

## DOMINÓ DE FRAÇÕES: uma ferramenta para o ensino de frações

Jean Oliveira da Silva <sup>1</sup>

Hailson da Costa Trindade <sup>2</sup>

Francklim Sideney Vidal de Santana <sup>3</sup>

Thamy Saraiva Alves <sup>4</sup>

### RESUMO

O presente artigo busca demonstrar a importância do conhecimento de fração para o cotidiano dos alunos e assim para o desenvolvimento matemático, a ponto de estimular os alunos na aprendizagem de frações de uma maneira mais lúdica através do jogo dominó de frações, mostrando aos educadores e aos educandos que material concreto e ludicidade são primordiais para o ensino e aprendizagem de fração, especificamente o jogo “Dominó de Fração” ao ensino de Fração no 5º ano, na Escola Municipal de Ensino Fundamental Prof.<sup>a</sup> Ilta Maria, na cidade de Igarapé Açu – PA. O aporte teórico se alicerça nos autores Struik (1989); Nunes & Bryant (1997); Boyer (2012/1996); Oliveira (2007); Brenelli (2008), e outros que dizem que o desenvolvimento do conceito de fração é preciso o reconhecimento de seu uso em diversas situações e em diferentes contextos, trazendo uma proposta metodológica uma reflexão no sentido de que o conhecimento de fração, seja significativo em dinâmica e atividades em sala de aula, sendo o discente estimulado pela cooperação e não pela coação. A relevância do artigo, prediz com intuito de contribuir para o ensino e aprendizagem de Frações, utilizando o jogo “dominó de frações” como ferramenta metodológica na prática de ensino aprendizagem em sala de aula.

**Palavras chave:** Frações, Jogos de aprendizagem, Aprendizagem

### INTRODUÇÃO

Existem processos que estão relacionados com o fato do ser humano viver em sociedade, em grupos e em culturas. Com relação ao processo cultural, podemos pensar na questão dos problemas motivadores no ensino da matemática e em suas próprias necessidades intelectuais e materiais. Estes dois aspectos, o material e o intelectual, ajudam a entender o sentido do conhecimento matemático produzido por uma sociedade e o uso desse conhecimento no cotidiano.

Os professores e alunos devem tomar consciência e valorizar os processos da matemática e o que podemos tirar dela para ser usado no nosso dia a dia, assim, torna-se mais fácil saber que a matemática serve para resolver vários tipos de problemas. Se o professor não considerar tal aspecto importante, certamente causará alguns transtornos para o processo de

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática, na Universidade do Estado do Pará – UEPA, Campus Universitário de Igarapé-Açu – Campus X – silvajean559@yahoo.com

<sup>2</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática, na Universidade do Estado do Pará – UEPA, Campus Universitário de Igarapé-Açu – Campus X – hailson.costa.trindade@gmail.com

<sup>3</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática, na Universidade do Estado do Pará – UEPA, Campus Universitário de Igarapé-Açu – Campus X - francklim24@yahoo.com.br

<sup>4</sup> Mestre em Educação pela Universidade do Estado do Pará - UEPA, thamysalves@yahoo.com.br

ensino e aprendizado. No entanto, é perceptível que o ensino da matemática é ministrado por muitos professores de forma mecanizada, gerando um atraso na aprendizagem dos educandos.

Este artigo versa a intensão dos autores em buscar um ensino diferenciado com vistas a uma aprendizagem significativa, quando consabido que a maioria das pessoas já possui uma barreira, quando se trata de qualquer assunto relacionado com a matemática, justamente por pensarem que todo conteúdo dessa disciplina é difícil.

Essa presente constatação nos motivou em pesquisar sobre um assunto de matemática muito presente no cotidiano do aluno, que é a FRAÇÃO. Diante dessa problemática, temos como objetivo geral demonstrar a importância do conhecimento de frações para o cotidiano dos alunos e assim para o desenvolvimento matemático, por meio da apresentação do jogo “DOMINÓ DE FRAÇÕES” para resolução de problemas fracionários, visto que os discentes têm dificuldades em operacionalizar situações nos conteúdos com presença das frações.

