

MATEMÁTICA DIVERTIDA: O USO DO CALCULE NO ENSINO DAS QUATRO OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS

Letícia Geisilane Rodrigues da Silva ¹
Patrícia Ferreira Rocha ²
Marília Lidiane Chaves de Costa Alcântara ³

RESUMO

O presente trabalho trata-se de um relato de experiência desenvolvido a partir de uma ação realizada no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), promovido com os estudantes do Ensino Fundamental Anos Finais da Escola Municipal de Ensino Fundamental Tiradentes, localizada no município de Monteiro, PB. A mesma buscou explorar o aprendizado das quatro operações fundamentais da matemática através de um jogo de tabuleiro intitulado 'Calculando seu lugar' que, em tese, consiste em preencher o máximo de lugares marcados no tabuleiro com as peças a partir do lançamento de três dados. Apoiamos nossa discussão teórica nos trabalhos de Passos (2006), que tratam da necessidade de incorporação de diversas metodologias no ensino da matemática, além das discussões apresentadas por Smolle, Diniz e Cândido (2007) e Rodrigues (2018), os quais reconhecem a utilização de jogos como um recurso que pode enriquecer o trabalho do professor, estimulando a interação e a criatividade. Com essa experiência foi possível utilizar esse recurso para o aprendizado da disciplina de forma lúdica, despertando o interesse dos alunos e auxiliando na aprendizagem das quatro operações fundamentais. A execução da atividade apresentou resultados satisfatórios, despertando o espírito competitivo dos estudantes e trabalhando o raciocínio lógico por meio da realização dos cálculos básicos. É preciso ressaltar que alguns alunos apresentaram dificuldades durante a realização da atividade, principalmente em compreender e interligar as operações. Entretanto, podemos concluir que trazer inovações para o ensino da matemática é uma maneira de tornar as aulas mais dinâmicas, produtivas e colaborativas.

Palavras-chave: Ensino Fundamental, Jogos didáticos, Aprendizagem de Matemática, PIBID.

INTRODUÇÃO

O ensino da matemática é encarado como um grande desafio devido à falta de interesse e entusiasmo dos estudantes para com a disciplina. Com base nisso, é importante considerar a necessidade de incluir no processo de aprendizagem métodos e recursos inovadores que despertem a atenção e interesse dos alunos. Neste cenário, o presente trabalho relata uma ação desenvolvida com os estudantes do Ensino Fundamental Anos Finais da Escola Municipal Tiradentes, localizada no município de Monteiro, PB, como parte das ações

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, leticia.rodrigues@aluno.uepb.edu.br;

² Professora da rede municipal de ensino no município de Monteiro - PB e Supervisora do Subprojeto Matemática do PIBID/UEPB 2022/2024, pfrocha@gmail.com.

³ Professora da Licenciatura em Matemática do Campus VI e Coordenadora de área do Subprojeto Matemática do PIBID/UEPB 2022/2024, Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, marilialidiane@servidor.uepb.edu.br.



realizadas no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

A realização dessa atividade justifica-se pela necessidade de incluir métodos inovadores para o ensino da matemática, considerando a importância de despertar o interesse dos alunos. O objetivo da experiência era utilizar o jogo ‘Calcule seu lugar’ para explorar as quatro operações fundamentais da matemática (adição, subtração, multiplicação e divisão) tornando o ensino do conteúdo mais dinâmico e interessante.

Nesse sentido, a escola não pode continuar reproduzindo estruturas de ensino obsoletas e ultrapassadas. Essas mudanças incluem uma nova percepção do professor em relação às metodologias e métodos empregados como mediação pedagógica. Dito isso, concordamos com Passos (2006, p. 78) quando assegura que “os recursos didáticos nas aulas de matemática envolvem uma diversidade de elementos utilizados principalmente como suporte experimental na organização do processo de ensino e aprendizagem”.

Essa diversidade inclui recursos como materiais didáticos, brincadeiras, jogos, textos, aplicativos, dentre outros. Em nosso entendimento, acreditamos que a ludicidade se constitui como um importante elemento que potencializa o processo de ensino e aprendizagem na matemática, além de contribuir para a construção de atitudes mais positivas em relação a essa disciplina. Com isso, acreditamos que o uso de brincadeiras e jogos didáticos torna o ambiente da sala de aula mais dinâmico e prazeroso, além de promover a interação e a criatividade nas relações entre os estudantes.

Rodrigues (2018) define a matemática como uma disciplina que necessita de muita atenção, motivação e dedicação por parte dos discentes e dos docentes, para que se obtenha o conhecimento desejado. Portanto, segundo Rodrigues (2018), os jogos podem ser uma estratégia pedagógica capaz de proporcionar maior motivação e interesse por parte dos alunos durante o processo de ensino e aprendizagem da matemática.

