

O USO DE MATERIAIS LÚDICOS NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Edinete do Espírito Santo Araújo¹ - Unifesspa

Raimundo Nonato da Silva Júnior² - Unifesspa

Cristiane Johann Evangelista³ - Unifesspa

Dilson Henrique Ramos Evangelista (Coordenador do Projeto)⁴ - Unifesspa

Área de conhecimento: Ciências Exatas

Agência Financiadora da Bolsa: Programa de Residência Pedagógica - PROEG

Programa de Ensino: Programa de Residência Pedagógica - PROEG

Resumo: O trabalho tem o objetivo de apresentar uma proposta de atividade pedagógica utilizando o jogo trilha dos números inteiros para o ensino de matemática, desenvolvido na escola Jorceli Silva Sestari, em Santana do Araguaia, na turma de 9º ano do ensino fundamental para o Programa Residência Pedagógica. A pesquisa qualitativa sobre a utilização de jogo matemático como ferramenta de metodologia de ensino concluiu que os estudantes exploraram conceitos e operações relacionados aos números inteiros de forma divertida e interativa. Através da utilização do jogo, foi possível estimular o interesse dos alunos pela disciplina de Matemática, melhorando sua compreensão dos conceitos estudados e incentivou a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos.

Palavras-chave: Residência pedagógica; Jogos matemáticos; Jogo da trilha dos números inteiros; Ensino/aprendizagem.

1. INTRODUÇÃO

É comum observar a falta de compreensão dos alunos em alguns conteúdos matemáticos, por isso, muitos alunos encaram a matemática como sendo difícil e abstrata, o que pode dificultar o processo de aprendizado (ANTUNES, 2008). Neste contexto, é necessário buscar por estratégias que tornem o ensino da matemática mais atraente e acessível, e os jogos matemáticos tem sido uma ferramenta pedagógica bastante eficiente, promovendo aliar diversão e aprendizagem, estimulando a participação ativa dos alunos e incentivando a pensar e resolver problemas de forma lúdica e desafiadora.

¹Graduanda do Curso de Licenciatura Plena em Matemática (FCE/IEA/Unifesspa). Bolsista do PRP. E-mail: email2@provedor.com.br

²Graduando do Curso de Licenciatura Plena em Matemática (FCE/IEA/Unifesspa). Bolsista do PRP. E-mail: email2@provedor.com.br

³Doutora em Educação Matemática pela UNESP. *Professora Titular Adjunto da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará.* (FCE/IEA/Unifesspa). E-mail: cristiane.eva@unifesspa.edu.br Doutor em Educação Matemática pela UNESP. *Professor Titular Associado da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará.* (FCE/IEA/Unifesspa). E-mail: dilson@unifesspa.edu.br

⁴Doutor em Educação Matemática pela UNESP. *Professor Titular Associado da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará.* (FCE/IEA/Unifesspa). E-mail: dilson@unifesspa.edu.br

Os jogos estimulam o pensamento matemático estratégico à medida que os alunos encontram diferentes estratégias para resolver problemas e aprofundam sua compreensão dos conteúdos na construção de conhecimentos de forma lúdica e prática para deixar a aula mais interessante (LARA, 2005). Os jogos matemáticos proporcionam um ambiente de aprendizagem mais inclusivo, no qual todos os alunos têm a oportunidade de participar e colaborar. (KISHIMOTO, 2009). Alunos com diferentes níveis de habilidades podem jogar juntos, trabalhando em equipe para resolver problemas e alcançar os objetivos do jogo. Isso promove a igualdade de oportunidades e a valorização das diferentes formas de pensar.

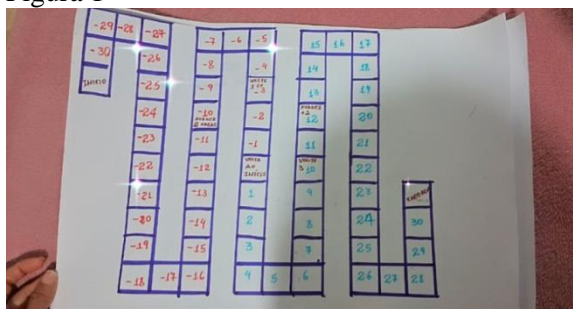
Borin (2004, p. 4) ressalta os efeitos da realização de atividades com a utilização de jogos: "No desenvolvimento das aulas com jogos, pudemos constatar os efeitos deste trabalho quando, ao jogar, o aluno passa a ser um elemento ativo do seu processo de aprendizagem, vivenciando a construção do seu saber e deixando de ser um ouvinte passivo de nossas explicações". Dessa forma, no Programa Residência Pedagógica - PRP buscamos trabalhar com jogos que estimulem a participação ativa dos estudantes. A escolha do jogo com números inteiros se deu, pois é um importante conceito matemático que os alunos do ensino fundamental precisam compreender e dominar, por ser um conteúdo abstrato, muitas vezes pode ser desafiador para os estudantes entenderem e operar essas operações envolvendo o conteúdo de números inteiros.