Destarte, que as atividades em sala de aula, quando se refere a fração, é considerada uma barreira entre o aluno e a própria matemática, trazendo muitas vezes de casa, o medo pela matemática, o qual o professor tem que desconstruir esse paradigma hereditário, promovendo métodos ou estratégias de didáticas voltadas para o ensino prazeroso, surgindo dessa perspectiva a ideia dos jogos de aprendizagem, nesse caso, *Dominó de Frações: uma ferramenta para o ensino de frações*, que segundo Henrique et al (2015), a introdução dos jogos matemáticos como estratégia de ensino e aprendizagem na sala de aula são recursos pedagógicos que apresentam excelentes resultados, pois desenvolve a criatividade, o raciocínio lógico, possibilita a elaboração de estratégias por meio de uma matemática prazerosa e quebra da monotonia das aulas, além de promover interação social entre os alunos. Sendo assim, o jogo ajuda os alunos a lidar com situações-problema dando a eles oportunidade de pensar e agir por si mesmos, e faz com que o aluno pense e raciocine (FONSECA et al, 2014).

É perceptível que Fração é uma temática vista como uma grande dificuldade encontrada pelos educandos na compreensão do conceito para resoluções de atividades. Pois o conceito espontâneo da criança vem inicialmente do sociocultural, é na escola com a ajuda do professor que a criança aprimora esse conceito científico. Por isso o Professor tem um papel fundamental, isto é, o docente é o mediador de conhecimento, que vai usar métodos no aperfeiçoamento cognitivo do educando. Trabalhar esta temática na Instituição de Ensino é imprescindível, porque nos leva a refletir que Fração está presente no cotidiano das pessoas, pois precisamos compreender as questões que nos rodeiam no ambiente em que estamos inseridos.

Mediante ao exposto, a pesquisa teve como aporte teórico, os autores; Struik (1989); Nunes & Bryant (1997); Boyer (1996); Oliveira (2007); Henrique (2014); Fonseca (2015), entre outros, que buscam na linguagem específica da Matemática, exercer a influencia na construção do pensamento, no raciocínio e na resolução de problemas matemáticos do dia a dia, ressaltando que a Matemática tem um papel fundamental na formação de um cidadão crítico e criativo, pois fomenta ferramentas que permitem desenvolver estratégias, enfrentar desafios e explicar resultados por meio de iniciativas pessoais e trabalhos coletivos.

Entretanto, a metodologia usada, foi de abordagem qualitativa e quantitativa, além de um levantamento bibliográfico a respeito do tema, elencando que os jogos de aprendizagem, a ludicidade proporcionam o conhecimento de forma prazerosa, ou seja, satisfatória, trazendo possibilidades de fixação do conteúdo, estimulando os alunos na aprendizagem de frações de uma maneira mais lúdica por meio de material concreto e ludicidade que são importantes para o ensino e aprendizagem de fração, especificamente o jogo “Dominó de Fração” ao ensino de Fração, que foi aplicado a turma de 5º ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Prof.<sup>a</sup> Ilta Maria, na cidade de Igarapé Açu – no Estado do Pará.

A praticidade do jogo “Dominó de Fração” desenvolvido em atividades na sala de aula em grupos, buscando assim a socialização, ao abordarmos o estudo das frações com uso do jogo, propunha ensino por meio do lúdico e a aprendizagem ocorreu contemplando todos os participantes em atividade no jogo proposto. Assim, este artigo foi desenvolvido no intuito de contribuir para o ensino e aprendizagem de Frações, utilizando como objeto metodológico o jogo “Dominó de Frações” o qual busca auxiliar no ensino de frações, estimulando o conhecimento de tal temática para a construção do conhecimento.

