



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS CAMPO MAIOR
CURSO LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

RICARDO BARBOSA DE SOUSA

ATIVIDADES LÚDICAS COMO ESTRATÉGIA PARA O ENSINO DE FRAÇÕES
NO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

CAMPO MAIOR

2025

RICARDO BARBOSA DE SOUSA

**Atividades Lúdicas Como Estratégia Para O Ensino De Frações No
6º Ano Do Ensino Fundamental**

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico) apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Campo Maior.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Sebastiana Ceci Sousa.

Campo Maior
2025

ATIVIDADES LÚDICAS COMO ESTRATÉGIA PARA O ENSINO DE FRAÇÕES NO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Ricardo Barbosa de Sousa ¹

Sebastiana Ceci Sousa ²

RESUMO

A BNCC destaca a identificação do sistema decimal nas séries finais do Ensino Fundamental, exigindo entendimento em situações complexas. Este artigo tem como objetivo compreender como o uso de atividades lúdicas, como jogos e brincadeiras, impacta a aprendizagem das operações matemáticas com números racionais no 6º ano do Ensino Fundamental. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, uma pesquisa-ação realizada com alunos e o professor de uma escola da rede municipal de Nossa Senhora de Nazaré-PI. Os instrumentos de coleta de dados foram: pré-teste aplicado aos alunos, questionário ao professor, observação direta de sala de aula, sequência didática e um questionário pós-teste. Os resultados demonstram que a utilização das atividades lúdicas gerou impactos favoráveis não apenas no aprimoramento do desempenho dos estudantes, mas, maior conexão com o conteúdo. Portanto, conclui-se que é relevante utilizar métodos inovadores e dinâmicos no ensino de Matemática, sobretudo em assuntos que costumam ser complexos para os estudantes, como frações.

Palavras-chave: atividades lúdicas, frações, aprendizagem.

ABSTRACT

The BNCC highlights the identification of the decimal system in the final years of Elementary School, requiring understanding in complex situations. This article aims to understand how the use of playful activities, such as games and recreational tasks, impacts the learning of mathematical operations with rational numbers in the 6th grade of Elementary School. It is a qualitative action-research conducted with students and the teacher from a municipal school in Nossa Senhora de Nazaré-PI. The data collection instruments were: a pre-test applied to the students, a questionnaire for the teacher, direct classroom observation, a didactic sequence, and a post-test questionnaire. The results show that the use of playful activities had favorable impacts not only on the improvement of student performance but also on a greater connection with the content. Therefore, it is concluded that it is relevant to use innovative and dynamic methods in the teaching of mathematics, especially on topics that are usually complex for students, such as fractions.

Keywords: playful activities, fractions, learning

Data de aprovação: 14/08/2025

¹ Graduando em Licenciatura em Matemática. Instituto Federal do Piauí, Campus Campo Maior. E-mail: barbosariardo170399@gmail.com

² Professora Doutora em Educação. Instituto Federal do Piauí. E-mail: scec-sousa@ifpi.edu.br

1 INTRODUÇÃO

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) prevê o ensino da matemática em todas as etapas do ensino básico, desde o ensino fundamental até o ensino médio. Em conjunto com a língua portuguesa constituem duas das disciplinas mais presentes na jornada escolar, pois o ensino é previsto desde os primeiros anos, além de servirem de base para todas as outras matérias do ensino médio (Brasil, 2017). A relevância do Ensino de Matemática já é descrita nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN):

É importante, que a Matemática desempenhe, equilibrada e indissociavelmente, seu papel na formação de capacidades intelectuais, na estruturação do pensamento, na agilização do raciocínio dedutivo do aluno, na sua aplicação a problemas, situações da vida cotidiana e atividades do mundo do trabalho e no apoio à construção de conhecimentos em outras áreas curriculares. (Brasil, 1997, p.29).

O uso da ludicidade pelo professor enquanto ferramenta de aprendizagem pode ser muito importante para o desenvolvimento integral do aluno, previsto na BNCC (Brasil, 2017) como objetivo da formação no ensino básico. Ou seja, além dos conteúdos teóricos, as aulas devem buscar construir outras características fundamentais para a atuação do discente na sociedade. Nesse sentido, a questão norteadora da pesquisa é: Como a utilização de atividades lúdicas “jogos e brincadeiras” podem favorecer a aprendizagem dos alunos sobre a forma fracionária dos números racionais, especificamente sobre as operações matemáticas no 6º ano do ensino fundamental.

