

UMA EXPERIÊNCIA DE ENSINO COM O DOMINÓ DE FRAÇÕES NUMA TURMA DE 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Ariela das Neves Souza¹

Robson dos Santos Ferreira²

Resumo:

Neste artigo temos como objetivo relatar as experiências vivenciadas durante a realização de uma oficina com o Dominó de Frações como parte das ações do estágio supervisionado II do curso de licenciatura em Matemática em uma escola de Ensino Fundamental em Breves-PA. A oficina foi desenvolvida com 20 alunos de uma turma de 8º ano durante uma aula de 1 hora e meia. Como resultado observamos que a utilização do dominó de frações pode ser uma ferramenta complementar capaz de reforçar e ajudar os alunos na aprendizagem sobre o assunto abordado.

Palavras-chave: Frações; Oficina; Dominó.

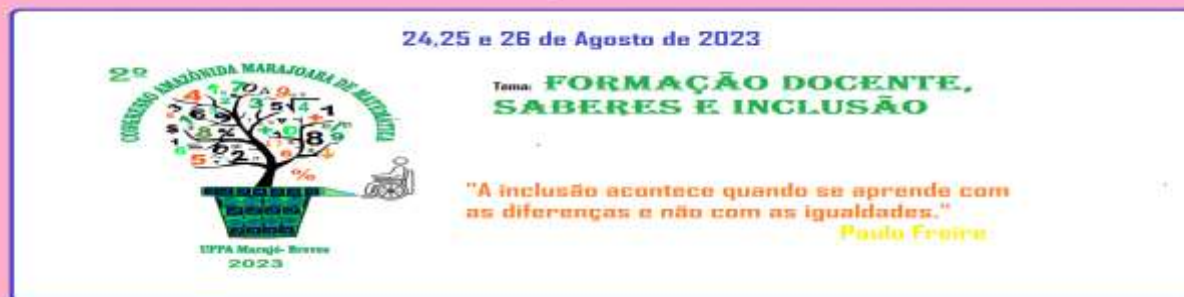
Introdução

O objetivo deste trabalho é analisar as potencialidades do jogo dominó de frações para ensino de frações com os alunos do 8º ano e também relatar as contribuições que essa experiência trouxe para a minha formação enquanto licencianda em matemática.

A Oficina foi aplicada a uma turma de 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal de Breves/PA noturno de ensino regular, com cerca de 20 alunos. A oficina foi ministrada por 4 estagiários e foi aplicada em sala de aula com o supervisionamento do professor. Em vista que, cada dominó poderia ser jogado por no máximo 4 pessoas e como haviam apenas 2 jogos, os quais eram do laboratório da Faculdade de Matemática da UFPA de Breves, tivemos que confeccionar mais 3 jogos

¹ Aluna do curso de Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal do Pará Campus Marajó/Breves: arielawilliams1@gmail.com

² Professor da Faculdade de Matemática da Universidade Federal do Pará Campus Marajó/Breves: robsonf@ufpa.br.



de dominó, para assim formamos 4 ou 5 grupos de alunos e cada estagiário ficar responsável por um grupo.

O objetivo da oficina era explorar os conceitos de frações, a representação figural, fracionária e também trabalhar e fixar as frações equivalentes, para assim analisar o grau de compreensão dos alunos a respeito do assunto, fazendo o uso de objetos físicos.

Diante disso, esse relato oferece um olhar realista sobre o trabalho de uma licencianda em matemática, destacando a importância de abordagens interativas e criativas. Ao compartilhar conhecimentos pedagógicos e tecnológicos, espera-se que esse relato, possa contribuir para reflexão, a valorização dos professores e também, a formação de futuros professores.

1. O Dominó de Frações

O dominó de frações é um jogo composto por 28 peças, que tem como objetivo explorar o conceito de frações, a representação fracionária, a leitura e a escrita da mesma, o desenvolvimento do raciocínio lógico matemático e de estratégia de jogo.