## O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Hoje, a Matemática é usada para modelar, descrever, e resolver/solucionar problemas nas diversas áreas da atividade humana, visto que, a importância da Matemática não se limite somente a isso, abarcando que seu ensino pode e deve ser feito utilizando várias facetas, o que inclui os desafios matemáticos, as curiosidades matemáticas, a História da Matemática, dentre outros aspectos. Segundo as Diretrizes Curriculares da Educação Básica de Matemática (DCEs), o objetivo da aprendizagem da Matemática é assim registrado:

A aprendizagem da Matemática consiste em criar estratégias que possibilitam ao aluno atribuir sentido e construir significado às ideias matemáticas, de modo a tornar-se capaz de estabelecer relações, justificar, analisar, discutir e criar. Desse modo, supera o ensino baseado apenas em

desenvolver habilidades, como calcular e resolver problemas ou fixar conceitos pela memorização ou listas de exercícios (PARANÁ, 2008, p.45).

Nessa perspectiva, a relevância da Matemática no currículo escolar é destacada quanto ao papel que desenvolve o professor em sala de aula, que perpassa pela visão de educador, de estimulador, construindo as condições ideais aos seus propósitos e ao planejamento pedagógico, mediante diretrizes que ampliem os conhecimentos de mundo, em associação com os conteúdos escolares, “vendo o sujeito histórico, inserido no mundo, visando sempre ao seu crescimento” (ALVES, 2007, p.22).

Assim, Santos (2014), afirma que a função do professor é ser mediador entre o conhecimento e o aluno. No pressuposto, o docente precisa interferir o mínimo possível no processo de aquisição do conhecimento e dar oportunidade ao discente de desenvolver seus próprios conceitos, deduzir fórmulas e evoluir seu raciocínio lógico, propiciando que reflita sobre sua maneira de pensar e crie mecanismo que facilitem cada vez mais seu aprendizado.

Entretanto, Santos, (2014, p.27), fomenta que um jogo possui um objetivo em um contexto específico, a sua utilização em sala de aula tem finalidades para além da ideia original do jogo, no qual se apresenta como um produtivo facilitador da aprendizagem, desenvolvendo competências como o raciocínio, a experimentação, a reflexão, o levantamento de hipóteses, e a própria avaliação, em associação com a criação da autonomia, do aumento da autoestima e da prática da socialização

Nesse contexto, o processo de ensino e aprendizagem da Matemática, destaca o papel do professor mediante ao ensino da matemática e a conduta do aluno perante adquirir conceitos matemáticos.

## O PROFESSOR, O ALUNO E A MATEMÁTICA.

O professor tem o papel de protagonista no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que, é ele que tem contato com a criança buscando instigar o educando a querer aprender. Para que o aluno possa aprender é essencial que os assuntos matemáticos sejam menos formais, pois facilitariam na aprendizagem. É de responsabilidade da comunidade escolar transformar o saber abstrato em saber escolar, também não se esquecendo do contexto em que esse aluno está inserido.

O ensino de matemática, na maioria das vezes, é discriminado como sendo centrado em si mesmo, pois o mesmo não explora outras áreas de conhecimento. É necessário ressaltar que o problema não está presente só na matemática, quando falamos de processo de ensino e

aprendizagem, há um fator muito importante à formação do docente, se a matemática não é bem aceita por determinados educandos é porque muitos professores não receberam uma formação adequada para trabalhar tal disciplina.

Sabemos que o processo de ensino-aprendizagem de frações ainda é visto como um desafio, pois docentes têm dificuldades com o processo de ensino de modo que este se revele em aprendizagem, e para os alunos esse conhecimento é considerado complicado porque pode trazer dificuldades para a aprendizagem deste e de outros conteúdos de matemática na continuidade dos estudos. Para Sanches & Santos (2011), esse estado de compreensão conceitual de fração não se limita aos educandos do ensino fundamental, mas de uma forma geral, no que ressalta Fornari & Massa (2014) ressaltam que ao considerar as dificuldades enfrentadas por boa parte dos alunos no aprendizado da Matemática, principalmente quando se refere ao conteúdo de frações, os materiais manipulativos, especialmente os jogos, colaboram muito para a construção dos conceitos, facilitando o processo de ensino e aprendizagem.