A escolha dessa temática se justifica por entender que os alunos podem ver e tocar no material que está representando as frações, tornando assim o conteúdo menos abstrato e, consequentemente deixando a Matemática mais compreensiva. Entretanto, com o uso desses recursos, outras habilidades podem ser desenvolvidas, estimulando o raciocínio lógico e a resolução de problemas. O objetivo geral da pesquisa foi compreender como a utilização de atividades lúdicas “jogos e brincadeiras” enquanto proposta metodológica de ensino, influem na construção de aprendizagem sobre a forma fracionária dos números racionais, especificamente sobre as operações matemáticas no 6º ano do ensino fundamental. E como objetivos específicos: Levantar os conhecimentos prévios dos alunos sobre conceito e operações com frações, visando à realização de situações de ensino mediadas por atividades lúdicas “jogos e brincadeiras”; realizar situações de ensino abordando os conteúdos sobre

operações com frações através de atividades lúdicas “jogos e brincadeiras”; analisar o empenho e desempenho dos estudantes sobre o conteúdo de operações com frações

A metodologia adotada caracteriza-se como sendo qualitativa, trata-se de uma pesquisa-ação realizada com alunos e o professor da turma do 6º ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal da cidade de Nossa Senhora de Nazaré-PI. Foram aplicados questionários pré-teste aos alunos, questionário ao professor, observação direta em sala de aula, sequência didática de conteúdos, utilizando atividades lúdicas e um questionário pós-teste. Os dados coletados foram descritos e organizados por categorias de análise, possibilitando assim uma maior compreensão na apresentação e discussão dos resultados da pesquisa. Como se trata de uma pesquisa envolvendo seres humanos, foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), parecer consubstanciado nº 6.855.755, aprovado 29 de maio de 2024.

Portanto, os resultados apresentados nessa pesquisa visam propiciar uma compreensão sobre formas diversificadas de ensinar matemática, especificamente o conteúdo de frações, utilizando atividades lúdicas para facilitar a aprendizagem de conceitos matemáticos mais avançados e preparando os alunos para melhor desempenho escolar.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A BASE PSICOPEDAGÓGICA SOBRE A LUDICIDADE NO ENSINO

A literatura sobre a utilização de jogos em sala de aula é unânime em enfatizar sobre a importância de criar um ambiente que favoreça atividades lúdicas, estimulando a participação ativa dos alunos. Isso pode ser feito por meio de jogos cooperativos, desafios que incentivem a resolução de problemas em grupo e atividades que promovam a criatividade.

Piaget (1972) um renomado psicólogo do desenvolvimento, enfatiza a importância do jogo no aprendizado das crianças. Argumenta que o jogo é fundamental para a construção de conceitos matemáticos de maneira significativa. A teoria construtivista, idealizada por Jean Piaget a qual defende que o conhecimento é adquirido através de uma construção ativa e mental do sujeito, e não algo que o professor simplesmente entrega. Desta forma, a interação do aluno com o meio, ou com um objeto favorecerá o desenvolvimento da sua inteligência, permitindo que ele construa e organize o seu próprio conhecimento.

Segundo Nunes(2015) o enfoque social dado aos processos de ensino e aprendizagem traz para a discussão pedagógica aspectos de extrema relevância, em particular no que se

refere à maneira como se devem entender as relações entre desenvolvimento e aprendizagem, à importância da relação interpessoal nesse processo, à relação entre cultura e educação e ao papel da ação educativa ajustada às situações de aprendizagem e às características da atividade mental construtiva do aluno em cada momento de sua escolaridade.

Para Vygotsky (1989) a aprendizagem é um processo crucial no desenvolvimento do homem, como espécie e como ser que, ao longo de milhares de anos, avançou de uma realidade primitiva para construir civilizações, descobrir importantes conhecimentos científicos, viver novas formas de interações sociais, tornando mais complexos a si mesmo e ao mundo ao seu redor.

De acordo com Nunes (2015) o professor desempenha um papel essencial ao facilitar essas atividades, intervindo quando necessário para direcionar a aprendizagem e expandir a Zona de Desenvolvimento Proximal dos alunos. Segundo Bock (2001) conceito de ZDP pode é a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas pela criança, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado pela solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros.

Todavia, durante muito tempo a pedagogia focou o processo de ensino no professor, supondo que, como decorrência, estaria valorizando o conhecimento. O ensino, então, ganhou autonomia em relação à aprendizagem, criou seus próprios métodos e o processo de aprendizagem ficou relegado a segundo plano. Hoje sabe-se que é necessário ressignificar a unidade entre aprendizagem e ensino, uma vez que, em última instância, sem aprendizagem o ensino não se realiza.