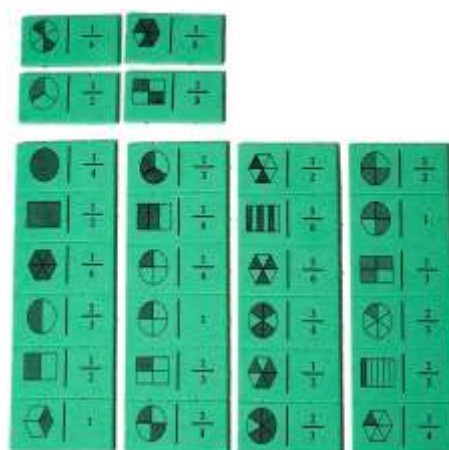
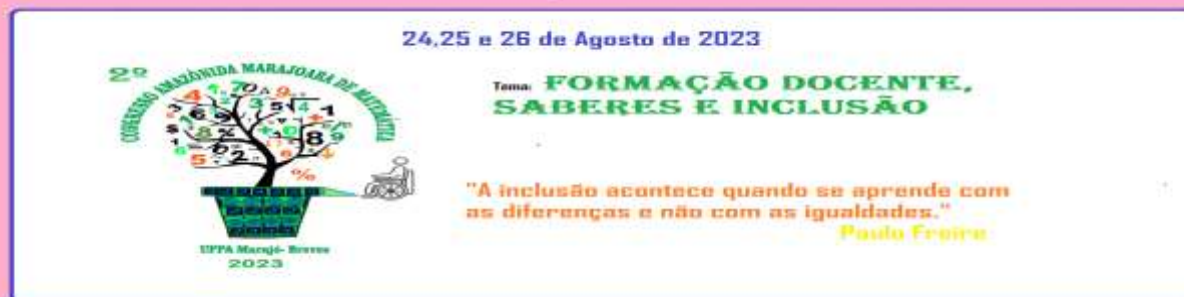


Figura 1: Dominó de Frações 28 peças.

Fonte: <https://mmpmateriaispedagogicos.com.br/produto/domino-de-fracoes/>

Como jogar:

- Colocar as peças com a face virada para baixo e embaralhá-las.



- No caso de 2 jogadores, cada jogador recebe 7 peças. No caso de 4 jogadores, cada um recebe 7 peças. As peças restantes ficam em um canto da mesa, pois podem ser “compradas” durante o jogo.
- Inicia o jogo quem tiver na mão a peça de número 1. Caso ninguém tenha essa peça, inicia quem tiver a peça $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{3}$ e assim por diante.
- Cada jogador, na sua vez, coloca uma peça na mesa, de modo em que as peças tenham o mesmo desenho da fração ou a mesma representação numérica.

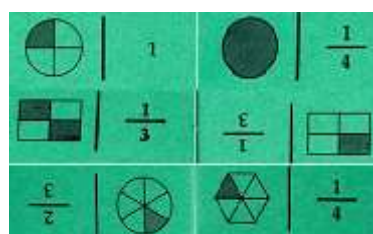


Figura 2: Exemplo.
Fonte: Autoria própria.

- Também pode ser usada as peças no qual as frações no lado numérico estão representadas no formato irredutível, ou seja, a fração $\frac{2}{4}$ está representada na forma de $\frac{1}{2}$. Assim, as conexões abaixo estão corretas:

