

O BINGO DAS FRAÇÕES SOB A ÓTICA DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NO PIBID

Dheysson Leal dos Santos¹ - Unifesspa
Dheysson Leal dos Santos Junior² - Unifesspa
Dilson Henrique Ramos Evangelista³ - Unifesspa
Cristiane Johann Evangelista (Coordenadora do Projeto)⁴ - Unifesspa

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Agência Financiadora da Bolsa: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes)

Programa de Ensino: PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência

Resumo: Este trabalho descreve o desenvolvimento de uma proposta pedagógica que trata de atividades lúdicas, contendo o jogo de frações, desenvolvido por acadêmicos do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID-Matemática). O objetivo é apresentar um relatório empírico sobre atividades investigativas com frações desenvolvidas na turma do 7º ano “B” da Escola Municipal Iron Fernandes da Silva, em Cumaru do Norte, Pará, durante as ações do PIBID. Para tanto, utilizou-se o jogo bingo das frações com 30 alunos, que apresentavam dificuldades nesse conteúdo. Os resultados foram positivos, por meio do jogo os estudantes demonstraram compreensão da representação de frações, o que destaca a importância do planejamento de aulas incluindo aplicações de jogos com problemas. Verificou-se que, com a inserção do jogo de bingo nas aulas, elas se tornaram mais dinâmicas e prazerosas, promovendo maior interação entre os alunos/material-manipulável/professor e contribuiu para uma melhoria na aprendizagem do conteúdo de frações.

Palavras-chave: Frações; Problemas; Lúdico; PIBID.

1. INTRODUÇÃO

A matemática está sempre associada ao dia a dia das pessoas e é necessária em diversas situações. Entre muitos outros sistemas podemos citar: sistemas monetários na compra e venda de mercadorias, medidas e pesos para o desenvolvimento de receitas diversas e uso de tecnologia. A importância do

¹Graduando do Curso de Licenciatura Plena em Matemática (FCE/IEA/Unifesspa). Bolsista do PIBID. E-mail: dheyssonl4@gmail.com.br

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

³Doutor 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

⁴Doutora 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

conhecimento matemático está associada à aplicação de problemas práticos que surgem em nossas vidas. Compreender a matemática permite melhorar e desenvolver o pensamento lógico e o raciocínio, fator importante na utilização de tecnologias recentes.

Druck e Hellmeister (2004, p. 2) relatam que "... a matemática está presente no cotidiano de cada cidadão, ora de forma explícita, ora sutilmente...". Contudo, o processo de ensino e aprendizagem da matemática ainda hoje enfrenta muitas dificuldades e problemas. Nesse sentido, no ensino fundamental, os jogos constituem um recurso metodológico/pedagógico de grande importância. A ludicidade pode ser definida de diversas maneiras, como: passatempo, distração, gratificação e movimento espontâneo, entre outras. Isso envolve conhecimentos de dança, música e jogos. Portanto, o aspecto lúdico é um traço humano básico que pode ser utilizado metodicamente para ensinar matemática. Trabalhar com jogos na escola oferece aos alunos a oportunidade de explorar o processo de construção de sua própria aprendizagem de conceitos matemáticos.

Esse instrumento de ensino deve fazer parte do Projeto Político Pedagógico da escola e currículo matemático que, por sua vez, vai possibilitar ao aluno a vivência de várias situações de aprendizagem, desempenhando papéis diferenciados em sala de aula.

O jogo mobiliza esquemas mentais: organiza o pensamento, a ordenação do tempo e espaço, integra várias dimensões da personalidade afetiva, social, motora e cognitiva. Além disso, contribui para a formação de atitudes sociais: o respeito mútuo, a cooperação, a obediência as regras, o senso de responsabilidade, a justiça e a iniciativa pessoal e grupal (Machado, 2011, p. 23).

Concordando com Machado (2011) e Silva e Bianco (2020), pode-se afirmar que o ensino, utilizando os recursos lúdicos de forma adequada, pode proporcionar um ambiente rico e atrativo, capaz de promover o desenvolvimento integral dos alunos.

Nesta perspectiva, temos como objetivo geral apresentar um relatório empírico sobre atividades investigativas com frações desenvolvidas na turma do 7º ano "B" da Escola Municipal Iron Fernandes da Silva, em Cumarú do Norte, Pará, durante as ações do PIBID.