Se a aprendizagem for uma experiência de sucesso, o aluno constrói uma representação de si mesmo como alguém capaz. se, ao contrário, for uma experiência de fracasso, o ato de aprender tenderá a se transformar em ameaça, e a ousadia necessária se transformará em medo, para o qual a defesa possível é a manifestação de desinteresse. (Brasil 1998, p. 36)

A citação acima enfatiza como a aprendizagem construída por meio de experiências vivenciadas pelos alunos é capaz de construir a autoimagem do aluno, contribuindo para o sucesso em aprender algo, fortalecendo a sua confiança. No entanto, se a experiência é de fracasso a aprendizagem pode ser percebida como uma ameaça levando medo, e por conseguinte, a defesa por meio do desinteresse para evitar a sensação de incapacidade. Quando um professor inicia qualquer assunto na sala de aula, todo aquele assunto parece ser

difícil de ser aprendido, pois não foi visto antes, nesse sentido, é preciso mobilizar os conhecimentos prévios dos alunos e motivá-los ao enfrentamento das situações que poderão parecer desafiadoras.

Nesse sentido, observa-se que não existem temas naturalmente difíceis, como é o caso das frações, tudo está na forma como são apresentados. O professor tem a oportunidade de vincular um tema a outro, criando associações, para que o aluno compreenda da forma mais clara possível aquilo que está sendo ensinado. Essa estratégia auxilia em tornar os conceitos mais acessíveis e facilita a compreensão do conteúdo.

2.1.2 O CONCEITO SOBRE FRAÇÕES E O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

O conjunto dos números racionais caracterizado como frações e números decimais tem seu início no processo de ensino aprendizagem desde os anos iniciais do Ensino Fundamental, e, de acordo com os PCNs (1998, p.71) tem como objetivo “levar o aluno a reconhecer Números Racionais, em diferentes contextos cotidianos históricos – e exploração de situações – problemas em que indicam relação parte/todo, quociente, razão ou funcionam como operador”. A definição de frações de acordo com os PCNs é:

A construção da ideia de número racional é relacionada à divisão entre dois números inteiros, excluindo-se o caso em que o divisor é zero. Ou seja, desde que um número represente o quociente entre dois inteiros quaisquer (o segundo não-nulo), ele é um número racional. (Brasil, 1997, p. 67)

Bertoni (2009, p 16.) descreve a aprendizagem das frações na escola com a seguinte situação “ao compararmos um terço de pizza com um quarto, é mais imediato pensar logo na divisão de parte, e dizer que $\frac{1}{4}$ é menor do que $\frac{1}{3}$, não seria prático passarmos para a notação decimal e comparar 0,333... com 0,25”. Outra situação que a autora nos propõe é a introdução da representação decimal, utilizando as frações para apoiar as ideias, por exemplo, introduzir 0,1 como representação natural de $\frac{1}{10}$ da unidade.

Segundo a BNCC (2017), nas séries finais do ensino fundamental os alunos devem fazer a identificação e caracterização sobre o sistema de numeração decimal, portanto já deverão construir saberes sobre situações mais complexas.

Na perspectiva de que os alunos aprofundem a noção de número, é importante colocá-los diante de tarefas, como as que envolvem medições, nas quais os números naturais não são suficientes para resolvê-las, indicando a necessidade dos números racionais tanto na representação decimal quanto fracionária (p.269)

Para Gigante (2009, p.58) “O trabalho com números decimais associado ao estudo das frações permite que o aluno estabeleça relações, com autonomia, crie regras práticas associadas a esses estudos e as aplique com compreensão”. Segundo a autora, quando os

alunos compreendem como as frações e os números decimais estão relacionados, eles conseguem estabelecer regras ou métodos práticos por conta própria para fazer essa associação. Isso significa que eles não apenas aprendem fórmulas ou conceitos de maneira isolada, mas são capazes de entender as relações entre frações e números decimais de forma mais profunda e aplicar esse conhecimento de maneira prática e consciente em diferentes contextos.

Assim, entende-se que o ensino sobre o conteúdo de Frações não deve ser puramente focado em conceitos e repetição de exercícios mecânicos solicitados aos alunos, devem ser planejadas atividades de maneira a conectá-los com situações do cotidiano que permitam perceberem a utilidade e a aplicabilidade desse conhecimento no mundo real.