Nesse sentido, cada um tem o papel importante, tanto o docente quanto o discente contribuem para melhora o processo de ensino e aprendizagem em sala de aula.

## UM BREVE CONTEXTO HISTÓRICO DE FRAÇÃO

Segundo Boyer (2012), não se pode afirmar nada sobre a origem da matemática, seja aritmética, seja da geometria, afinal, seu princípio é mais antigo do que a arte de escrever. Não se podem apontar épocas e datas exatas pela falta registros das civilizações antigas. Isso não é diferente com as frações. Berlingoff & Gouvêa (2010) dizem que as frações fazem parte da matemática há 4 mil anos ou mais. Mas não é possível precisar quando elas surgiram ou quem as descobriu, novamente porque os registros são poucos e talvez as primeiras ideias sobre frações nem tenham sido registradas por falta de meios para fazer isso.

A noção de número está presente desde muito cedo na história nas mais variedades de atividade. Essa noção de número só veio a ter seu êxito com o desenvolvimento da linguagem, sobre isto Boyer (2012, p. 3), afirma:

O homem difere dos outros animais de modo mais acentuado pela sua linguagem, cujo desenvolvimento foi essencial para que surgisse o pensamento matemático abstrato, no entanto palavras que exprimem ideias numéricas aparecem lentamente. Sinais par números provavelmente precederam as palavras para números, pois é mais fácil fazer incisões num bastão do que estabelecer uma frase bem modulada para identificar número. (Boyer,2012, p. 3)

De maneira intuitiva que surgiu a noção de número natural por meio do “princípio da correspondência biunívoca”, onde o homem relacionava um determinado objeto com algo que determina sua existência.

Um dos primeiros registros que temos notícia sobre frações foram encontradas em pesquisas arqueológicas que comprovam sua existência há milhares de anos, no antigo Egito, quando esta civilização teve a necessidade de contar e medir terras, colheitas, líquidos, tecidos e tudo isso, motivando a um mecanismo numérico que pudesse realizar tal contagem e medida com rapidez e eficiência, que culminou para o estudo e desenvolvimento daquilo que compreendemos hoje como frações.

## O ENSINO DE FRAÇÕES

O ensino de frações deve ser iniciado nas escolas brasileiras, segundo Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a partir do segundo ciclo do ensino fundamental (4º e 5º anos). O ensino de frações é um processo complicado e este é agravado quando os educandos transferem as propriedades dos números naturais para as frações. Segundo Nunes e Bryant (1997), “os alunos parecem ter uma compreensão completa das frações, utilizam de termos corretos, resolvem alguns problemas, mas diversos aspectos cruciais das frações ainda lhes fogem”.

É perceptível que os alunos não se interagem com frações fora da sala de aula em relação com os números naturais. Sendo assim pouca praticada no cotidiano assim levando ao esquecimento. Diante as dificuldades, é notório que o ensino e aprendizagem de frações é vista como um obstáculo presente para professores e alunos no Brasil. Nesse sentido o ensino de frações mesma estudada no ensino fundamental menor poucas pessoas sabem fazer cálculos envolvendo frações.

As frações representam um primeiro passo dos alunos do ensino fundamental com os números racionais, pois resolver questões de fração o aluno cria abstrações da qual passa por outros conhecimentos como: sistema de numeração, conjunto de números naturais, expressões numéricas, múltiplos e divisores de um número, noções de estatística, conjunto dos números racionais para que os mesmos lhe permitam ter a noção para interpretar representações fracionárias.

A partir da necessidade da aprendizagem de frações, percebemos que existe uma carência muito grande de recursos metodológicos para auxiliar o professor e aluno no processo de ensino e aprendizagem, diante dessa problemática no próximo capítulo veremos a

importância de inserir um objeto concreto: o jogo “Dominó de Frações”, no qual se pergunta: Em que medida o jogo “Dominó de Frações” contribui para ensino frações?