Entretanto, como todo e qualquer recurso didático, a utilização de jogos como recurso nas aulas de matemática precisa de um planejamento cuidadoso do professor. É preciso refletir sobre qual é o objetivo do jogo, isto é, se foi empregado para introduzir um conteúdo ou revisá-lo, se a intenção foi para que os estudantes testem estratégias ou desenvolvam certas habilidades, dentre outros. Nesse sentido, o professor precisa ter objetivos claros quando propõe uma atividade mediada por jogos. Para Smolle, Diniz e Cândido (2007):

Se o jogo é muito simples, não possibilita obstáculos a enfrentar e nenhum problema a resolver, descaracterizando, portanto, a necessidade de buscar

alternativas, de pensar mais profundamente, fato que marca a perspectiva metodológica que embasa essa proposta. Se é muito difícil, os alunos desistirão dele por não ver saída nas situações que apresenta. Uma proposta precisa despertar a necessidade de saber mais, o desejo de querer fazer mais, de arriscar-se, mas precisa minimamente ser possível (Smolle; Diniz; Cândido, 2007, p. 16).

Dito isso, podemos afirmar que o professor adquire um papel essencial e indispensável que pode definir o sucesso ou insucesso nesse tipo de alternativa. A mediação realizada pelo professor, a sequência das atividades propostas, a escolha do jogo, o conteúdo a ser explorado, são aspectos que precisam de atenção e de um planejamento cuidadoso do professor.

A maneira como a matemática é encarada pelos alunos, por muitas vezes considerada uma das disciplinas mais difíceis e temida entre eles, contribui para a reflexão sobre novas formas de abordagem em sala de aula. Utilizar recursos didáticos inovadores é uma maneira de aumentar o envolvimento e motivação dos estudantes em aprender os conteúdos apresentados. Portanto, julgamos ser imprescindível que os docentes busquem constantemente por métodos que visam contribuir e melhorar o padrão de ensino e a qualidade de suas aulas, tornando as mesmas mais prazerosas.

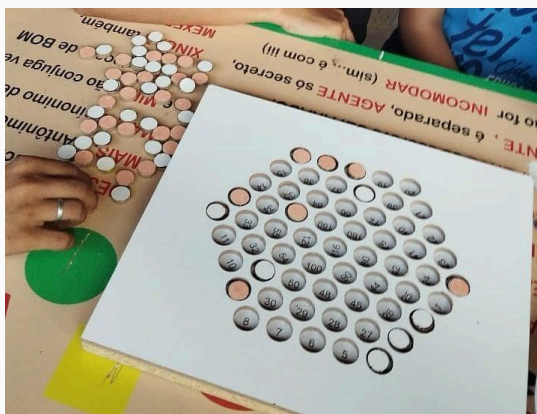
METODOLOGIA

A atividade descrita neste trabalho foi uma ação desenvolvida no subprojeto de matemática do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), vinculado à Universidade Estadual da Paraíba. A experiência ocorreu no dia 04 de dezembro de 2023, sendo aplicada com estudantes do Ensino Fundamental (Anos Finais) da Escola Municipal de Ensino Fundamental Tiradentes. Para conseguir trabalhar o jogo ‘Calculando o seu lugar’ com o maior número de alunos possível, cada turma foi chamada individualmente para participar desse momento.

Para tornar possível a experiência foi necessário um tabuleiro produzido em madeira ou emborrachado contendo 61 números que vão de 0 ao 42, em sequência e alternando os demais, sendo eles: 44, 45, 48, 50, 54, 55, 60, 64, 66, 72, 75, 80, 90, 100, 120, 150, 180, e 216. As sessenta e quatro peças foram agrupadas igualmente, considerando uma diferenciação por cores. Foram utilizados também três dados não viciados. Para que o jogo pudesse ser iniciado, eram necessários dois ou mais alunos competindo por rodada. O tabuleiro utilizado pode ser visualizado na Figura 01.



Figura 1: Tabuleiro produzido para o jogo.



Fonte: Autoria própria

Para decidir quem iniciava o jogo e também qual a cor das peças a ser escolhida, optamos por deixar que os alunos decidissem entre si. Após a escolha, a pessoa ou equipe que iniciou jogava os três dados de uma só vez. Com os números que saírem na face superior é possível realizar até duas operações, depois disso é só encontrar o número correspondente no tabuleiro e marcar com sua peça passando a vez para o adversário. Caso o resultado já esteja encoberto por uma peça, o jogador deve realizar novas operações para conseguir marcar. Na ocasião de não existir possibilidade alguma, o adversário ganha a vez. Vence a pessoa que conseguir colocar mais peças de sua cor no tabuleiro.

A realização do jogo ‘Calculando o seu lugar’ permitiu que os participantes desenvolvessem o seu raciocínio lógico, através dos inúmeros cálculos realizados mentalmente ou registados. O jogo contribuiu para um ambiente de interação entre os alunos, marcado pelo trabalho colaborativo, já que poderia ser jogado por equipes, valorizando a troca de informações e opiniões entre os estudantes. Durante a atividade foi possível identificar os estudantes dialogando na tentativa de escolher a melhor jogada, e com isso refletir sobre as melhores estratégias. A prática argumentativa também foi um fator positivo observado durante a realização do jogo. As Figuras 2 e 3 mostram alguns estudantes participando do jogo.



