

Ludicidade no Ensino de Matemática no 5º Ano do Ensino Fundamental na Escola Estadual Tereza Lemos de Oliveira Santos no Município de Atalaia do Norte-AM

Playfulness in Mathematics Teaching in the 5th Grade of Elementary School at Tereza Lemos de Oliveira Santos State School in Atalaia do Norte-AM Municipality

José Cruz Queiroz do Nascimento [1]

1. Graduado em pedagogia pela Universidade Federal do Amazonas – UFAM, pós-graduado em Gestão Educacional pela Faculdade de Educação da Serra – FASE e especialização em metodologia do ensino básico em matemática. Mestre em Ciências da Educação pela Universidad Interamericana do Paraguai. E-mail: josecruzatn@gmail.com.

RESUMO

O presente trabalho tem por finalidade verificar se o ensino de matemática pode se tornar interessante para os alunos do 5º ano do Ensino Fundamental I, através do lúdico com utilização de jogos matemáticos. Neste contexto, os jogos matemáticos: contigo 60, dominó da multiplicação, maratona da divisão e corrida dos inteiros, surgiu como um processo educativo, com o objetivo de promover ensino-aprendizagem através do lúdico. Como metodologia de abordagem qualitativa documental, foi aplicado um questionário para saber o nível de aprendizado dos alunos, logo após, deu-se uma aula sobre os conteúdos de adição, subtração, multiplicação e divisão. Como complementação, foram aplicados os jogos citado acima. Ao aplicar novamente o questionário notou-se uma grande melhora no nível de aprendizado dos educandos desta turma de 5º ano, em relação as quatro operações básicas da matemática. Dessa forma, pode-se notar que o uso dos jogos possibilitou a construção do conhecimento dos educandos, despertando assim, a criatividade, o raciocínio lógicos e sua capacidade motora. Também, através destas atividades, notou-se nos alunos um maior interesse e curiosidade pelo aprendizado da matemática.

Palavras-Chave: Ensino da Matemática, Jogos Matemáticos, Processo Educativo, Conhecimento e Ensino-aprendizagem.

ABSTRACT

The purpose of the present work is to verify if the teaching of mathematics can become interesting for the students of the 5th year of Elementary School, through the playfulness with the use of mathematical games. In this context, mathematical games: contig 60, multiplication domino, division marathon and integer race, emerged as an educational process, with the aim of promoting teaching and learning through play. As a methodology of qualitative documentary approach, a questionnaire was applied to find out the students' level of learning, right after, there was a class on the contents of addition, subtraction, multiplication and division. As a complement, the games mentioned above were applied. When the questionnaire was applied again, there was a great improvement in the level of learning of the students in this 5th grade class, in relation to the four basic operations of mathematics. Thus, it can be noted that the use of games enabled the construction of students' knowledge, thus awakening creativity, logical reasoning and their motor skills. Also, through these activities, a greater interest and curiosity in learning mathematics was noticed in the students.

Keywords: Teaching of Mathematics, Mathematical Games, Educational Process, Knowledge and Teaching-learning

1. INTRODUÇÃO

Ensinar matemática na escola hoje requer inovações práticas, metodológicas e tecnológicas. Ensinar uma matemática que faça parte do cotidiano dos alunos, envolvê-los em atividades que requeiram conhecimentos de mundo e de suas realidades.

O artigo está estruturado em tópicos, onde destacamos o Tema Ludicidade no estudo das quatro operações fundamentais dos números inteiros no 5º ano do Ensino Fundamental, a Delimitação do Tema, Ludicida-



de no ensino da matemática no 5º ano do Ensino Fundamental na escola Estadual Tereza Lemos de Oliveira Santos no município de Atalaia do Norte-AM. Tem como proposta melhorar o aprendizado de matemática através do lúdico principalmente as quatro operações fundamentais de números inteiros, e também estimular os professores a adotarem em suas didáticas uma metodologia dinâmica para ensinar matemática através de jogos com regras, possibilitando aos alunos superar sua dificuldade de aprendizagem através destes jogos.

Este artigo se justifica pela necessidade de informação neste mundo globalizado onde vivemos e, para compreender sobre determinados questionamentos e aprendizados, sobre como ensinar matemática nos dias de hoje é uma questão que envolve e afeta a educação de modo geral.