## O MATERIAL LÚDICO NO ENSINO DAS FRAÇÕES

A Matemática em geral, veio ao longo do tempo se tornando uma das matérias mais complicadas de serem desenvolvidas nas escolas, devido a possuir conteúdos abstratos que se tornam trabalhosos para serem formalizados. Além desse problema, o método geralmente utilizado no ensino da Matemática, tende a piorar a situação: quadro, giz, e o Professor trabalhando os exercícios que não possuem conexão com a realidade dos alunos e nem os fazem entender porque precisam aprender tais conteúdos (OLIVEIRA, 2007)

A construção matemática dos números racionais é complexa, tendo a necessidade de se trabalhar com materiais concretos, possibilitando ao aluno a formação dos conceitos que se deseja passar, segundo Struik (1989), os materiais que podem ser usados nesse trabalho com frações são jogos reformulados para a matemática, softwares, e materiais básicos como: tiras de cartolina, tampinhas de garrafa, balança, botões e outros materiais auxiliares.

As habilidades que se desenvolvem quando o aluno joga, ele se depara com a necessidade de resolver problemas, instigar e descobrir a melhor jogada, refletir e analisar as regras, estabelecendo relações entre os elementos do jogo e os conceitos matemáticos. Os jogos despertam o interesse do aluno em aprender, instigam o desenvolvimento de estratégias em busca da resolução do problema.

O Dominó de Frações tem por objetivo fixar o conteúdo apresentado em sala de aula, desenvolver o raciocínio lógico-matemático e estratégias de jogo. As 28 que compõem o jogo podem ser confeccionadas pelos próprios alunos.

Para Mendes (2009, p.51), a valorização das atividades lúdicas “no processo de construção do conhecimento matemático pelo aluno, por meio de uma prática na qual o professor utiliza jogos pedagógicos como elementos facilitadores do ato de ensinar e de aprender”, têm sido uma constante na Educação. Nesse sentido, às aulas de Matemática, a utilização dos jogos possibilita uma mudança significativa no processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos matemáticos em sala de aula.

## METODOLOGIA

A metodologia desenvolvida com alunos do 5º ano do ensino fundamental, na Escola Municipal de Ensino Fundamental Prof.<sup>a</sup> Ilta Maria, na cidade de Igarapé Açu – PA, no qual utilizamos o jogo – Dominó de Fração, como proposta metodológica para o ensino de frações,

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

[www.conedu.com.br](http://www.conedu.com.br)

na perspectiva de analisar o quanto o próprio contribui para seu ensino em sala de aula. As etapas perpassadas foram: Na 1ª Etapa - Chegando ao local foi desenvolvido um questionamento oral aos alunos referente se eles gostam de Matemática e da temática fração, em que o Professor chefe de classe já tinha ministrado a aula sobre o conteúdo, e a maioria respondeu que não gosta de Matemática e que no ponto de vista deles a Matemática é difícil e que eles aprenderam fração superficialmente, ou não aprenderam. Entretanto, na 2ª Etapa - Logo após apresentarmos à turma a temática da aula: Frações, questionando-os se já ouviram tal tema, com isso, começamos com alguns conceitos de frações de forma lúdica no quadro, mostrando a eles exemplos que fazem parte do cotidiano para uma melhor compreensão.

Após essa etapa foi feita uma socialização sobre o que os alunos tinham aprendido sobre frações naquele momento, deu para perceber que eles compreendiam as frações, mas os próprios não tinham conhecimentos prévios sobre: O que é uma fração? Como representar uma fração por meio de desenho? Logo adiante aplicamos uma prova escrita com objetivo de fazer uma análise prévia dos conhecimentos relacionados ao conteúdo de frações e em seguida mostramos o jogo, explicando como funcionam, suas regras, como a seguir.

