **Corrida de Equações**. YouTube, 16 de outubro de 2021. Disponível em: <https://youtu.be/tTNWgijRAGl>. Acesso em: 27 Jun. 2023.

NASCIMENTO, T. DO; SANTOS, T. S.; LINO, E. P.; MOREIRA-JÚNIOR, J. R. A utilização do jogo dominó de frações nas aulas de Matemática. **Revista Ensin@ UFMS**, v. 1, n. 1, p. 174-182, 6 jun. 2016.

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

Agradecimento

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelas bolsas concedidas aos autores deste relato.

Recebido em 30 de agosto de 2023.

Aceito em 06 de dezembro de 2023.