Os objetivos específicos são: Refletir sobre a resolução de problemas através do jogo bingo das frações; Observar o comportamento e aprendizagem dos alunos durante a atividade lúdica.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

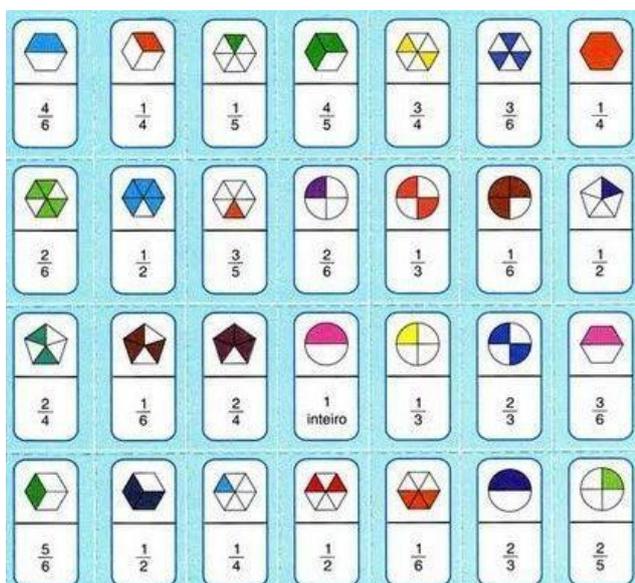
A pesquisa foi realizada na turma de 7º ano do Ensino Fundamental, no turno da manhã, na Escola Municipal Iron Fernandes da Silva, em Cumarú do Norte, Pará. Participaram da atividade com o jogo de bingo, 30 alunos, sendo 13 do sexo masculino e 17 do sexo feminino. Foram utilizados dois períodos da aula de matemática, e a descrição de cada etapa estão reportadas a seguir:

Etapa I: Na primeira etapa, os alunos foram orientados a utilizar alguns livros e *sites*, para se familiarizarem com os conceitos de frações. Após realizarem as pesquisas, reuniram-se em grupo onde, cada um dos grupos, compartilhou informações de acordo com a pesquisa que fizeram de modo oral, impresso ou mesmo a mão.

Etapa II: Na segunda etapa, utilizou-se o jogo dominó das frações, como está descrito abaixo:

O jogo dominó das frações (Imagem 1) tem como propósito conhecer as representações fracionárias, encaixando cada peça de modo que duas representações da mesma fração fiquem juntas.

Imagem 1 - Jogo do Dominó Fracionário



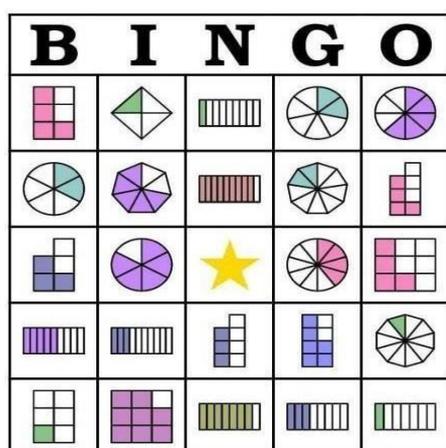
O dominó das frações mobiliza conhecimentos de representação de frações, de modo a auxiliar os estudantes a aprenderem esse conteúdo de forma atrativa.

Fonte: Lopes e Patrício (2013).

Etapa III: Na terceira etapa, realizamos a atividade com o Bingo de Fração (Imagem 2) contendo as seguintes regras:

- Distribuir uma cartela contendo seis frações para cada aluno;
- O professor terá uma caixa com fichas contendo operações com frações e fará o sorteio;
- Os alunos resolvem a operação sorteada e aquele que tiver a fração resultante da operação marca na sua cartela;
- Vence quem preencher toda a cartela por primeiro.

Imagem 2 - Bingo de Frações.



Utilizamos o bingo para auxiliar na compreensão de diversas formas de representação de frações e suas operações. O jogo consiste na leitura de operações com frações sorteadas, as quais devem ser efetuadas e relacionadas com as representações de figuras na cartela do bingo.

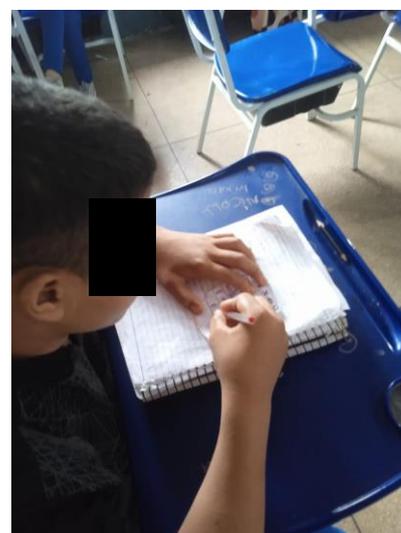
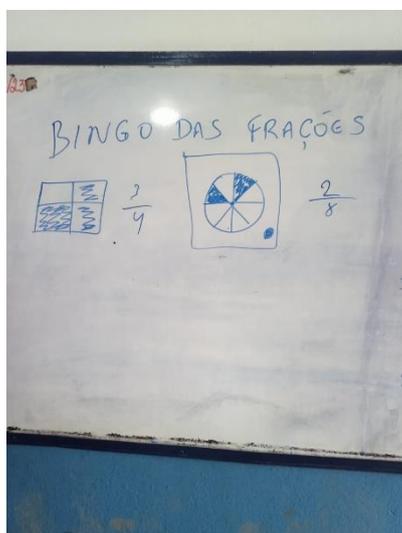
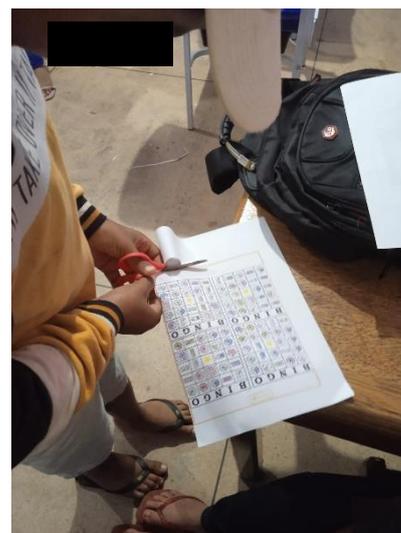
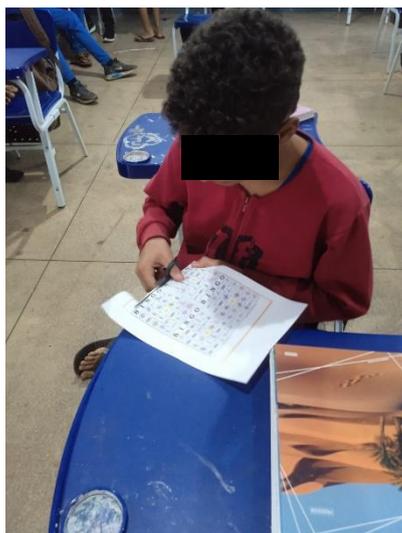
Fonte: Dados da pesquisa.