O Jogo Dominó de Frações tem como objetivo contribuir para o ensino de frações, pois o mesmo tem como conceituar o conteúdo de fração por meio de brincadeiras, porém o Professor tem que usar sua criatividade. As primeiras etapas dividem-se as 28 peças entre 4 participantes daí os participantes irão entrar em consenso para um jogador sair (jogar a primeira peça).

Na 3ª Etapa - No momento sucessivo a atividade anterior de socialização, apresentamos o jogo dominó de frações, no qual nós explicamos suas regras e como jogar, no decorrer em que eles iam jogando e interagindo com o jogo, fomos inserindo os conceitos e como representar as frações por meio desenho. Na 4ª Etapa - Em seguida foi aplicada uma prova escrita com questões envolvendo operações com frações e objetivando a assimilação de conhecimento por meio do uso de material concreto do jogo “Dominó de Frações”.

Portanto, após a realização da aula, foi elaborado um questionário de carácter qualitativo, no qual o docente falou sobre sua formação acadêmica, que a Universidade contribuiu para seu ensino, principalmente o elo teoria e prática, em que a Academia apenas norteia o discente acadêmico para a busca de conhecimento em sua praticidade em sala de aula. Sua familiaridade com a Matemática ajuda a desenvolver o conteúdo de frações e que é útil no dia a dia dos educandos.

Nesse pressuposto, a docente afirma que o projeto pedagógico curricular da Escola está adequado ao ensino de frações porque foi elaborado de acordo com a realidade do aluno e



da escola utilizando o método de Paulo Freire. Ao relacionar com o conteúdo de frações afirma a Professora, que alguns alunos do 5º ano do ensino fundamental têm dificuldade na resolução da temática proposto, por não dominarem as operações básicas da Matemática. A utilização de materiais lúdicos em suas aulas motiva e atrai os alunos e que muitos desses jogos são confeccionados na própria sala com a participação de todos, tornando a aula criativa e prazerosa para o aluno.

Para Mendes (2009, p. 25), o uso de materiais concretos e jogos no ensino da Matemática é uma alternativa didática diferenciada, muito importante para que o professor possa realizar intervenções na sala de aula. São atividades que contêm uma estrutura matemática a ser descoberta pelo aluno, na medida em que se torna agente ativo na construção do seu próprio conhecimento matemático.

Diante disso, é perceptível que o jogo “Dominó de Frações” não é utilizado na sala de aula pela professora, podendo ser um ponto de intervenção como ferramenta metodológica para o ensino de frações.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir de uma análise bibliográfica e de campo, o material concreto, especificamente o jogo “Dominó de frações” contribui de forma significativa para o ensino e aprendizagem de frações. A partir das análises das provas aplicadas com 10 (dez) questões de múltipla escolha, com 10 (dez) alunos e o uso do material concreto didático, podemos relacionar os seguintes resultados nas tabelas abaixo:

Tabela 1: Mostra a primeira prova aplicada, antes do uso do “Dominó de Frações”

Alunos	Nº de questões corretas	Nº de questões erradas
Aluno A	3	7
Aluno B	7	3
Aluno C	8	2
Aluno D	4	6
Aluno E	1	9
Aluno F	2	8
Aluno G	5	5
Aluno H	9	1
Aluno I	2	8
Aluno J	9	1

Tabela 2: Mostra a segunda prova aplicada, depois do uso do “Dominó de Frações”

Alunos	Nº de questões corretas	Nº de questões erradas
Aluno A	6	4
Aluno B	9	1
Aluno C	10	0
Aluno D	10	0

Aluno E	7	3
Aluno F	7	3
Aluno G	9	1
Aluno H	10	0
Aluno I	8	2
Aluno J	10	0

Fonte: TRINDADE, SILVA & SANTANA (2019)

É notório que na primeira tabela o desempenho dos alunos não é satisfatório e já na segunda tabela o índice de aproveitamento elevou 36% a mais em relação a anterior. O teórico OLIVEIRA (2007) afirma que a Matemática em geral, é discriminada uma das matérias mais complicadas de serem desenvolvidas nas escolas, devido a possuir conteúdos abstratos que se tornam trabalhosos para serem formalizados. A partir da finalização da pesquisa realizada na Escola Ilta Maria, percebemos que isso é uma realidade, pois a Matemática é vista por alunos como uma disciplina difícil de ser compreendida.