Nesta pesquisa podemos visar a ludicidade como um caminho para uma aprendizagem eficaz, com a utilização de procedimentos metodológicos que envolvem jogos e brincadeiras que contribuam para o processo de ensino e aprendizagem de alunos com dificuldade em aprender matemática, favorecendo a interação, a personalidade e a construção do conhecimento na formação do educando.

Todavia se faz necessário mudar a metodologia de como ensinar matemática hoje, deixando os paradigmas do conteudismo inerente em nossas salas de aulas, que não envolvem os alunos em atividades dinâmicas que possa despertar suas curiosidades e o prazer em estudar matemática. Esse dinamismo envolve aplicar em aula de matemática metodologias que envolva jogos lúdicos para auxiliar na compreensão de determinados conteúdos, despertando assim, a criatividade, o raciocínio lógicos e sua capacidade motora.

Os jogos despertam nos alunos a curiosidade, a competitividade, o interesse e o raciocínio lógico, proporcionando o ensino e aprendizado e os mesmos aprenderão com os jogos matemáticos a realizar as quatro operações básicas (adição, Subtração, multiplicação e divisão)? E tem como objetivos, caracterizar o ensino da matemática no 5º ano através do lúdico mediante orientações da BNCC (Base Nacional Comum Curricular); Relacionar a metodologia de resolução de problema com uso do lúdico e a prática docente, observando a participação dos alunos; Compreender as atividades lúdicas como fator importante no processo de ensino e aprendizagem dos alunos do 5º ano da escola Estadual Tereza Lemos de Oliveira Santos. E também a construção de novas metodologias para o ensino do lúdico na Matemática em salas de 5º ano do Ensino Fundamental. Possibilitando aos alunos o interesse para a matemática sem mesmo ter assimilado totalmente os conteúdos.

Esta proposta de novas metodologias para o ensino da Matemática no 5º ano precisa estar pautada na exploração de uma vasta variedade de jogos matemáticos, não apenas baseadas em números, mas naquelas que desenvolvam seu raciocínio lógico, e permitam o desenvolvimento das noções matemáticas nos alunos.

2 LUDICIDADE NO ENSINO DE MATEMÁTICA NO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

A matemática nos remete, segundo a história a manifestações culturais de vários povos com seus costumes, tradições e cresças, além disso, através dos conhecimentos destes teve uma função importante no que sabemos hoje sobre vários aprendizados, pois, a maior parte destes conhecimento adquiriu-se de atividades práticas do cotidiano. Assim como os conhecimentos matemáticos e todos os outros se originou na exploração de questões fascinantes, porque somos curiosos e queremos saber a verdade que pode ser através de conhecimentos empíricos (popular) ou acadêmico.

Por muito tempo a matemática era transmitida para os alunos de forma que o deixavam apreensivos, com receio da disciplina, ainda hoje isso acontece por falta de uma metodologia dinâmica e atraente, sem o uso da ludicidade como ferramenta para aprimorar o aprendizado da disciplina. Em relação à função do jogo, Kante (1999 apud NEVE e SANTIAGO, 2016, p. 45) afirma: “Por meio do jogo a criança aprende a coagir a si mesma, a se investir em uma atividade duradoura, a conhecer e desenvolver as forças de seu corpo. Em geral, os melhores jogos são aqueles nos quais aos exercícios de habilidade acrescentam-se exercícios dos sentidos”. Para Kante a criança deve ter contato com o jogo desde cedo, que o aprendizado com este é para toda vida, desenvolvendo várias conceitos e habilidades.

O lúdico no ensino da matemática desenvolve o raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes para compreender o mundo. Como afirma a BNCC:

É também o letramento matemático que assegura aos alunos reconhecer que os conhecimentos matemáticos são fundamentais para a compreensão e a atuação no mundo e perceber o caráter de jogo intelectual da matemática, como aspecto que favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico e crítico, estimula a investigação e pode ser prazeroso (BNCC, 2017, p. 264).

O texto da BNCC destaca o desenvolvimento das habilidades através dos jogos, e estes estão

intrinsecamente relacionado com qualidade e aplicação do mesmo de formas que estimule a aprendizagem matemática ludicamente.

2.1 O jogo: ensino e aprendizagem

O jogo tem uma grande importância no ensino-aprendizagem das crianças, dos jovens e dos adultos e contribui na formação intelectual dos mesmos, com essa ferramenta também pode auxiliar habilidades conforme as faixas etárias dos educandos. O jogo também aparece como acesso à representações espontâneas da criança dando relação com limites e normas. Piaget analisa o jogo para o desenvolvimento cognitivo da criança em três categorias.

