

POTENCIALIDADES DO DOMINÓ NO ENSINO DAS QUATRO OPERAÇÕES ARITMÉTICAS

Lucas Silva Pires¹

RESUMO

Este artigo trata-se de uma pesquisa realizada em uma Escola Pública Municipal denominada Eunice Moreira dos Santos, localizada no Município de Parauapebas, pertencente à mesorregião do Sudeste Paraense. O objetivo foi analisar as potencialidades do dominó das quatro operações aritméticas em duas turmas do 6º ano do Ensino Fundamental. Para escopo do estudo, tratamos da ludicidade como uma dimensão educativa associada ao ensino de Matemática e como um conceito que é levado em consideração a linguagem, memória, percepção, atenção, motricidade e a formação de relações sociais. O estudo é do tipo qualitativo, através de observação e análise de dados. Fizeram parte da pesquisa, 36 alunos, dos quais, 20 foram pertencentes à turma do 6º ano “3” e 16 à turma do 6º ano “4”. Inicialmente, na primeira turma, foram formados 4 grupos com 5 alunos em cada grupo. Na segunda turma, foram formados quatro grupos com 4 alunos em cada grupo. Posteriormente, foi distribuído o dominó de multiplicação. Na medida em que cada grupo ia concluindo os desafios, lhes eram entregues o dominó de outras operações. Os resultados alcançados indicaram que o uso desse tipo de jogos se constitui como um dos elementos vivos na aprendizagem de alunos, dá sentido e desperta habilidades que estiverem subjacentes. Portanto, constatamos a importância de usá-los nas aulas de Matemática com relevo à aprendizagem dos alunos.

Palavras-chave: Jogos, Ensino Fundamental, Operações Aritméticas.

INTRODUÇÃO

Historicamente, a Matemática tem sido caracterizada como uma ciência complexa, isto é, como um verdadeiro “bicho de seta cabeças”. Tal caracterização dada a essa ciência, tem possibilitado a realização de estudos e pesquisas sobre as tendências em Educação Matemática, dentre as quais destaca-se: “*História da Matemática*”; “*Modelagem Matemática*”; “*Etnomatemática*”; “*Resolução de Problemas*”; “*Didática da Matemática*” e “*Jogos no Ensino de Matemática*”.

Tratando especificamente da tendência *Jogos no Ensino de Matemática*, esta, por sua vez, vem ganhando escopo no âmbito da educação, especialmente da Educação Matemática. Lara (2004) advoga que isso vem ocorrendo porque o lúdico possibilita o desenvolvimento do aluno na observação do mundo, melhora a compreensão das relações sociais, estimula a empatia, auxilia na aquisição da linguagem e amplia a capacidade de comunicação e cooperação. Assim, a pretensão é a de tornar as aulas mais agradáveis, no intuito de fazer com

¹ Mestre em Educação em Ciências e Matemáticas pela Universidade Federal do Pará- UFPA, lucas.silvapires.10@gmail.com.

que a aprendizagem se torne fascinante. Além disso, as atividades lúdicas podem ser consideradas como uma estratégia que estimula o raciocínio, levando o aluno a enfrentar situações conflituantes relacionadas com o seu cotidiano.

Por isto, faz-se necessário a realização deste estudo, ao passo que a matemática deve ser vista como um conhecimento vivo, interessante e como uma das mais prazerosas ciências para se produzir conhecimento, sobretudo porque ela está constituída em todas as dimensões do ser humano, isto é, em tudo que somos e fazemos.

É nesse sentido que realizamos o estudo em uma Escola Pública Municipal denominada Eunice Moreira dos Santos, localizada no Município de Parauapebas, pertencente à mesorregião do Sudeste Paraense. As turmas que fizeram parte da pesquisa foram, o 6º ano 3 e 6º ano 4. A escolha das turmas se justifica ao passo que a forma como tem-se ensinado matemática pouco tem despertado nos alunos o interesse por essa ciência. E, ao perceber as potencialidades dos jogos no ensino de Matemática, entrever-se-ão a necessidade de se fazer uso desses recursos com fins e com uma intencionalidade didática, no intuito de romper com o paradigma² instaurado em sala de aula.