A partir da apresentação do jogo Dominó de Frações os alunos conseguiram compreender um pouco mais sobre os conceitos de frações, então pode-se concluir que os materiais concretos contribuem para o ensino de frações como afirma Struik (1989), que os alunos desenvolvem habilidades quando jogam, ele se depara com a necessidade de resolver problemas, instigar e descobrir a melhor jogada, refletir e analisar as regras, estabelecendo relações entre os elementos do jogo e os conceitos matemáticos.

Os jogos despertam o interesse do aluno em aprender, instigam o desenvolvimento de estratégias em busca da resolução do problema. Assim, o Dominó de Frações tem por objetivo fixar o conteúdo apresentado em sala de aula, desenvolver o raciocínio lógico-matemático e estratégias de jogo. As 28 peças que compõem o jogo podem ser confeccionadas pelos próprios alunos.

Para Druzian (2007), as atividades realizadas com a utilização de jogos nas aulas de Matemática como recurso metodológico representam situações muito motivadoras e de desafio, pois, possibilita no jogo, faze-lo um recurso lúdico que permite ao educador fazer a mediação entre as possibilidades dos alunos e as exigências da sala de aula, que de acordo com Fonseca et al (2014), o jogo ajuda os alunos a lidar com situações-problema, dando a eles, oportunidade de pensar e agir por si mesmos, faz com que o aluno pense, raciocine.

Entretanto, Santos (2014), a utilização dos jogos como metodologia de ensino, propicia momento de diversão e interação entre os agentes do processo ensino-aprendizagem, o desenvolvimento de capacidades logicas e argumentativas dos alunos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na realização da pesquisa de campo, observamos que a atividade Dominó de Frações: uma ferramenta para o ensino de frações instigava o raciocínio lógico permitindo desenvolver estratégias de jogo. Entretanto, Druzian (2009), argumenta que o jogo é um recurso que possibilita ao educador fazer a mediação entre as possibilidades dos alunos e as exigências da sala de aula, e são muitas as contribuições que a utilização do jogo apresenta enquanto recurso didático.

Nesta perspectiva, Santana (2014), conclui que o jogo precisa cumprir algumas regras para que se tenha uma abordagem pedagógica, tais como o desafio de alcançar metas diante de um obstáculo que surge a cada momento, ser interessante o bastante para que seja trabalhado e vivenciado individualmente ou em equipe e ter objetivo que permita ao indivíduo o conhecimento e reconhecimento de si mesmo.

Destarte, que a aplicação do questionário, e do jogo como atividade em sala de aula, demonstrou que os alunos tem uma baixa habilidade em operacionalizar frações quando são expostos ao conteúdo desta. Mas, proporcionou observar quando da realização da atividade proposta, o interesse dos alunos em relação ao tema estudado, considerando um avanço dos alunos em relação ao conteúdo trabalhado, o qual possibilitou a abstração do conceito de fração, visto que a atividade escolhida para objeto de pesquisa foi o jogo “Dominó de Frações”, que conforme Araújo (2000, p. 60), atividades lúdicas são atividades que geram prazer, equilíbrio emocional, levando o sujeito a ter autonomia sobre seus atos e pensamentos, apto de contribuir para o desenvolvimento social, além de tornarem as aulas diferenciadas, animadas, criativas e prazerosas, facilitando assim o processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