A primeira é o jogo de exercício, que se refere ao desenvolvimento sensório-motor da criança (0 – 2 anos), logo, as primeiras formas da inteligência que começa por se praticar ou sensório-motora. O jogo simbólico surge no fim do segundo ano. É o “faz de conta”, a possibilidade de utilizar um objeto como símbolo de outra coisa. Origina-se nos dois últimos estágios do desenvolvimento sensório-motor, quando a criança começa a aplicar um esquema sensório-motor sem conteúdo (isso é, sem objeto). Por fim, o jogo de regras constitui o último tipo de jogo: origina-se no precedente, nas dramatizações em que a cooperação deve necessariamente intervir (PIAJET apud RIZZI, 1997, P. 27).

Segundo Piaget o jogo implica o desenvolvimento de representação e criação de instrumento na criança para desenvolver a inteligência, a assimilação assim, assimilar o mundo exterior em seus esquemas e desejos. Por isso, é interessante desde cedo envolver as crianças em jogos de variados tipos e adequando a idade correspondente das mesmas.

O jogo ganha significado para os alunos quando assimilam seu objetivo e sua regra tornando assim interessante e prazeroso, propiciando essa ferramenta em um modo de aprendizagem.

2.2 Os jogos e a formação do professor

Quando se fala na formação do professor referente a ludicidade, vemos que ainda falta muitas informações quanto esse assunto. Pois há muita resistência por parte de alguns educadores quando se fala na ludicidade em apoio a suas aulas. De acordo com Santos.

[...] o trabalho de formação de professores deve, portanto, basear-se simultaneamente, em grupos de reflexão sobre teorias e concepções de infância vinculadas ao brincar e na vivência de situações de jogos interativos, tendo como ponto de apoio crianças em atividades lúdicas, assim como avaliação de prática pedagógica dos atuais e futuros docentes (SANTOS, 2001, p.80).

Assim sendo, é de suma importância formação dos profissionais de educação sobre o tema ludicidade não só na matemática mais em todas as disciplinas, e que o educador procure pesquisar e conhecer o lúdico, como atividades que proporcione nos alunos aprendizados de situações diversas no ensino.

2.3 A ludicidade no ensino de matemática no 5º ano

O lúdico se mostra como uma interação no aprendizado, isto é, auxilia nas dificuldades de aprendizagens e de desinteresse dos alunos notados nos dias de hoje, principalmente quando relacionado ao ensino de matemática. A ludicidade no 5º ano pode ter forte influência devido ser a série em que os alunos já estão com seus conhecimentos educacionais mais estruturados, podendo interagir com jogos indutivos sobre seus raciocínios lógicos como jogos de tabuleiros, jogos de memórias, jogos que envolvam as 4 operações, entre outros, ou seja, jogos de regras. Como nos relata Gitirana e Carvalho sobre a necessidade do ser humano sobre o conhecimento.

A necessidade do ser humano de compreender os fenômenos que o cercam e ampliar, aprofundar e organizar, progressivamente, o seu conhecimento e sua capacidade de intervenção sobre esses fenômenos sempre impulsionou – impulsiona – a construção do conhecimento matemático (GITIRANA; CARVALHO, 2010, p. 69)

Os autores nos relata que os conceitos e os procedimentos matemáticos são construídos com evolução da sociedade, isto é, a partir de nossa necessidade do dia a dia, de contato com outras áreas do conhecimento, que nos faz pensar na interação com a ludicidade.

É preciso que os professores reconheçam importância dos jogos na contribuição do aprendizado e os mesmos se proponham a determinar a qualidade e aplicação do lúdico para esta faixa etária de alunos que estudam no 5º ano da Educação Fundamental, buscando meios para permitir a melhor forma de utilização da brincadeira e jogos matemáticos no contexto da sala de aula.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Este projeto se orienta por uma metodologia de abordagem qualitativa e teve como fonte de dados a pesquisa bibliográfica, de campo e documental. E foi realizado em turmas matutinas do 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola Estadual do município de Atalaia do Norte – Am. O presente trabalho pretende mostrar que através do lúdico inserido no ensino de matemática, principalmente nas séries finais do fundamental I, poderá ter um resultado positivo com relação as dificuldades de aprendizagem à disciplina relacionada. Inicialmente foi feito um levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos, uma conversa sobre o lúdico, o conhecimento deles sobre os jogos principalmente matemáticos, um pequeno questionário sobre os jogos na educação; para iniciar o desenvolvimento das atividades. Para coleta de dados foi aplicado atividades que nortearam o tema em ação, ludicidade no ensino da Matemática no 5º ano do Ensino Fundamental e as atividades que foram realizadas foi a aplicação de jogos de regras envolvendo as quatro operações básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão) de números inteiros.