Os jogos de dominó são considerados veículos que auxiliam na construção do conhecimento matemático, pois, conforme depreende Groenwald (2000), a aprendizagem através de jogos, como dominó, permite que os alunos façam da aprendizagem um processo interessante e até divertido. Para isso, eles devem ser integrados, aparecendo de maneira sistemática nos programas escolares e não devem ser utilizados ocasionalmente para sanar as lacunas que se produzem na atividade escolar diária. Neste sentido, verifica-se que há três aspectos que por si só justificam a incorporação do jogo nas aulas. São estes: o caráter lúdico, o desenvolvimento de técnicas intelectuais e a formação de relações sociais.

Camilo e Pereira (2014) salientam que os jogos nas aulas de matemática auxiliam o desenvolvimento de habilidades como: observação, análise, levantamento de hipóteses, busca de suposições, reflexão, tomada de decisão e organização, reduzindo a margem de erros, desenvolvendo a autoconfiança e autonomia (SMOLE; DINIZ; MILANI, 2007).

A autoconfiança e autonomia, no ato da ação do aluno, desperta seu espírito autônomo e passa a conhecer, a fazer, a conviver e a ser, favorecendo o desenvolvimento da autoconfiança, curiosidade, linguagem e pensamento, desenvolvendo capacidades importantes, dentre as quais destaca-se: a imitação, a memória, a imaginação e as regras. Considerando estes

² Para maiores informações, consultar a Obra de Thomas S. Kuhn intitulada “A Estrutura das Revoluções Científicas”, publicada em 1962, a qual foi traduzida e republicada em 2017.

elementos que foram mencionados anteriormente, *quais possibilidades de aprendizagem o domínio das quatro operações aritméticas pode oferecer aos alunos do 6º Ano do Ensino Fundamental?*

METODOLOGIA

Este estudo é do tipo *qualitativo* baseado na concepção teórico-metodológica de Godoy (1995). Para essa autora, os estudos denominados qualitativos têm como preocupação fundamental o estudo e a análise do mundo empírico em seu ambiente natural. Nessa abordagem valoriza-se o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo estudada. Aqui, o pesquisador deve aprender a usar sua própria pessoa como o instrumento mais confiável de observação, seleção, análise e interpretação dos dados coletados.

Na pesquisa qualitativa busca-se, por meio de observação e análise, interpretar situações subjetivas do ser humano, seus comportamentos, suas crenças, suas culturas, enfim, buscam compreender o fenômeno por meio de observação e análise.

Godoy (1995) ainda acrescenta que os pesquisadores qualitativos estão preocupados com o processo e não simplesmente com os resultados ou produto. O interesse desses investigadores está em verificar como determinado fenômeno se manifesta nas atividades, procedimentos e interações diárias. Não é possível compreender o comportamento humano sem a compreensão do quadro referencial (estrutura) dentro do qual os indivíduos interpretam seus pensamentos, sentimentos e ações.

Pela interpretação subjetiva do ser humano a partir de determinado fenômeno é possível a criação de hipóteses e ações sobre as quais conduzem aquilo que se almeja realizar. Essa compreensão pode ser feita a partir de ações que revelam a personalidade, a criatividade, a capacidade lógica de imaginação, etc. Os jogos são recursos palpáveis e ao praticá-los, revela diversos comportamentos que estão subjacentes nos alunos, visto que propiciam interatividade, dialogicidade, corrobora para um ensino dinâmico e instiga os alunos no bom desenvolvimento do raciocínio lógico.

O estudo foi realizado em uma escola pública municipal³ localizada no Município de Parauapebas. O estudo contou com a participação de duas turmas do 6º ano do Ensino

³ Escola Municipal de Ensino Fundamental Eunice Moreira dos Santos, a qual funciona no turno Matutino, Intermediário e Vespertino.

Fundamental. Inicialmente, foi explicado sobre o uso do dominó e a forma como os alunos deveriam proceder os jogos.

Antes da realização dos jogos, foi apresentado para a turma do 6º ano “3⁴” e 6º ano “4”, a forma como funciona o jogo de dominó. Após a formação dos grupos, deu-se início a realização dos jogos. Cada grupo recebeu um dominó da multiplicação. Na medida em que os grupos de alunos iam concluindo o desafio, era entregue outro dominó, até terem todos realizados os desafios propostos.

Foi um momento dialógico, porque os alunos expressavam sobre a dúvida e dificuldade que sentiam. De acordo com Spanholz (2003), a verdadeira educação acontece quando o conhecimento faz sentido, tanto para quem ensina, quanto para quem é ensinado, pois a educação é um processo dinâmico que requer do educador agente e do educando participativo, visando a construção de uma sociedade mais justa e fraterna.