Segundo Brenelli (2008), a utilização do lúdico no aprendizado do aluno é importante para auxiliar na compreensão dos conceitos e ideias sobre os assuntos vistos em sala de aula, neste caso, a fração, facilitando até mesmo as tarefas escolares, no seu desenvolvimento físico, intelectual e social, o jogo vem ampliando sua importância deixando de ser um simples divertimento, tornando-se a ponte entre o contexto lúdico da sala de aula e a realidade do aluno. Nesse contexto, a relevância da pesquisa quanto ao Dominó de Frações: uma ferramenta para o ensino de frações, promover aos discentes a criatividade, o domínio de si, à afirmação da personalidade, além disso, para Mota (2009, p. 47), “O jogo é facilitador da aprendizagem devido ao seu carácter motivador, é um dos recursos didáticos que podem levar os alunos a gostar mais de Matemática”. Logo, temos que, através dos jogos podemos resgatar o interesse e o estímulo dos alunos em relação à Matemática e seus conteúdos, tornando-a menos complexa e mais atrativa para os mesmos.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, E. M. S. **A ludicidade e o ensino de Matemática: uma prática possível**. 4. ed. Campinas, SP: Papirus, 2007.
- ALVES, Denis Rogério Sanches; MARTENES, Adam Santos. **Desafios para a construção do conhecimento de frações nas séries intermediárias do ensino fundamental**. In: X Congresso Nacional de Educação – EDUCERE. Anais. Curitiba: PUC, 2011. p. 7-10.
- ARAÚJO, Iracema Rezende de Oliveira; **A utilização de lúdicos para auxiliar a aprendizagem e desmistificar o ensino da matemática**; Ano de 2000.
- BERLINGOFF, W.P.; GOUVÊA, F.Q. **A matemática através dos tempos: um guia fácil e prático para professores e entusiastas**. Trad. ELZA GOMIDE, ELENA CASTRO. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.
- BOYER, C.B. MERZBACH, U. C. **História da matemática**. Trad. HELENA CASRTO. São Paulo: Blucher, 2012/1996.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Disponível em: Acesso em: 28. set.2019.
- BRENELLI, Rosely Palermo; **O jogo como espaço para pensar: a construção de noções lógicas e aritméticas**; 8ª Edição; Papirus, 2008;
- DRUZIAN, Maria Eliana Barreto; **Jogos como recurso didático no ensino aprendizagem de frações**; Ano de 2009.
- FONSECA, Fernanda Souza. et al. **O ensino da matemática trabalhado através de oficinas lúdicas com atividades diferenciadas e jogos**. In: 2º Encontro Nacional PIBID Matemática. Anais. 2014
- FORNARI, Elaine Lima da Silva; MASSA, Lindemberg Sousa. **O uso do tangram no ensino de frações em turmas de 6º ano. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor**. PDE. Caderno de Artigos, 2014
- MENDES, I. A. **Matemática e investigação em sala de aula: tecendo redes cognitivas na aprendizagem**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.
- MOTA, Paula Cristina Costa Leite de Moura; **Jogos no ensino da matemática**; Ano de 2009.
- NUNES, T.; BRYANT, P. **Crianças fazendo matemática**, Porto Alegre, 1997
- OLIVEIRA, A.C. N. **Reconstruindo Frações – o Significado Através do Lúdico**. UFPel 2007.
- PARANÁ. **Diretrizes Curriculares do Estado do Paraná: Matemática**. Disponível em: <[http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diadia/arvosFile/diretrizes\\_2008/matematica.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diadia/arvosFile/diretrizes_2008/matematica.pdf)>. Acesso em: 29.set.2019.
- SANTANA, Washington Jose de et al. **O jogo no processo de ensino-aprendizagem da matemática: um estudo das estratégias metodológicas em ludicidade no Projeto Travessia**. 2014. p. 25. Dissertação (Mestrado) – Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Instituto de Educação, Lisboa, 2014.
- SANTOS, Maria José Batista de Souza. **O ensino e aprendizagem das frações utilizando materiais concretos**. 2014. 13p. Monografia (Graduação em Matemática) – Universidade Estadual da Paraíba, Paraíba, 2014.
- STRUIK. D. J. **História Concisa das Matemáticas**. Gradativa – Publicações, L.da Lisboa. 1989.