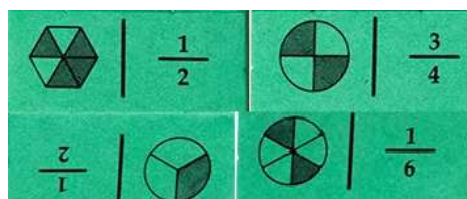
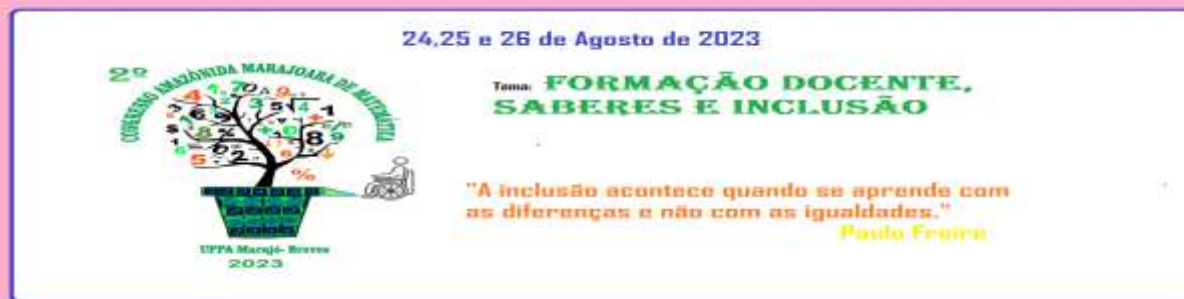


Figura 3: Exemplo.
Fonte: Autoria própria.

- Caso o jogador não tenha peça para continuar o jogo, ele compra novas peças da mesa, até que possa jogar.
- Caso não haja mais peças a serem compradas, o jogador passa a vez.
- Ganha o jogador que conseguir colocar todas as peças no jogo, antes do(s) adversário(s).



- Caso o jogo “tranque”, é possível “abrir”, retirando a peça de uma das pontas e colocando na outra até que um dos jogadores consiga continuar o jogo.

2. Discussão e Resultados

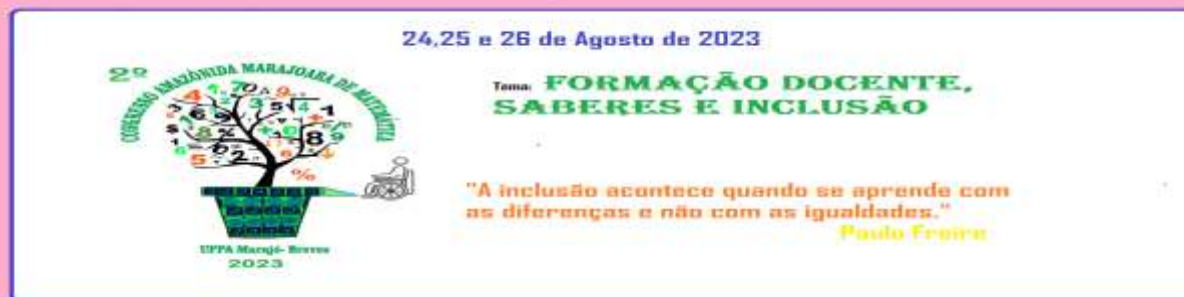
O jogo, que Ortiz (2005) define como “Para o estudo etimológico, deve-se considerar também o significado do vocábulo *ludus-i*: o ato de jogar, o prazer da dificuldade gratuita”(pág. 15), é um meio de se trabalhar o ensino da Matemática, principalmente nos anos finais do Ensino Fundamental, fase na qual o aluno já se despediu das expressões algébricas básicas e está sendo introduzido em um mundo emaranhado de letras, símbolos e números juntos em uma mesma operação matemática, Panizza (2006) reitera sobre a importância do uso dos jogos no ensino da Matemática para que o educando tenha uma aprendizagem relevante.

Nesse contexto, buscou-se trabalhar usando a ludicidade, tendo em vista que, apesar de terem estudado no ano anterior o assunto, a maioria da turma apresentou desde dificuldade na resolução das frações, como até mesmo dificuldade em interpretar esta operação nas atividades propostas pelo educador. Devido a essa deficiência da turma quanto ao assunto, os estagiários buscaram tratar, nesta Comunicação, os objetos de conhecimento:

- Frações: significados (parte/todo, quociente), equivalência, comparação, adição e subtração; cálculo da fração de um número natural; adição e subtração de frações;
- Fração e seus significados: como parte de inteiros, resultado da divisão, razão e operador.