Os jogos realizados foram o de Multiplicação, Divisão, Adição e Subtração. Antes da realização dos desafios, as professoras explicavam a forma como funcionava cada jogo relativo as operações. Por conseguinte, nas orientações iniciais, foi apresentado uma peça de cada operação, a fim de os alunos familiarizarem com o jogo.



Figura 1: Jogo Dominó das Operações
Fonte: Site [Loja do Professor](#).

Cardoso e Silva (2021) enfatizam que, cada jogo Dominó das Operações é composto por 28 peças, e cada uma tem um resultado em uma das extremidades e na outra uma operação, aplicando uma das quatro operações e a regra dos jogos são:

1. Podem participar de 2 a 4 jogadores por partida;

⁴ Esta é a forma sobre a qual a escola organiza turmas, devido ao elevado número de alunos desse nível de ensino.

2. Cada dominó é composto por 28 peças;
3. As peças devem ser embaralhadas com os números voltados para baixo;
4. Cada participante retira uma peça de cada vez no monte, até completar 7 ou 14 peças (7 quando forem 4 jogadores e 14 quando forem 2 jogadores);
5. Um participante sorteado começa o jogo, revelando uma peça;
6. O jogador que tiver o resultado da operação dá sequência ao jogo;
7. Será o vencedor quem ficar sem as peças do jogo em primeiro lugar ou, se o jogo for trancado, ganha quem tiver menos pontos com relação à soma, ou representação das operações (CARDOSO; SILVA, 2021, p. 3).

Após a conclusão da experiência, cada grupo respondeu três perguntas sobre a experiência que foi realizada.

1. O que vocês acharam da experiência realizada?
2. De que maneira é mais prático aprender as operações aritméticas?
3. Avalie o desempenho do grupo.

Quadro 1: Perguntas que foram respondidas pelos grupos de alunos

Fonte: Elaborado pelas autoras

Ao término da aplicação dos jogos das quatro operações aritméticas, cada grupo respondeu três perguntas, conforme apresentadas no quadro 1. Por conseguinte, foram recolhidas as respostas de todos os grupos. É importante ressaltar que, a escolha pelo uso do Dominó das Operações se deu pelo fato de esse jogo trazer elementos, a partir dos quais são capazes de desafiar o aluno a despertar sua participação e motivação, bem como outras habilidades que estiverem subjacentes.

Segundo Grandó (2000) o jogo propicia um ambiente favorável ao interesse do aluno pelo desafio das regras impostas por uma situação imaginária que, por sua vez, pode ser considerada como um meio para o desenvolvimento do pensamento abstrato.

O uso de jogos nas aulas de Matemática, mobiliza os alunos na criação de estratégias de pensamento, indo de encontro com as implicações de Smole, Diniz e Milani (2007) acerca da importância do trabalho com jogos, favorecendo o desenvolvimento da linguagem, diferentes processos de raciocínio e de interação entre os alunos, uma vez que durante um jogo cada jogador tem a possibilidade de acompanhar o trabalho de todos os outros, defender pontos de vista e aprender a ser crítico e confiante em si mesmo.

Spanholz (2003), reiteram que durante os jogos, o professor se torna mediador⁵ e os alunos autônomos do processo. Ele encontra-se no “meio” da ação de educar, a partir do qual

⁵ Segundo Spanholz (2003), significa criar, alimentar, instruir, isto é, como uma ação de “despertar as aptidões naturais do indivíduo e orientá-los para o aprimoramento de seu intelectual, físico e moral, para que se desenvolvam como indivíduos e como cidadãos.

age, garantindo a incorporação das percepções e interpretações individuais, das informações e conhecimentos, das relações com o mundo em que vivemos, num todo articulado e significativo.

Smole, Diniz e Milani (2007) reiteram que o jogo é uma atividade séria que não tem consequências frustrantes para quem joga, no sentido de ver o erro como algo definitivo ou insuperável. No jogo, os erros são revistos de forma natural na ação das jogadas, sem deixar marcas negativas, mas propiciando novas tentativas, estimulando previsões e checagem. O planejamento de melhores jogadas e a utilização de conhecimentos adquiridos anteriormente propiciam a aquisição de novas ideias e novos conhecimentos.