2.2 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

2.2.1 ANÁLISE DE CONTEXTO SOBRE O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA

O contexto analisado evidencia que o sucesso no ensino de Matemática, especialmente de conteúdos abstratos como as frações, depende de uma combinação entre estratégias didáticas adequadas, conhecimento prévio dos alunos, acompanhamento constante e sensibilidade para adaptar o planejamento conforme as necessidades do grupo.

2.2.2 CARACTERIZAÇÃO DA TURMA E DA PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA

A turma composta por estudantes do 6º do ensino fundamental, apresenta um perfil heterogêneo quanto ao desempenho em Matemática. Observou-se que uma parte significativa dos alunos apresentava dificuldades em compreender conceitos básicos relacionados às frações. O ritmo de aprendizagem era variado, com alguns estudantes demonstrando facilidade em acompanhar as atividades propostas, enquanto outros necessitavam de explicações mais detalhadas e acompanhamento constante.

A prática pedagógica do professor de Matemática revelou-se comprometida e sensível às necessidades da turma, demonstrando conhecimento sobre os conteúdos e buscava constantemente formas de tornar as aulas mais acessíveis e participativas. O professor valorizou a participação ativa dos alunos, reconhecendo a importância de adaptar as estratégias didáticas ao contexto da turma, especialmente no uso de recursos lúdicos para facilitar o entendimento de conteúdos abstratos. Além disso, demonstrava uma escuta atenta às dificuldades dos alunos,

incentivando a participação ativa e promovendo um ambiente acolhedor e respeitoso em sala de aula. Para Beatriz D'Ambrósio (1993, p.37) o ambiente propício à aprendizagem matemática deve ser é “Um ambiente positivo que encoraja os alunos a proporem soluções, explorar possibilidades, levantar hipóteses, justificar seu raciocínio e validar suas próprias conclusões.

2.2.3 PERCEPÇÃO DO PROFESSOR SOBRE O PROCESSO ENSINO DE MATEMÁTICA

A partir das respostas coletadas no questionário aplicado ao professor titular da turma de 6 ° ano do Ensino Fundamental, participante dessa pesquisa, obtivemos os dados a seguir.

Quadro 1- Questionário aplicado ao professor titular da turma

Questões	Respostas
Formação acadêmica e tempo de atuação no magistério	Licenciatura em Matemática
Participação em Formação Continuada	“Sim, considero importante participar de cursos que abordam metodologias inovadora”.
Percepção sobre o ensino de matemática no contexto atual	O cenário atual é "bem desafiador"
Principais dificuldades em sala de aula sobre o ensino de Frações	“Muitos estudantes têm dificuldades nas operações básicas e aplicar conceitos de fração em situações práticas”.
Estratégias ou abordagens pedagógicas que utiliza	“Exemplos práticos do dia a dia. como dividir uma pizza ou um bolo.”
Metodologias de ensino utilizadas	“Problemas contextualizados, atividades em grupos”.
Recursos que utiliza para ensinar frações	“Uso gráficos e desenhos”
Como ocorre o processo de avaliação do conteúdo e instrumentos avaliativos.	“Participação em classe e avaliação impressa”. “Além de provas, resolução de problemas no quadro de forma individualizada”.
Percepção sobre como os alunos devem aprender frações	“Os alunos devem aprender de forma gradual e prática”, podendo ser uma aprendizagem mais

	significativa se envolver situações do dia a dia em que os alunos podem relacionar”
Percepção sobre a contribuição das teorias aprendidas na formação para a prática pedagógica enquanto professor.	“Busco proporcionar aos alunos experiências concretas e contextos reais para que construam conceitos de fração a partir de suas próprias descobertas.

Fonte: Autores (2025)

Analisando as respostas apresentadas pelo professor no questionário aplicado, ficou claro uma visão realista e crítica em relação ao processo de ensino e aprendizagem da Matemática na atualidade. O professor destaca que o cenário atual é "bem desafiador", e aponta que muitos alunos apresentam dificuldades para compreender certos conceitos matemáticos.

Essa percepção revela uma preocupação com o desempenho dos estudantes e uma sensibilidade para os obstáculos que eles enfrentam na construção do conhecimento matemático.

O professor reconhece a importância de recursos didáticos e utiliza gráficos e desenho para tornar o conteúdo mais fácil aos alunos. É animador ter a oportunidade de encontrar um professor de matemática que ver com bons olhos a utilização de uma prática pedagógica em sala de aula, diferente da considerada tradicional. O professor menciona, em outra resposta, que muitos estudantes têm dificuldades nos "operações básicas ", o que impacta diretamente na aprendizagem de conteúdos mais complexos, como frações. Essa percepção é coerente com diversos estudos sobre a aprendizagem matemática, que apontam que dificuldades nos fundamentos podem comprometer a compreensão de conteúdos posteriores.