Figura 2: Realização do jogo em duplas.



Fonte: Autoria própria.

Figura 3: Realização da experiência.



Fonte: Autoria própria

O jogo ‘Calculando o seu lugar’ chamou muita atenção dos alunos já num primeiro momento, provavelmente em função do seu aspecto visual. Foi possível notar algumas dificuldades dos estudantes em multiplicações ou divisões de números maiores, porém com auxílio e o trabalho em equipe entre os alunos o jogo tornou-se muito simples e divertido, algumas perguntas foram feitas durante a realização da atividade, tais como: “Tem como marcar o zero 0?”, “Qual a operação vai resultar em 216?” que no decorrer do jogo eles mesmos respondiam e demonstravam satisfação com a descoberta.

Acreditamos que os objetivos propostos com a atividade foram alcançados, pois foi notório o modo como a utilização desse jogo divertiu e despertou o interesse dos estudantes, os quais se mostraram motivados durante toda a realização da atividade. O jogo mostrou-se um ótimo recurso para explorar o uso das quatro operações e tornar o ensino da matemática mais atrativo com materiais de baixo custo.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio da realização dessa experiência buscamos refletir sobre a importância de utilizar diferentes metodologias para o ensino da matemática, e como isso é necessário quando consideramos o fato de que a escola precisa acompanhar as mudanças e necessidades da sociedade atual, contribuindo para a construção de conhecimentos significativos para os alunos. Também foi nossa intenção enfatizar a necessidade de que os professores busquem diferentes formas de tornar suas aulas mais atrativas e interessantes, valorizando a ludicidade e o trabalho colaborativo. Nossa proposta conseguiu proporcionar um momento de muita aprendizagem, diversão e curiosidade, nos fazendo refletir sobre nosso desejo de seguirmos a carreira docente e, com isso, fazer a diferença na vida dos estudantes.

A atividade descrita neste trabalho foi uma das muitas ações que desenvolvemos no subprojeto de matemática do PIBID/UEPB. O PIBID é um programa que oportuniza aos estudantes licenciandos um contato direto com o ambiente escolar, munidos de um olhar curioso para descobrir como funciona o processo de ensino na visão do professor. Para nós, o PIBID foi uma experiência de descoberta, um misto de emoções, curiosidade e paixão. Conseguir observar como funciona a prática docente foi uma ótima maneira de descobrir o tipo de professor que pretendemos ser, como vamos lidar com os desafios da profissão e onde buscar maneiras de solucionar problemas.

Durante a vigência do subprojeto de matemática, conseguimos participar do processo de ensino e aprendizagem de forma ativa e com isso desenvolver um olhar crítico e reflexivo para a realidade do campo educacional. Essas experiências foram essenciais no nosso processo formativo, pois nos permitem refletir sobre a docência no sentido de buscar mais conhecimento e enriquecer a nossa formação inicial. Outro aspecto relevante que destacamos dessa vivência foi o estabelecimento de uma relação de proximidade com os alunos. A convivência com os estudantes permitiu a construção de laços de afeto e amizade. Conhecer o contexto em que esses estudantes estão inseridos nos fez perceber que existem maneiras diferentes de trabalhar os conteúdos e construir o conhecimento junto com eles.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer a todos os profissionais e estudantes da Escola Municipal de Ensino Fundamental Tiradentes que tornaram possível a realização deste trabalho. À coordenadora Marília Lidiane C. Costa Alcântara e à supervisora Patrícia F. Rocha, que nos



auxiliaram em todas as etapas. Por fim, nosso agradecimento à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por todo apoio e financiamento no âmbito das atividades do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID.

REFERÊNCIAS

PASSOS, Carmen Lúcia Brancaglioni. **Materiais manipuláveis como recursos didáticos na formação de professores de matemática.** In: LORENZATO, Sérgio (Org.) O Laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores. Campinas, SP: Autores Associados, p. 77-92, 2006.

RODRIGUES, G. S. **Uma proposta de aplicação de jogos matemáticos no Ensino Básico.** Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

SANTOS, Renan André Barbosa dos; ANDRADE, Camila Souza de; JUCÁ, João Marcos Breia; BARRETO, Cristiano da Conceição. **A utilização de jogos como ferramenta auxiliar no ensino da Matemática.** Revista Educação Pública, v. 21, nº 42, 23 de novembro de 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/42/a-utilizacao-de-jogos-como-ferramenta-auxiliar-no-ensino-da-matematica>. Acesso em: 14 fev. 2024.

SMOLE, Katia Stocco; DINIZ, Maria I. De Souza Vieira; CÂNDIDO, Patrícia Terezinha. **Cadernos do Mathema: jogos de matemática de 1º a 5º anos.** Porto Alegre: Artmed, 2007.



XENID
ENCONTRO DE INICIAÇÃO A
DOCÊNCIA DA UEPB
VI ENCONTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Realização



Apoio



Organização:



 @ENID.UEPB