Pois, com o novo cenário que está acontecendo neste planeta, que já tem dizimado milhões de pessoas em todo o continente. O mesmo acontecendo neste município (Atalaia do Norte) tão longínquo dos grandes centros urbanos do nosso país/estado (Brasil/Amazonas). Portanto, com as restrições impostas para minimizar a transmissão do COVID-19 no município e nas escolas, pois, teremos que adotar medidas conforme protocolos de segurança da Secretaria de Saúde deste município e também cronograma de segurança contra disseminação do corona vírus estabelecido pela escola Tereza Lemos de Oliveira Santos para execução e aplicação dos questionários e jogos lúdicos que nortearão os resultados deste projeto Ludicidade no ensino da matemática com as quatro operações fundamentais no 5º ano do Ensino Fundamental na escola Estadual Teresa Lemos de Oliveira Santos no município de Atalaia do Norte – AM.

3.1 Implementação do projeto na escola

A implementação do projeto teve como objetivo a aplicação de questionário para colheita do aprendizado prévios dos alunos envolvidos referente as quatro operações básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão) de números inteiros. O início dos trabalhos deu-se através da apresentação do tema ludicidade no estudo de quatro operações fundamentais dos números inteiros no 5º ano do Ensino Fundamental, especificando o objetivo principal e ações que ocorreriam durante o desenvolvimento das atividades, realizando uma discussão com os alunos sobre a importância da ludicidade no desenvolvimento da aprendizagem através de jogos. Após a palestra foi aplicado o questionário, onde os alunos tiveram alguns minutos para responder as cinco questões mostrada abaixo.

QUESTIONÁRIOS

1. Você gosta de estudar matemática?

muito pouco não gosta

4

2. Você gosta de jogos que envolvam operações matemáticas?

muito pouco não gosta

3. Você consegue solucionar situações-problemas que envolva as quatro operações básicas da matemática (adição, subtração, multiplicação e divisão)?

já sabe em parte não sabe

4. Dada a operação matemática 2.438×5 , o resultado correto será:

- 12.290 12.190 10.190 nenhuma

5. Para você seria mais fácil aprender matemática através de jogos matemáticos?

- sim as vezes não

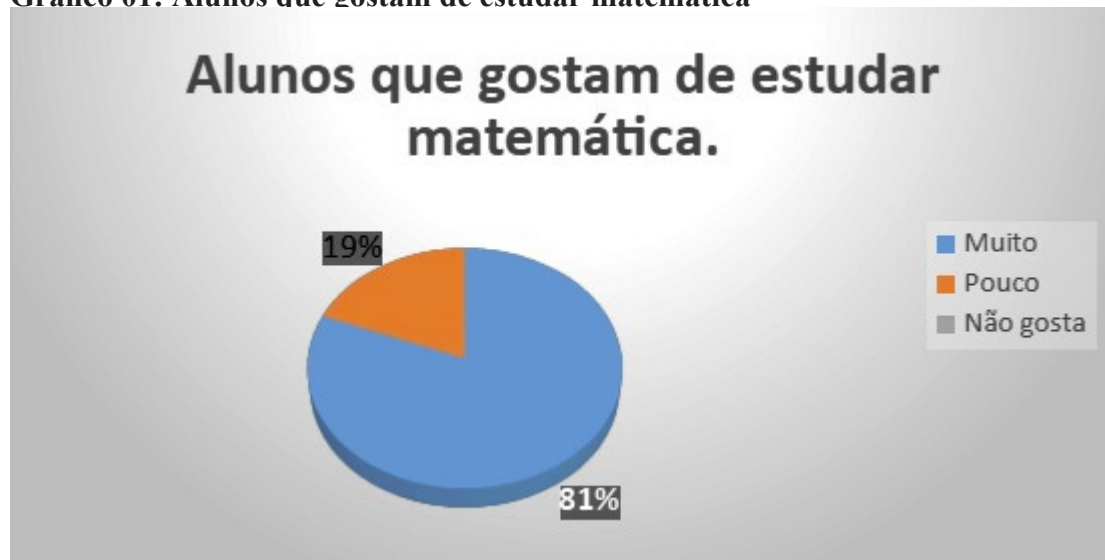
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este projeto de intervenção teve o interesse em desenvolver uma metodologia alternativa para o aprendizado das quatro operações matemáticas (adição, subtração, multiplicação e divisão), no ensino fundamental I. E através de jogos, fornecendo ferramentas e subsídios para que os alunos possam aumentar seus aprendizados e suas motivações no estudo da matemática. Esta proposta de intervenção se realizou na escola Estadual Tereza Lemos de Oliveira Santos em uma turma de 5º ano do ensino fundamental anos iniciais.