REFERENCIAL TEÓRICO

A Matemática enquanto uma ciência significativa na história da humanidade tem sido caracterizada como uma disciplina muito complexa e de difícil apreensão. De acordo com Pires e Feitosa (2019), o aluno é condicionado a compreender que a matemática é complicada. Geralmente costumam dizer que ela é difícil. É um comportamento condicionado e uma previsão feita em relação à matemática, o aluno entra na escola apavorado com a disciplina, mesmo tendo ouvido inferir que essa área de conhecimento está dissociada às relações socioculturais do cotidiano do ser humano, as limitações impedem romper com as barreiras e acham-na como um “bicho papão”, (D’AMBRÓSIO, 2002). É comum alunos sentirem aversão à Matemática. Diante disto, tem gerado algumas caracterizações negativas sobre ela.

Por outro lado, tem-se inúmeras possibilidades de ensinar Matemática aos alunos. Uma delas é ensiná-los através da ludicidade, levando-se em consideração o uso de jogos matemáticos, os quais são recursos frutíferos com relevo ao bom desenvolvimento cognitivo destes.

De acordo com Raupp e Grandó (2007), a ludicidade permite a criação de brincadeiras e jogos que auxiliam no desenvolvimento de algumas funções essenciais para o crescimento humano, como a linguagem, a memória, a percepção, a atenção, a motricidade e a formação de relações sociais.

Esse movimento permite estabelecer no ambiente escolar, relações de saberes intrassubjetivos nas relações de aprendizagem interpessoais entre alunos, com relevo a capacidade de imaginação, raciocínio lógico e o diálogo com seus pares para responder ao que

lhes forem solicitados. Por isto, a ludicidade tem inúmeras possibilidades reais capaz de conduzir a uma aprendizagem com significado.

Smole, Diniz e Milani (2007) trata da dimensão lúdica como uma das estratégias de ensino sobre a qual possibilita o desenvolvimento no aluno, em relação ao espírito construtivo, a imaginação, o diálogo na interação com o outro socialmente. Isso ocorre porque a dimensão lúdica envolve desafio de querer superar os obstáculos iniciais e o incômodo por não controlar todos os resultados. Esse aspecto lúdico faz do jogo um contexto natural para o surgimento de situações-problema cuja superação exige do jogador alguma aprendizagem e um certo esforço na busca por sua solução.

Smole, Diniz e Milani (2007) advoga que, a dimensão lúdica é associada a dimensão educativa do jogo⁶, a qual é uma das interfaces mais promissoras dessa associação, pois diz respeito à consideração dos erros. O jogo reduz a consequência dos erros e dos fracassos do jogador, permitindo que ele desenvolva iniciativa, autoconfiança e autonomia.

O uso de jogos implica uma mudança significativa nos processos de ensino e aprendizagem que permite alterar o modelo tradicional de ensino, que muitas vezes está posto em livros didáticos, exercícios padronizados. O trabalho com jogos nas aulas de Matemática, quando bem planejado e orientado, auxilia o desenvolvimento de habilidades, análise, levantamento de hipóteses, busca de suposições, reflexão, tomada de decisão, argumentação e organização, as quais estão estreitamente relacionadas e assim chamado raciocínio lógico (SMOLE; DINIZ; MILANI, 2007, p. 9).

Ainda nesta perspectiva Smole, Diniz e Milani (2007) advertem que o jogo na escola foi muitas vezes negligenciado por ser visto como uma atividade de descanso ou apenas como um passatempo. Embora esse aspecto possa ter lugar em algum momento, não é essa a ideia de ludicidade, porque esse viés tira a possibilidade de um trabalho rico, que estimula as aprendizagens e o desenvolvimento de habilidades matemáticas por parte dos alunos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

⁶ De acordo com Smole, Diniz e Milani (2007), o sentido dado a expressão jogos é quando trazem trazer situações de aprendizagem e, ao mesmo tempo desafiadoras, permitindo que os jogadores se autoavaliem e participem ativamente do jogo o tempo todo, percebendo os efeitos de suas decisões, dos riscos que podem correr ao optar por um caminho ou por outro, analisando suas jogadas e as de seus oponentes em que através das jogadas são reveladas as potencialidades dos alunos para o processo de abstração da Matemática.