Sendo o primeiro objeto de conhecimento proposto para o 6º ano e o segundo objeto para o 7º ano, uma vez que os estagiários precisariam trabalhar o assunto desde sua base com os alunos.

Inicialmente fez-se uma breve apresentação dos estagiários do curso de Matemática-Intervalar, e o objetivo de sua presença na turma, em seguida, foi proposto



o jogo “Dominó de Frações”, o qual um dos estagiários explicou como o jogo funcionava e suas regras, enquanto dois outros estagiários do curso de Matemática jogavam para exemplificar, Friedmann (1996) propõe que o educador assuma essa postura ao trabalhar o lúdico em sala de aula “Antes de mais nada, ele [educador] deve ser claro e breve na hora de explicar as regras do jogo proposto. É interessante ele participar no começo, de forma a exemplificar a expressão verbal”.

Fiquei responsável por um grupo de 4 alunos, propus que encarassem a dinâmica como um desafio, para testar suas habilidades e ver quem se saía melhor, reafirmando ainda segundo Friedmann (1996) uma postura não de professor, mas de desafiador, a fim de estimular o desenvolvimento educacional do aluno. Após explicar novamente como funcionava o jogo, se iniciou a 1ª rodada: de início quase todos tiveram um pouco de dificuldade para dar seguimento ao jogo, pois surgiam dúvidas frequentes sobre se a peça colocada sobre a mesa estava certa ou não.

Nesse exemplo (figura 4), o aluno juntou as peças erradas, não sabendo fazer a ligação entre fração e desenho, seguindo uma lógica interna quanto às combinações: ora ligando as peças que tinham a mesma numeração no denominador, ora combinando peças que possuíam o mesmo número de espaços preenchidos nas figuras no extremo de cada peça.

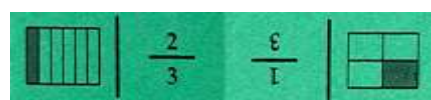


Figura 4: exemplo.
Fonte: Autoria própria.

Nesse outro exemplo (figura 5), um dos alunos tentou ligar o $\frac{2}{3}$ ao $\frac{1}{3}$, o questionei e ele disse que era porque as figuras estavam divididas em 3 partes. Logo ficou evidente que aquele aluno conseguia identificar que as figuras estavam divididas em mesmo número de partes, portanto terá o denominador igual, porém ele não conseguia identificar que uma peça simbolizava $\frac{1}{3}$ e a outra $\frac{2}{3}$, ou seja, não sabia fazer a relação do numerador.