Observa-se, ainda, que o professor valoriza estratégias didáticas que tornem o conteúdo mais concreto e acessível, como o uso de exemplos do cotidiano (pizza, bolo). Isso reforça seu compromisso em buscar alternativas metodológicas para promover uma aprendizagem mais significativa.

Portanto, a percepção do professor sobre o ensino da Matemática está pautada na consciência dos desafios enfrentados pelos alunos e na importância de práticas pedagógicas contextualizadas. Ele demonstra não apenas uma visão crítica, mas também uma postura ativa na busca por soluções, o que é essencial para uma prática docente reflexiva e transformadora.

Essa análise revela um profissional comprometido com a aprendizagem dos estudantes e atento à necessidade de adaptar seu ensino à realidade da sala de aula.

2.2.4 O CONHECIMENTO PRÉVIO DOS ALUNOS

No questionário sondagem aplicado aos alunos contendo questões sobre o conceito de fração e operações com frações, com um grau de dificuldade próprio das séries iniciais do Ensino Fundamental, obtivemos os seguintes resultados: 35% conseguiram responder entre 7 a 10 questões, 43% conseguiram responder de 4 a 6 questões e os demais 22% dos alunos responderem entre 1 a 3 questões exatas.

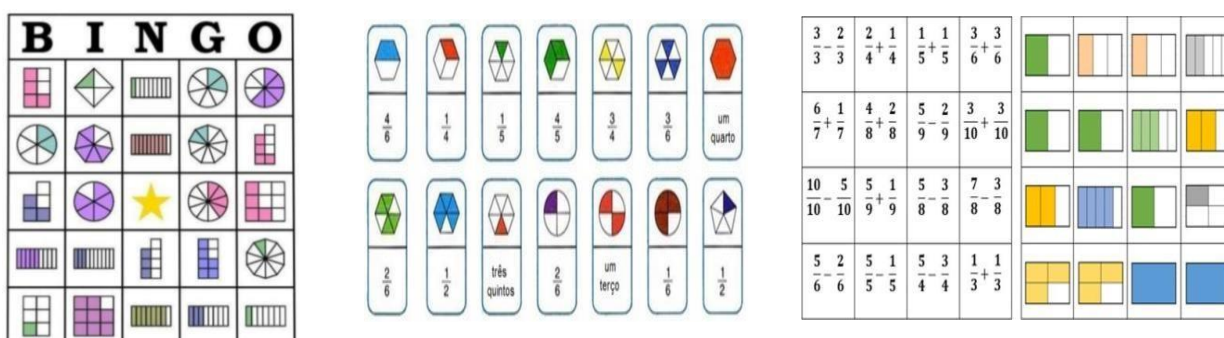
De posse desse diagnóstico foi possível planejar as situações de ensino abordando os conteúdos sobre frações com a utilização dos jogos para facilitar a aprendizagem dos alunos.

2.2.3 AS SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS SOBRE O CONTEÚDO: APLICAÇÃO E ANÁLISE

Como proposta de sequência didática para desenvolver o conteúdo sobre frações foram realizadas inicialmente aulas expositivas, dialogadas, acompanhada de atividades para reforçar o conteúdo. Em seguida, foram desenvolvidas estratégias de ensino utilizando como apoio os seguintes jogos: Bingo das Frações, Dominó de Frações e Memória das Frações para reforçar o conteúdo e auxiliar a aprendizagem dos alunos.

Figura 01- Os jogos utilizados para ensinar Frações:

BINGO DAS FRAÇÕES DOMINÓ DAS FRAÇÕES MEMÓRIA DAS FRAÇÕES



Fonte: Google imagens (2025)

Para iniciar a oficina foi apresentado o conteúdo sobre frações, com foco em sua definição e significado no cotidiano. O objetivo era, ao final do processo o aluno compreender

que uma fração representa uma ou mais partes de um todo dividido em partes iguais. Antes de iniciar com números, algarismos ou imagens gráficas, foi realizada uma introdução com exemplos concretos e do cotidiano, como a divisão de uma pizza entre 8 pessoas. Nessa situação, todos quiseram receber um pedaço do mesmo tamanho, o que evidencia a ideia de que a fração representa uma divisão em partes iguais.

Em seguida foi realizado o Bingo das Frações, sempre circulando entre as carteiras, perguntando aos alunos se haviam marcado corretamente suas frações, e quando necessário, explicava o motivo pelo qual deveriam marcá-las. Esse acompanhamento contribuiu para que todos pudessem compreender e participar efetivamente do jogo, ao mesmo tempo em que reforçou conteúdos que já haviam sido iniciados anteriormente em sala de aula.