Neste tópico, foi realizado uma análise reflexiva sobre os depoimentos, tanto dos grupos que foram formados da turma do 6º ano “3”, quanto dos grupos que foram formados da turma do 6º ano “4”. A análise foi feita a respeito da experiência que eles tiveram com o uso de jogos nas aulas de Matemática proporcionada pelas professoras.

6º ano “3”	O que vocês acharam da experiência realizada?	De que maneira é mais prático aprender as operações aritméticas?	Avalie o desempenho do grupo.
Grupo 1	Achamos divertido, aprendemos mais e tivemos mais conhecimento sobre as quatro operações.	Através do uso de jogos como o que foi passado para nós, porque achamos mais fácil e divertido.	O nosso grupo foi bem, houve poucos erros. A nossa avaliação é “bom”.
Grupo 2	Muito bom. É uma maneira de aprendermos matemática jogando e brincando.	Com jogos educativos.	O grupo foi bem, acertamos tudo.
Grupo 3	Bem legal porque a gente aprendeu e se divertiu ao mesmo tempo.	Com jogos educativos porque a gente interage com os colegas	O grupo foi bem, por isso a avaliação é “bom.”
Grupo 4	Achamos muito legal e divertido	Achamos mais prático apreender as quatro operações da aritmética através de jogos.	O nosso grupo foi bem. Fomos excelentes, não erramos e fomos ágeis na conclusão do desafio.
Grupo 5	Achamos muito legal	Através de jogos, pois a gente interage, se diverte e, ao mesmo tempo aprendemos.	Nosso grupo teve um bom desenvolvimento.

Tabela 1: Respostas dos alunos do 6º “3” sobre a realização dos jogos.

Fonte: Elaborado pelas Autoras.

As respostas externalizadas pelos alunos do 6º ano “3” possibilitou fazer uma análise sobre a experiência que foi realizada e perceber o quão importante é desenvolver ações, por meio do uso de jogos capaz de contribuir para o bom desenvolvimento cognitivo dos alunos.

O Grupo 1 advogou que as aulas de matemática, por meio do uso de jogos, foram divertidas, e mobilizou conhecimento tangíveis a suas aprendizagens e ampliou, significativamente, seus conhecimentos acerca do assunto. Outrossim, a matemática tornou-se mais fácil e divertida quando as professoras trabalharam com jogos em sala de aula. Embora houve erros no decorrer dos desafios, eles foram considerados como um elemento que ofereceu possibilidades para os alunos crescerem cognitivamente.

O Grupo 2 enfatizou sobre a importância do uso de jogos matemáticos no âmbito da sala de aula, pelo fato de que eles aprenderam jogando, brincando, isto é, aprenderam as quatro operações de maneira prática, através do uso de jogos, principalmente porque o grupo foi bem e conseguiram aprender brincando.

O Grupo 3 inferiu que, através do uso de jogos, as aulas de matemática se tornaram divertidas e possibilitaram a promoção de um aprendizado com significado. Os jogos possibilitam a interação com os colegas do grupo e que, portanto, a partir da experiência que foi desenvolvida pelas professoras, eles se avaliaram positivamente, isto é, apreenderam muito sobre as quatro operações básicas da aritmética e, por assim ter sido, atribuíram ao grupo um conceito bom.

O Grupo 4 achou a experiência divertida, isto é, de maneira prática foi possível aprender as quatro operações da aritmética. Esse depoimento refletiu no bom desenvolvimento do grupo, pois foram ágeis e não teve erro nesse grupo. O Grupo 5 expressou que, através do uso de jogos, houve interação entre eles, as aulas ficaram divertidas, e, neste mesmo movimento ocorreu a aprendizagem. O grupo teve bom desenvolvimento.

Diante dos depoimentos dos grupos, pode-se enfatizar que a experiência foi profícua. Embora tenham surgido algumas dificuldades no primeiro grupo, o erro foi tido como um elemento natural em todo processo de aprendizagem, propiciando momentos positivos capazes de refletir e superar os obstáculos ao longo do processo.