À implementação do questionário, foi realizado com uma turma de 30 alunos do 5º ano do Ensino Fundamental I. Pois, a turma foi dividido em 50% para a aplicação do questionário devido o protocolo de segurança contra covid-19, e teve os seguintes resultados:

a) Quando perguntado se os alunos gostam de estudar matemática, 81% deles responderam que gostam muito, e 19% responderam que gostam pouco e nenhum deles disse que não gosta. Como mostrado no gráfico 1.

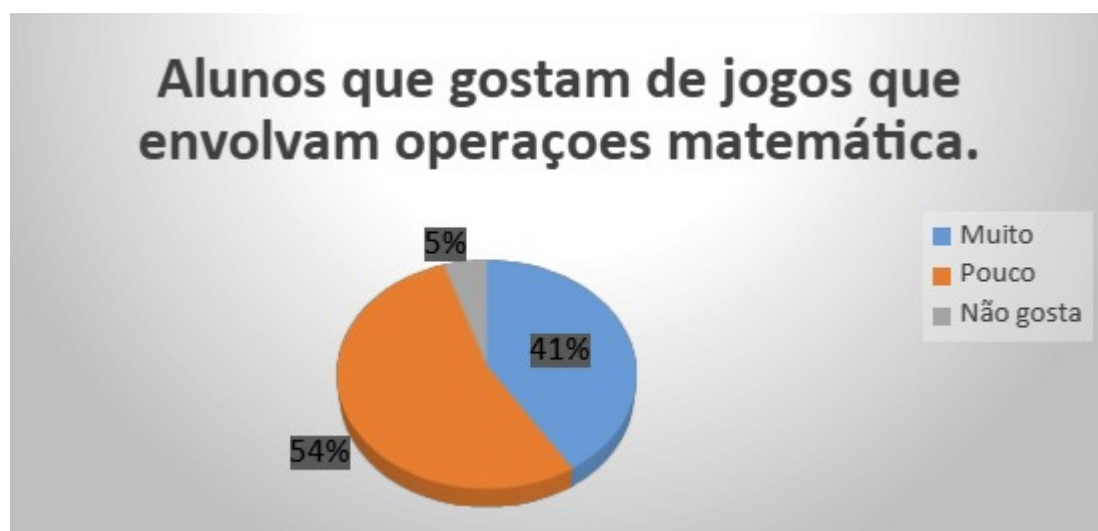
Gráfico 01: Alunos que gostam de estudar matemática



Fonte: Nascimento, 2021

b) Quando perguntado se os alunos gostam de jogos que envolva operações matemáticas, 41% responderam que gostam muito, 54% responderam que gostam pouco e só 5% responderam que não gostam. Como mostrado no gráfico 2.