Figura 02: Registro da aplicação do Bingo das Frações



Fonte: Autor (2025)

A escolha do Bingo das Frações como estratégia inicial foi bastante acertada, especialmente por se tratar de uma atividade lúdica que instigou a competitividade dos alunos, além de ser um jogo onde não foi preciso perder muito tempo explicando aos alunos o que era um bingo, pois bingo é algo que eles provavelmente já viram alguém participando ou eles mesmo participaram, assim, despertou grande interesse nos alunos.

Na segunda atividade, o Dominó de Frações, foi planejada para aprofundar o conhecimento dos estudantes, oferecendo um nível de complexidade mais elevado, observou-se o comportamento mais focado e participativo dos estudantes, demonstrando mais atenção, concentração e cuidado com a execução das tarefas. A turma foi dividida em grupos de quatro alunos, com o intuito de promover o trabalho colaborativo, o raciocínio conjunto e a construção do conhecimento de forma compartilhada.

Figura 03: Registro da aplicação do jogo Dominó das Frações



Fonte: Autor (2025)

Na terceira atividade, Memória das Frações, que exigia habilidades de comparação e soma de frações, vimos as dificuldades enfrentadas por parte dos estudantes, principalmente na etapa que envolvia cálculo com denominadores diferentes. No entanto, foi orientado que os alunos trabalhassem em duplas para realizar as operações com frações. Assim, os alunos se engajaram mais, diante das dificuldades apresentadas.

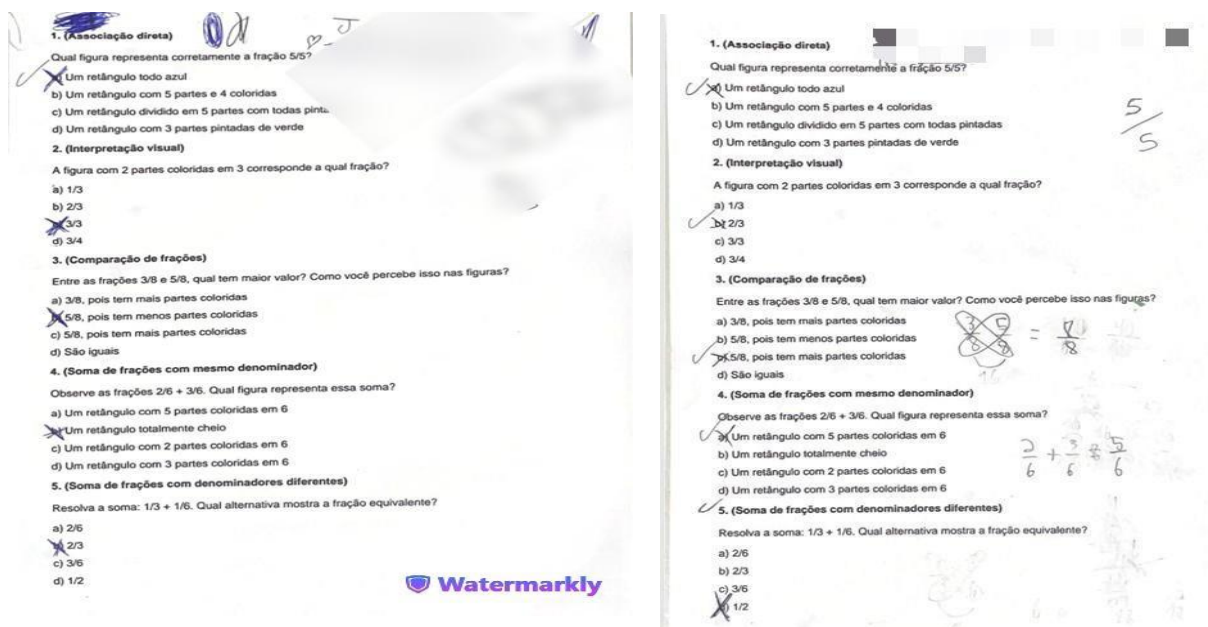
Figura 04- Registro da aplicação do jogo Memórias das Frações



Fonte: Autor (2025)

Embora o jogo “Memória das Frações” tenha exigido maior esforço em sua aplicação, tanto na preparação quanto na execução em sala, ela se revelou extremamente rico em termos de verificar o que os alunos aprenderam sobre o conteúdo. As dificuldades enfrentadas pelos alunos trouxeram informações relevantes sobre as lacunas no aprendizado, ajudando a direcionar possíveis intervenções futuras e sugerindo ajustes na sequência didática para melhor atender às necessidades da turma. Fato confirmado, conforme figura a seguir.