O objetivo deste resumo expandido é apresentar uma proposta de atividade pedagógica utilizando o jogo trilha dos números inteiros para o ensino de matemática, desenvolvido na escola Jorceli Silva Sestari, em Santana do Araguaia, na turma de 9º ano do ensino fundamental para o Programa Residência Pedagógica.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, pois importa descrever o desenvolvimento de uma proposta de atividade pedagógica utilizando o jogo trilha dos números inteiros para o ensino de matemática em uma turma de 9º ano do ensino fundamental. Os materiais utilizados na confecção do material manipulativo, conforme Figura 1, foram: Cartolina, pincel, régua, e tampinhas.

Figura 1



A proposta educativa foi baseada no jogo Trilha dos números inteiros, o material manipulativo que explorou esse conteúdo matemático.

Fonte: Pesquisa própria

No primeiro momento, foi realizada uma breve apresentação da trilha dos números inteiros pelos residentes na turma do 9º ano do ensino fundamental matriculados regularmente na Escola de Ensino Fundamental Irmão Pio Barroso, contendo 24 estudantes no período noturno. Realizado em duplas, cada aluno precisaria de um dado e peças para andar pelo tabuleiro e na sua vez jogaria o dado e andaria pelas casinhas, conforme o número tirado. Em cada casa que parar, é necessário falar a resposta e, se acertar, fica onde parou e segue o jogo, mas se errar volta para casa em que estava. Vence quem chegar primeiro percorrendo tabuleiro.

Essa turma composta por 13 meninas e 11 meninos, já conhecem os residentes de outras experiências educativas e foram bastante receptivos à proposta. Para revisar o conteúdo foi apresentada, com uma aula bem dinâmica e participativa, uma breve revisão do conteúdo números inteiros e suas operações,

com alguns exercícios em sala para maior fixação desse conteúdo. Logo em seguida, foi dividida a turma em duplas e distribuídos a cada dupla um tabuleiro e dados e explicadas suas regras.

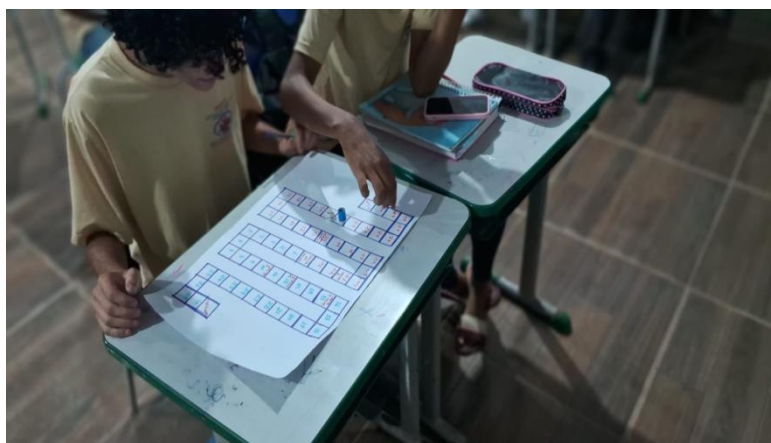
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da observação da prática desenvolvida, analisamos que a aplicação do jogo trilha dos números inteiros proporcionou uma criação de discussões entre os estudantes sobre o tema, de modo que esse jogo foi uma forma lúdica e divertida de ensinar e revisar os conceitos dessa parte da matemática que é fundamental no currículo escolar do aluno. Durante a atividade eles precisariam reconhecer os números inteiros e efetuar operações, como soma, subtração e multiplicação, além de identificar números positivos e negativos, o que fizeram com sucesso. Esse jogo levou ao estudante a pensar e raciocinar sobre o assunto, gerando debate sobre as estratégias utilizadas por eles para chegar ao objetivo da atividade.

Além disso, a dinâmica do jogo estimulou a competição de forma saudável entre os alunos, motivando-os a se esforçarem para alcançarem os melhores resultados, na medida em que cada dupla avançou no tabuleiro os alunos iam aprendendo mais sobre os conceitos dos números inteiros e suas operações, na qual vimos o interesse e participação em sala de forma mais ativa, para conseguirem caminhar no tabuleiro e obter bons resultados no jogo.

Essa aplicação do jogo trilha dos números inteiros no ensino fundamental resultou em uma discussão animada e significativa sobre o conteúdo, incentivando os alunos a explorarem o assunto de forma mais aprofundada e aprender de forma divertida, proporcionando uma maneira mais prática e lúdica de aprender matemática, como mostram as Figura 2, 3 e 4.

Imagem 2 – Aprendendo o jogo



Os estudantes iniciaram o jogo com trocas de conhecimentos entre eles.