6º ano “4”	O que vocês acharam da experiência realizada?	De que maneira é mais prático aprender as operações aritméticas?	Avalie o desempenho do grupo.
Grupo 1	Muito boa e muito satisfatória.	A maneira mais prática e divertida para aprendermos as quatro operações da aritmética é jogando	O nosso grupo teve um bom desempenho.
Grupo 2	Achamos muito legal e divertido, porque brincamos e estudamos ao mesmo tempo.	Através do uso de jogos, porque a gente aprende e se diverte.	Nosso grupo teve um desempenho muito bom durante a realização dos jogos.
Grupo 3	Achamos muito bom porque vimos no que precisamos melhorar e também em qual operação fomos melhores.	Mais prático de aprender é através do uso de jogos	Nosso grupo se sobressaiu muito bom.
Grupo 4	Os jogos educativos são muito bons para aprendermos as quatro operações.	Nosso grupo sentiu um pouco de dificuldade e precisamos usar o caderno para realizamos alguns cálculos.	Aprendemos bastante e interagimos muito para conseguirmos concluir os desafios propostos pela professora através dos jogos.

Tabela 2: Respostas dos alunos do 6º “4” sobre a realização dos jogos.

Fonte: Elaborado pelas Autoras.

Os alunos do 6º ano “4”, que foram organizados em quatro grupos para a realização da experiência, responderam positivamente, em relação ao uso de jogos no ensino de matemática.

O Grupo 1 inferiu que a experiência foi satisfatória, porque o uso de jogos tornou as aulas mais práticas e divertidas para a incorporação das quatro operações de aritméticas, ou seja, eles aprenderam jogando. Assim, o grupo teve um bom desempenho durante a realização dos desafios propostos pelas professoras.

O Grupo 2 relatou que a experiência foi satisfatória. Eles se divertiram muito e que, através do uso dos jogos as aulas ficaram dinâmicas. Por isso, os alunos do referido grupo enfatizaram que o jogo das quatro operações da aritmética foi importante, principalmente porque eles aprenderam e se divertiram ao mesmo tempo. Isso refletiu no bom desempenho do grupo.

O Grupo 3, achou interessante, porque eles perceberam que em algumas operações devem melhorar e descobriram que tiveram um bom desempenho. De acordo com as respostas do grupo, a maneira mais prática e dinâmica de aprender as quatro operações é por meio do uso de jogos no ensino de matemática.

O Grupo 4, enfatizou que os jogos educativos são imprescindíveis para a apreensão das quatro operações da aritmética. Embora alguns sentiram um pouco de dificuldade, o qual necessitou usarem o caderno para realização de alguns cálculos, aprenderam bastante e interagiram muito durante a realização dos desafios propostos pelas professoras.

De acordo com as respostas dos grupos, percebe-se que o uso de jogos no ensino de Matemática se caracteriza como um recurso rico para o bom desenvolvimento das habilidades dos alunos, auxiliam no raciocínio lógico, nas inferências de diálogo entre seus pares, dinamiza as aulas de Matemática, entre outros elementos positivos.

Portanto, a experiência realizada se mostrou profícua, ao passo que a aprendizagem nessa perspectiva possibilita uma imersão por parte dos alunos, isto é, eles apreendem as operações de forma lúdica e dinâmica que os provocam, mesmo inconscientemente, desencadeando habilidades que estiverem subjacentes, contribuindo para uma formação mais plena e sólida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escola tem se deparado com um grande desafio, como o desinteresse e a falta de vontade que os alunos se sentem em estar nesse espaço. Isso tem se reproduzido, principalmente, porque a escola, enquanto espaço de socialização, sistematização, problematização e contextualização do saber, tem negligenciado formas, estratégias didático-

pedagógicas e métodos de ensino. Com isso, os alunos, em sua maioria, não se sentem um contentamento ao estarem nesse espaço.

Por esse motivo, a pesquisa que foi realizada representa um ganho para os professores refletirem e colocarem em prática estratégias didático-pedagógicas, igualmente a que foi realizada, pautando em ações, formas, estratégias didático-pedagógicas e métodos de ensino desencadeadores capazes de despertar nos alunos o interesse de estarem nesse ambiente, e, conseqüentemente, incorporar conhecimento dando sentido a sua vida cotidiana em seu contexto sociocultural.

Nesse sentido, consideramos que os objetivos da pesquisa foram alcançados, pois durante a realização da ação, os alunos ficaram imersos e entusiasmados com o uso de jogos nas aulas de Matemática. Tal afirmativa se constatou quando analisamos as respostas das perguntas que foram feitas a cada grupo de alunos nas turmas mencionadas anteriormente.

Consideramos que este artigo servirá para o professor refletir sobre suas práticas pedagógicas, bem como a necessidade de aderir jogos nas aulas de Matemática, já que os resultados foram profícuos e garantiram a aprendizagem dos alunos, tendo em vista a interação, a autonomia, o protagonismo, a tomada de decisões, a capacidade de criação de estratégias, a motricidade, entre outras habilidades.