Figura 05- Registro dos acertos e erros ao longo das atividades



Fonte: Autor (2025)

A análise dos resultados da atividade sobre frações mostrou grande variação no desempenho dos alunos. Um aluno acertou apenas 1 de 5 questões, revelando dificuldade com representações gráficas e operações com frações, enquanto outro acertou todas, demonstrando domínio do conteúdo. Os demais alunos acertaram pelo menos uma questão, indicando algum nível de compreensão. Isso reforça a importância de estratégias lúdicas e intervenções direcionadas para fortalecer os conceitos para os alunos com mais dificuldades.

2.2.4 AS APRENDIZAGENS CONSTRUÍDAS

Após todo o processo de intervenção realizado por meio da sequência didática, foi realizado o pós-teste com os alunos para obtermos respostas sobre as aprendizagens construídas, conforme dispostos no quadro e imagem das questões a seguir.

Quadro 2- Análise comparativa: Pré-teste e Pós-teste

Percentual de acertos pré-teste	Percentual de acertos pós-teste
A-50%	A- 50%
B- 40%	B- 50%
	C- 66%

C- 30%	D- 83%
D- 80%	E- 50%
E- 30%	F- 50%
F- 80%	G- 50%
G- 50%	H- 83%
H- 70%	I- 83%
I- 40%	J- 66%
J- 80%	K- 50%
K- 20%	L- 33%
L- 50%	M- 66%
M-10%	

Fonte: Autor (2025)

Instrumento 3- Atividade de sondagem aplicada aos alunos

1-Observe a figura a seguir:

A metade desses cubos é



A) 2 C) 3
X 4 D) 6

2-Observe o número a seguir:

50

A metade desse número é?

A) 5 C) 15
B) 10 X 25

3-Observe o número a seguir:

21

Um terço desse número é?

A) 5 C) 7
B) 6 X 15

4-Observe a figura a seguir:



A quarta parte desses emojis é:

A) 1 X 4
B) 2 D) 6

5-Observe a figura a seguir:



A quinta parte desses emojis é:

A) 2 C) 5
B) 4 X 10

Instrumento 5- Questionário pós-teste

1-Observe a figura a seguir:



Um quarto $\frac{1}{4}$ desses cubos é?

A) 2 C) 8
X 4 D) 6

2-Observe o número a seguir:

40

$\frac{1}{5}$ desse número é?

A) 5 B) 10 X 20 D) 25

3) Carlinhos fez uma figura formada por vários triângulos e coloriu alguns. Em qual das figuras abaixo o número de triângulos coloridos representa a fração equivalente a $\frac{1}{3}$ do total de triângulos?



4) Sobre o jogo bingo das frações responda qual fração representa a imagem abaixo?



A) $\frac{3}{8}$ B) $\frac{5}{8}$ X $\frac{4}{8}$ D) $\frac{2}{6}$

5) Ainda sobre a imagem acima responda essa fração também pode ser representada como:

A) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{4}{7}$
X $\frac{1}{2}$ D) 1

6 Observe a imagem a seguir



Dois quintos $\frac{2}{5}$ desses emojis é:

A) 4 B) 6 X 8 D) 12

Fonte: Autor (2025)

Ao longo dessa seção foram apresentados os procedimentos adotados em cada uma das atividades, bem como os resultados obtidos e analisados e discutidos, essa análise buscou entender o impacto do jogo no aprendizado dos alunos, comparando o desempenho antes e depois da aplicação, e destacando as principais observações e conclusões sobre a eficácia do jogo no ensino de frações.

As respostas obtidas pelos alunos foram, em sua maioria, satisfatórias, demonstrando que os objetivos propostos na atividade foram alcançados. Os alunos conseguiram compreender o conteúdo de frações, tanto em sua representação gráfica quanto numérica, e boa parte conseguiu maior porcentagem de acertos no pós-teste do que no pré-teste, lembrando que as questões dos pós-teste tiveram um nível mais elevado em relação a atividade de avaliação inicial, pré-teste. No universo de 23 alunos, somente 04 não conseguiu obter bom desempenho.