Etapa IV: Na quarta etapa, discutiu-se com a turma sobre as percepções dos alunos sobre o jogo, buscando saber se o jogo auxiliou na compreensão de conhecimentos sobre frações.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao aplicar os jogos propostos neste trabalho, percebemos a relevância da utilização de materiais lúdicos no ensino de conteúdos matemáticos, principalmente sobre frações. Ou seja, as estratégias que os alunos utilizaram no jogo foram se desenvolvendo à medida que jogavam, assim como seu entusiasmo e interesse em resolver os cálculos propostos, conforme Imagem 3.

Imagem 3 - Desenvolvimento do jogo com representação e cálculo de Frações



Fonte: Dados da pesquisa.

Após a aplicação desta atividade lúdica, constatou-se que os alunos ficaram cada vez mais interessados em utilizar materiais de jogos como uma forma divertida e envolvente de adquirir conhecimento. No momento da adoção, notou-se também o entusiasmo e a aceitação dos alunos em utilizar o jogo como uma atividade na qual aprenderiam matemática de forma séria e diferente do método tradicional, em que os alunos apenas resolvem exercícios.

Acredita-se que a utilização dos jogos selecionados e aplicados aos alunos participantes deste estudo demonstrou sua significativa contribuição para o ensino e aprendizagem de frações, pois conseguiram resolver problemas de cálculo com frações e sua representação gráfica, com a mediação dos bolsistas. Foi perceptível a participação ativa de todos os alunos durante essas atividades lúdicas, validando o desenvolvimento do ensino e da aprendizagem, não só dos professores, mas também dos alunos de uma maneira confortável de compreender conceitos e aprender frações.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, apresentamos um relatório empírico sobre atividades investigativas com frações desenvolvidas na turma do 7º ano "B" da Escola Municipal Iron Fernandes da Silva, em Cumaru do Norte, Pará, durante as ações do PIBID. A dinamização prática narrada neste artigo estabelece a necessidade de se distanciar de um método puramente tradicional nas aulas de matemática. Destaca-se, aqui, o professor como mediador da aprendizagem do aluno, o que fortalece a interação entre professor – aluno e entre alunos. Neste sentido, os jogos de dominó e bingo das frações se mostraram excelentes recursos aliados do ensino da matemática na escola básica.

Através dessas atividades lúdicas com frações durante o PIBID, ocorreu um favorecimento do processo investigativo no aluno, tornando-o ativo na construção de sua própria aprendizagem. Por fim, a análise dos resultados obtidos por meio da aplicação de jogos e da socialização dos resultados mostra que os alunos desenvolveram capacidade de memorizar conteúdos analíticos, números fracionários e praticar cálculos, argumentos e raciocínio matemático.

5. REFERÊNCIAS

POLYA, G. **A arte de resolver problemas**: um novo aspecto do método matemático. Trad. Heitor Lisboa de Araújo. 2ª reimpressão. Rio de Janeiro. 1995.

DRUCK, S., HELLMEISTER, A. C. P. **Explorando o ensino da Matemática**: artigos. v.1. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. 2004.

MACHADO, A. I. O. **O lúdico na aprendizagem da matemática**. Monografia, Universidade de Brasília–UnB. 2011. Disponível em: http://inep.gov.br/artigo//asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/crece-presenca-das-mulheres-em-todos-os-niveis-de-ensino/21206. Acesso em: 02 out. 2023.

SILVA, J. C. S.; BIANCO, G. Jogos didáticos: a formação educativa através de uma aprendizagem significativa e um currículo adaptado por projetos. **Research, Society and Development**, vol. 9, n.9. p. 1-17. 2011. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i9.7969>.