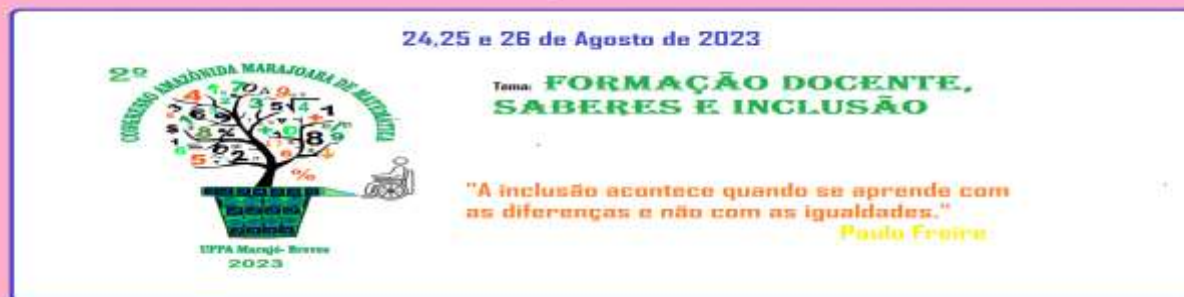


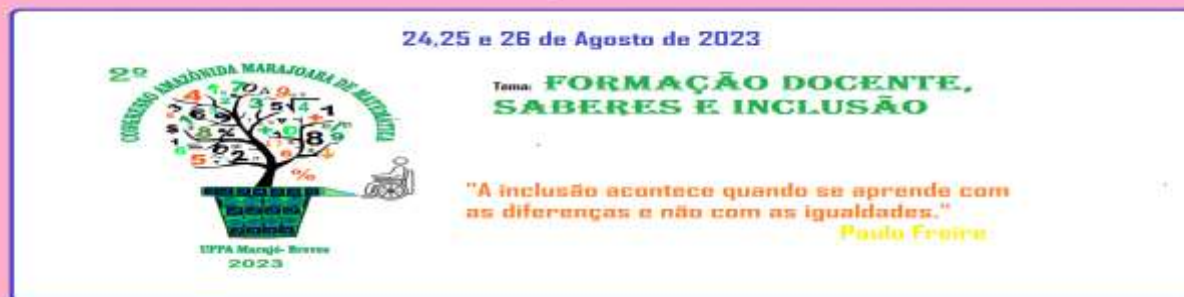
Figura 5: exemplo.
Fonte: Autoria própria.

O que evidencia que na habilidade (EF05MA03) “Identificar e representar frações (menores e maiores que a unidade), associando-as ao resultado de uma divisão ou à ideia de parte de um todo, utilizando a reta numérica como recurso.” (BRASIL, 2018) prevista ainda para o 5º ano do fundamental, nota-se que estes alunos conseguiam reconhecer parcialmente uma fração, porém, não conseguiam compreender que há diversas representações para ela.

A cada dúvida do aluno, eu como estagiária informava como identificar a fração através da figura, contudo, devido às pausas para esclarecimento de dúvidas, o progresso da partida se deu de forma mais lenta, o que dificultou o avanço da dinâmica. No decorrer da partida, observou-se que um dos alunos, aluno A, mostrou extrema facilidade para identificar e ligar as peças do jogo de forma correta, visto que ele quase não falava, apenas ia ligando as peças, fazendo com que seus amigos se sentissem intimidados por não conseguirem jogar “rápido” como ele, este aluno apresentou na forma geométrica a compressão das frações em suas diferentes representações e equivalências. Esse tipo de resposta rápida à análise do estagiário é apontado no PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais) como

através dos jogos o professor consegue observar se o aluno tem compreensão, facilidade de entender como se joga, capacidade de criar estratégias para ganhar, possibilidade de descrição, capacidade de transmitir a maneira de agir e a estratégia utilizada, além da capacidade de comparar com as previsões ou suposições (BRASIL, 1998, p.148).

Algum tempo após a partida, pediu-se aos alunos que parassem de jogar por um momento e prestassem atenção na estagiária do curso de Matemática que os estava orientando, que os explicou novamente e detalhadamente como funcionava o jogo, informando sobre a facilidade as frações por meio dos desenhos de acordo com suas representações numéricas, porque apesar de saber de forma superficial o que era fração, eles tinham dificuldades em identificar através dos desenhos as representações fracionárias. Dando continuidade à dissertação da dinâmica, na 2º rodada, após o



reforço as orientações do jogo e explicar novamente como se representa uma fração, o ritmo de jogo mudou, os alunos estavam mais atentos e concentrados, já jogavam as peças na mesa sem toda hora intervir pra perguntar se estava certo ou errado.

Em uma terceira e última rodada, foi possível observar que apenas um dos alunos conseguia jogar utilizando as frações simples ou mais conhecida como a equivalência sem precisar de auxílio. O aluno, neste momento já conseguia conectar as peças usando a equivalência rapidamente. O aluno A, conseguia identificar que esta fração, tanto a escrita quanto a figura, poderia ser reduzida (figura 7). Um de seus colegas, aluno B, questionou por que $1/2$ se encaixava com $3/6$, se o denominador seria diferente. E o aluno A respondeu que usando a equivalência, era possível representar a mesma quantidade onde o todo fora dividido em uma fração diferente, apenas dividindo ou multiplicando o numerador e denominador da fração por um mesmo número.