Foi perceptível, ao longo da aplicação das atividades, a boa vontade e o interesse dos alunos em participar das propostas. A presença dos jogos e recursos lúdicos contribuiu diretamente para a atenção dos estudantes, despertando o interesse e tornando o conteúdo mais acessível. Vale citar também o aval do professor titular da turma em relação a sua percepção onde ele observou uma melhora significativa na atenção e no envolvimento dos alunos durante as aulas o que valida minha percepção da mesma onde ambos observaram uma participação espontânea dos alunos observados

Os alunos receberam muito bem a novidade das atividades diferenciadas, como o uso de imagens, emojis e figuras. Isso fez com que muitos deles relatassem que a matéria parecia mais fácil e até divertida, o que contribuiu para uma maior aceitação do conteúdo. A proposta se mostrou eficaz, pois não só facilitou a aprendizagem das frações, como também criou um ambiente de aula mais dinâmico e participativo e menos pragmático como uma didática “tradicional”.

A primeira atividade foi proposta para ser realizada em casa, mas poucos alunos a trouxeram concluída. Diante disso, percebemos a necessidade de mudar a abordagem e passamos a aplicar as atividades diretamente em sala de aula, de forma mais direcionada e acompanhada.

Na segunda atividade, optamos por trabalhar com questões mais objetivas e claras, ainda relacionadas ao conteúdo de frações, mas com enunciados mais simples e diretos. Isso permitiu que os alunos pudessem se concentrar melhor na lógica da resolução, sem se perderem em interpretações mais complexas.

Já na terceira atividade, mantivemos a proposta de exercícios objetivos, porém com um grau um pouco maior de desafio. A ideia foi estimular o raciocínio e consolidar o que havia sido trabalhado anteriormente. Nessa fase, muitos alunos demonstraram maior

segurança ao resolver os problemas e foi possível notar uma evolução significativa em relação ao primeiro momento.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste trabalho foi bastante satisfatória, tanto do ponto de vista pedagógico quanto em relação ao engajamento dos alunos. Foi possível perceber que os jogos e atividades lúdicas contribuíram de forma significativa para a aprendizagem de frações, tornando o conteúdo mais acessível e despertando o interesse dos estudantes. A presença de imagens, figuras e o formato diferenciado das atividades tornaram a matéria mais atrativa, o que foi relatado pelos próprios alunos, que disseram sentir mais facilidade e diversão ao aprender o conteúdo.

Além da aprendizagem direta sobre frações, em suas representações gráficas e numéricas, outras aprendizagens também puderam ser percebidas, como o desenvolvimento do raciocínio lógico, maior participação espontânea e o fortalecimento da atenção dos alunos durante as aulas. A comparação entre o pré-teste e o pós-teste mostrou uma evolução clara no desempenho da maioria dos estudantes, mesmo com um nível de dificuldade maior na avaliação final.

O estudo demonstrou que a utilização de abordagens lúdicas, em particular através de jogos, apresenta um grande potencial para ajudar os alunos a superarem obstáculos no aprendizado de frações durante o 6º ano do ensino fundamental. A utilização das atividades gerou impactos favoráveis, destacando não apenas aprimoramento no desempenho dos estudantes, mas também uma maior conexão com o conteúdo. Portanto, estes resultados destacam a relevância de utilizar métodos inovadores e dinâmicos no ensino de matemática, sobretudo em assuntos que costumam ser complexos para os estudantes.

Conclui-se que os objetivos deste trabalho foram amplamente alcançados, pois a proposta não só facilitou a compreensão do conteúdo, como também promoveu um ambiente de aula mais dinâmico e participativo. A experiência mostrou que, com estratégias adequadas, é possível transformar o ensino de matemática em algo mais leve, eficaz e prazeroso.

REFERÊNCIAS

BERTONI, Nilza Eigenheer. **Educação e Linguagem Matemática 4**, módulo V, v. 2. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2009.

BOCK, Ana Mercês Bahia; et al. **Psicologias: uma introdução ao estudo de Psicologia**. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 11 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/2085>. Acesso em: 23 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental – Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/241906>. Acesso em: 25 abr. 2024.

D'AMBRÓSIO, Beatriz S. **Formação de professores para o século XXI: o grande desafio**. Proposições, Campinas, v. 4, n. 1, p. 5-13, 1993.

GIGANTE, Ana Maria Beltrão; et al. Lições do Rio Grande: **Matemática e suas Tecnologias**. Porto Alegre: Secretaria da Educação do Estado do Rio Grande do Sul, Departamento Pedagógico, 2009.

NUNES, A. C.; EMMEL, M. L. G. O uso do tempo nas atividades cotidianas de crianças de classe popular de 9 a 12 anos. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 35-45, 2015.

PIAGET, Jean. **Psicologia e pedagogia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1972.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1989.