Fonte: Pesquisa própria (2023)

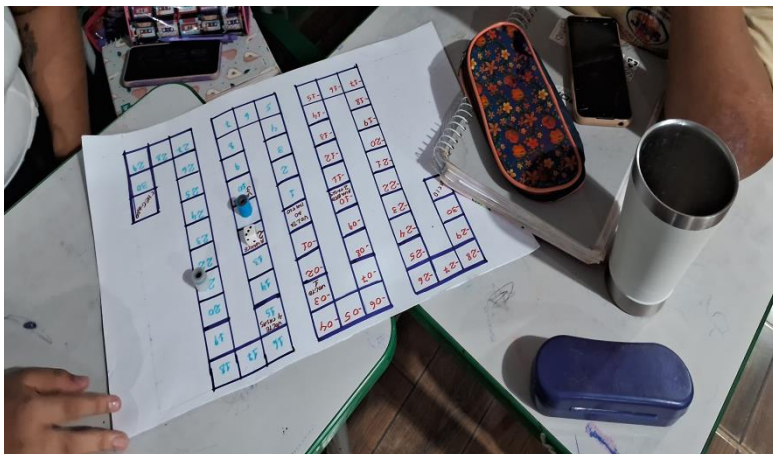
Imagem 3 – Debate entre os estudantes



Fonte: Pesquisa própria (2023)

Os estudantes apreenderam o jogo de forma divertida a partir de debates entre eles.

Imagem 4 – Agilidade nas jogadas



Fonte: Pesquisa própria (2023)

Os estudantes demonstraram ter conhecimento de operações de números inteiros, a partir das respostas dadas ao longo das jogadas.

Ao final do jogo, foi realizada uma breve discussão para analisar os erros e acertos dos alunos, reforçando os conceitos matemáticos abordados e esclarecendo algumas dúvidas, buscando formas de motivar os alunos a participarem ainda mais da aula. Com essa aplicação como recurso pedagógico foi possível proporcionar um ambiente agradável para a aprendizagem e participação dos alunos durante a ação desenvolvida no Programa de Residência Pedagógica.

Os jogos matemáticos constituem-se uma atividade lúdica que mobiliza os alunos em uma determinada direção, proporcionando uma busca de soluções criativas como aconteceu nessa aplicação do jogo trilha dos números inteiros, onde gradativamente os estudantes foram conduzidos ao esforço voluntário. Com essa aplicação com recurso didático foi possível proporcionar um ambiente dinâmico e prazeroso para aprendizagem dos alunos, podendo explorar conceitos, reforçar conteúdo, testar seus conhecimentos e promover a autoconfiança do aluno na elaboração de estratégias para resolver determinados problemas, desenvolvendo habilidades matemáticas, como a compreensão de conceitos, memorização de informações e a aplicação de conhecimentos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho teve o objetivo de apresentar uma proposta de atividade pedagógica utilizando o jogo trilha dos números inteiros para o ensino de matemática, desenvolvido na escola Jorceli Silva Sestari, em Santana do Araguaia, na turma de 9º ano do ensino fundamental para o Programa Residência Pedagógica.

A partir da análise qualitativa do desenvolvimento da proposta educativa, concluímos que o jogo trilha dos números inteiros foi um recurso promissor para auxiliar no ensino-aprendizagem da matemática. Ele proporcionou uma abordagem alternativa para a exploração dos conceitos matemáticos, tornando o ensino mais motivador e engajador. Através do jogo, os alunos puderam desenvolver habilidades como raciocínio lógico, resolução de problemas e trabalho em equipe, sendo uma excelente ferramenta educacional para ensinar e praticar os conceitos de forma lúdica e interessante, auxiliando a reforçar as operações e a compreensão dos números inteiros. Utilizando trilha dos números inteiros em sala de aula foi possível proporcionar uma experiência divertida e enriquecedora para os estudantes, fortalecendo seu aprendizado nesse conteúdo da matemática.

5. REFERÊNCIAS

ANTUNES, Celso. **Jogos para estimulação das múltiplas inteligências**. 15ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

BORIM, Júlia. **Jogos e Resoluções de Problemas**: Uma estratégia para as aulas de Matemática. IMEP-USP, 2004.

KISHIMOTO, Tizuko Morchido (Org). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 12 ed. SÃO Paulo: Cortez, 2009.

LARA, Isabel Cristina Machado. **Jogando com a Matemática**. 3 ed. Editora Respel, São Paulo, 2005.

NOVAES, Jean Carlos. **Matemática Básica**. Disponível em: <https://matematicabasica.net/numeros-inteiros/> Acesso em: 05 out. 2023.

SILVA, Andreia Aparecida Costa. **Números Inteiros**. Disponível em: <https://www.infoescola.com/matematica/numeros-inteiros/> Acesso em: 05 out. 2023.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; MILANI, Estela. **Caderno do Mathema - Jogos de matemática**. Porto alegre: Artmed, 2007.