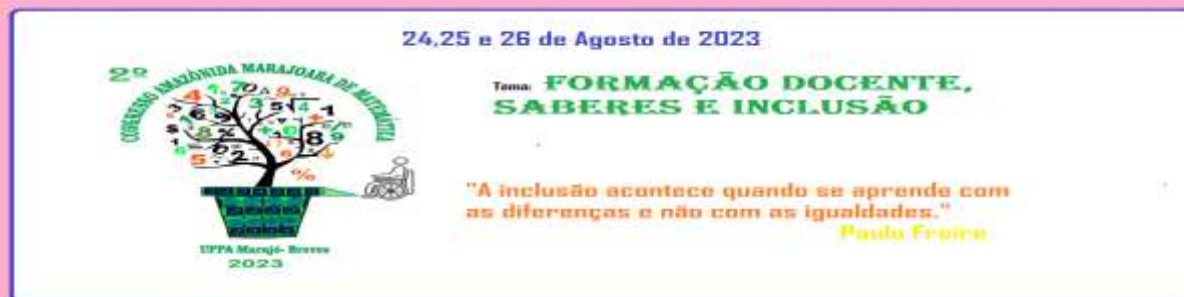


Figura 7: exemplo.
Fonte: Autoria própria.

Em outro momento (figura 8), o aluno A utilizou da equivalência novamente para juntar o $2/3$ com $4/6$, intervir a partida apenas para perguntar aos demais alunos se aquela jogada estava correta. Tanto o aluno C e D, disseram que achavam que não, mas o aluno B, disse que sim, porque se dividisse “tanto em cima quanto em baixo” por 2, iria dar $2/3$, logo a jogada do aluno A, estava certa. Com as intervenções e explicações tanto da discente de Matemática quanto do aluno A durante as partidas, os outros três alunos foram estimulando seus raciocínios até conseguirem jogar uma partida inteira sem precisar de auxílio, operação está já vigente como habilidade para o 8º Ano, que é a habilidade (EF08MA05) “Reconhecer e utilizar procedimentos para a obtenção de uma fração geratriz para uma dízima periódica” (BRASIL, 2018).



Figura 8: exemplo.
Fonte: Autoria própria.



Considerações Finais

Neste trabalho que teve como objetivo analisar as potencialidades do jogo dominó de frações, observamos que a utilização desse jogo pode ter um grande potencial dentro da sala de aula, pois os auxiliou na superação das dificuldades de compreensão dos conceitos envolvendo frações, como o aluno B que conseguiu identificar uma fração equivalente. Em relação aos ganhos dessa experiência na minha formação docente, destaco os aprendizados como o desenvolvimento da minha capacidade de comunicação e mediação, o crescimento pessoal em como lidar com a pressão e minhas próprias emoções e por fim, os desafios que foram lidar com as diversidades dos alunos. Pois isso me mostrou que a formação docente é um processo contínuo de aprimoramento.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica; Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão; Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica. Brasília: MEC; SEB; DICEI, 2013.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** Matemática/ Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, MEC/SEF. 1997.

Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais:** matemática / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 1997.

FRIEDMANN, Adriana. **Brincar:** crescer e aprender- o resgate do jogo infantil. São Paulo: Moderna, 1996.

SILVA, Cleusiane Vieira.; PEROVANO, Ana Paula. Obstáculos na compreensão de frações por alunos da Educação Básica

ORTIZ, Jesús Paredes. Aproximação teórica à realidade do jogo. In: MURCIA, Juan Antonio Moreno (Org). **Aprendizagem através do jogo.** Porto Alegre, Artmed, 2005.