A partir dos resultados obtidos por meio da pesquisa, a perspectiva é a de que este ensaio, possa ser disseminado e propagado pelos veículos de comunicação, chegando ao alcance da arena das escolas de educação básicas, sobretudo, ao alcance de professores da rede pública municipal, para que estes possam ter acesso e refletir e colocar em prática estratégias de ensino com a qual foi realizada.

Como proposições e apontamentos futuro, é possível outros pesquisadores interessados no tema, fazerem um levantamento acerca de ações como essa, e, conseqüentemente, organizar oficinas e formações continuada de professores com os resultados de cada trabalho desenvolvido com resultados positivos, envolvendo não somente o assunto tratado neste ensaio, mas, vários assuntos, de modo que fique claro a implementação de jogos para o professor trabalhar outros assuntos de Matemática.

AGRADECIMENTOS

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Eunice Moreira dos Santos, por ter autorizado a realização da pesquisa.

REFERÊNCIAS

CAMILO, Gislaine Gomes; PEREIRA, Rudolph dos Santos Gomes. O uso de jogos matemáticos no desenvolvimento do raciocínio lógico em operações fundamentais. **Caderno PDE**, v. 1, n. 1, 2014. Disponível em:

http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_uenp_mat_artigo_gislaine_gomes_domeze_camilo.pdf. Acesso em: 09 de out., 2021.

D' AMBROSIO, U. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

GRANDO, R. C. O jogo e a Matemática no contexto da sala de aula. 1ª ed. São Paulo: Paulus, 2004.

GRANDO, Regina Célia. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula**. 2000. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2000. Disponível em <https://pt.scribd.com/doc/52834941/Conhecimento-Matematico-Uso-de-Jogos>. Acesso em: 28 de out., 2021.

GROENWALD, Claudia Lisete Oliveira. Utilizando curiosidades e jogos matemáticos em sala de aula. **Educação Matemática em Revista**, v. 1, n. 2, 2000. Disponível em:

<http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/revista/index.php/EMR-RS/article/view/2303>.

Acesso em: 30 de dez., 2021.

KUHN, Thomas S. A estrutura das revoluções científicas. 13 ed. São Paulo: Perspectiva, 2017.

LARA, Isabel Cristina Machado de: O jogo como estratégia de ensino de 5ª a 8ª série. In: VIII **Encontro Nacional de Educação Matemática**, Recife, 2004.

MUNIZ, Keice Caramelo. Jogos matemáticos e assimilação de saberes na educação infantil. 2018. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino).

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2018.

PIRES, Lucas Pires; FEITOSA, Doriane dos Santos. Aprendendo Função do 1º Grau a partir de Narrativas de Produtores de leite bovino. In: RITER, Denise; SOARES, Gabriel de Oliveira (Org.) **Ensino de Matemática em foco**: pesquisas, relatos e propostas. 1ª ed. Rio de Janeiro: Dictio Brasil, 2019.

RAUPP, Andréa Damasceno; GRANDO, Neiva Ignês. Educação matemática: em foco o jogo no processo ensino aprendizagem. In: BRANDT, Célia Finck; MORETTI, Mércles Thadeu (Orgs.). **Ensinar e aprender matemática**: possibilidades para a prática educativa [online]. 1 ed. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2016.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; MILANI, Estela. Jogos de matemática de 6º a 9º ano. 1ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

SOUZA, Leandra Maria de. Ludicidade no Ensino da Matemática: uso de jogo em uma turma do ensino fundamental. **Rev. Nova Paideia**, v. 3, n. 1., 2021. Disponível em:

<https://ojs.novapaideia.org/index.php/RIEP/article/view/69/53>. Acesso em: 29 de out., 2021.

SPANHOLZ, Simone. O professor mediador, Rev. Ciên. e Soc. Da Unipar, v. 6, n. 2, jul/dez., 2003. Disponível em: <https://revistas.unipar.br/index.php/juridica/article/view/1310>. Acesso em: 28 de out., 2021. v. 21, nº 33, ag., 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/33/a-utilizacao-do-domino-como-recurso-para-o-ensino-das-quatro-operacoes-para-uma-turma-do-sexto-ano-do-ensino-fundamental>. Acesso em: 28 de out., 2021.