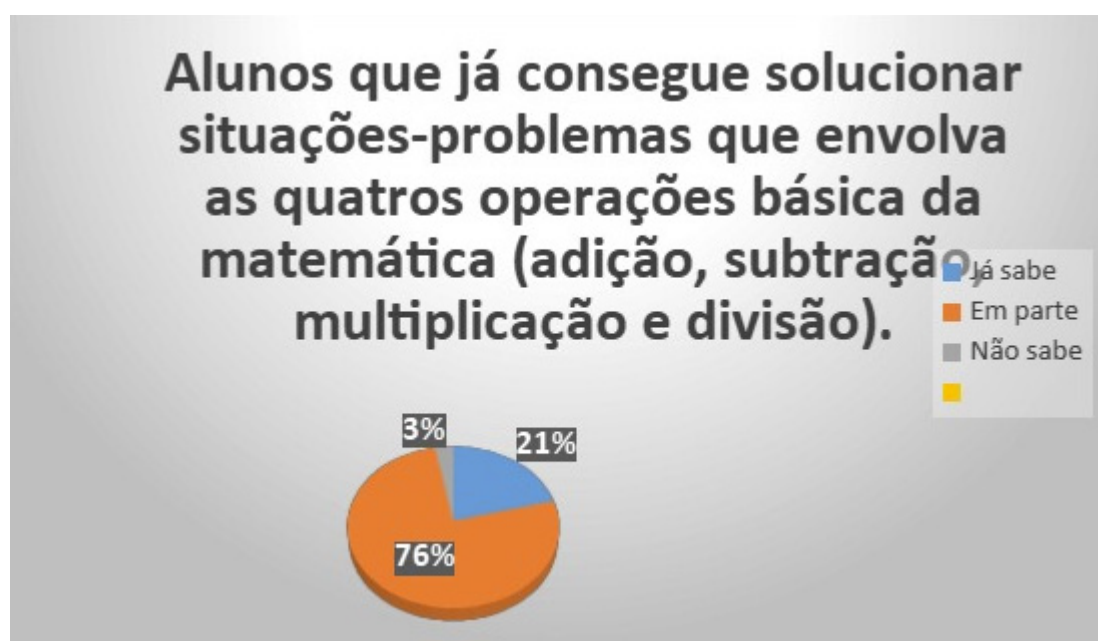
Gráfico 02: Alunos que gostam de jogos



Fonte: Nascimento, 2021

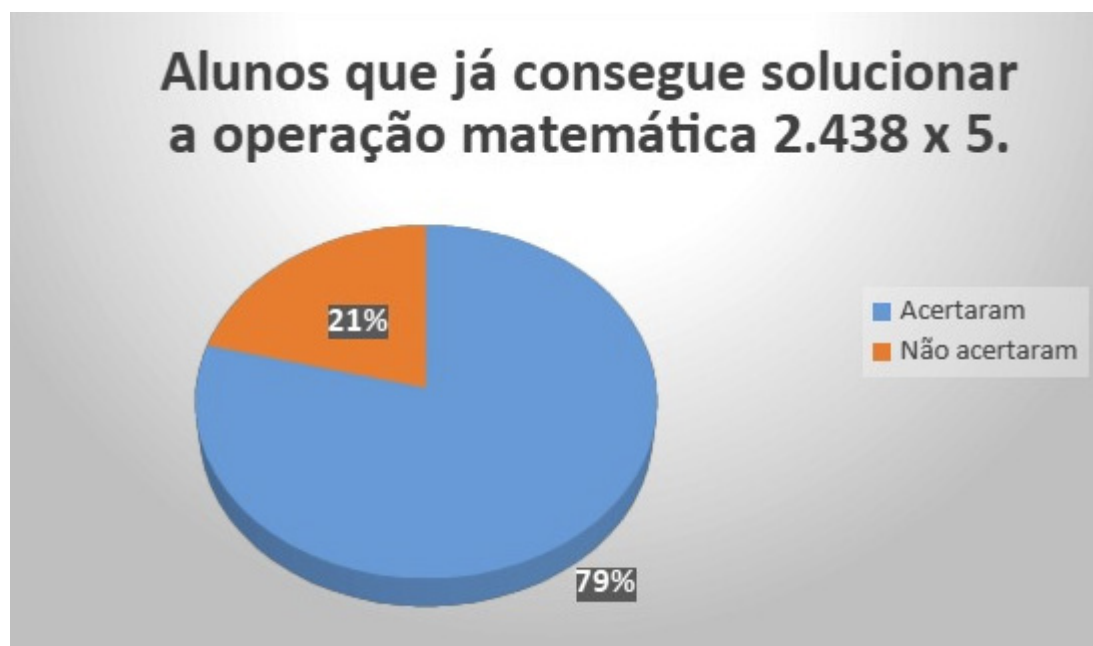
c) Quando perguntado se os alunos já consegue solucionar situações-problemas que envolva as quatro operações básicas da matemática (adição, subtração, multiplicação e divisão), 21% responderam que já sabe, 76% responderam que sabem em partes e 3% responderam que ainda não sabem, como mostrado no gráfico 3.

Gráfico 03: Alunos que resolvem situações-problema



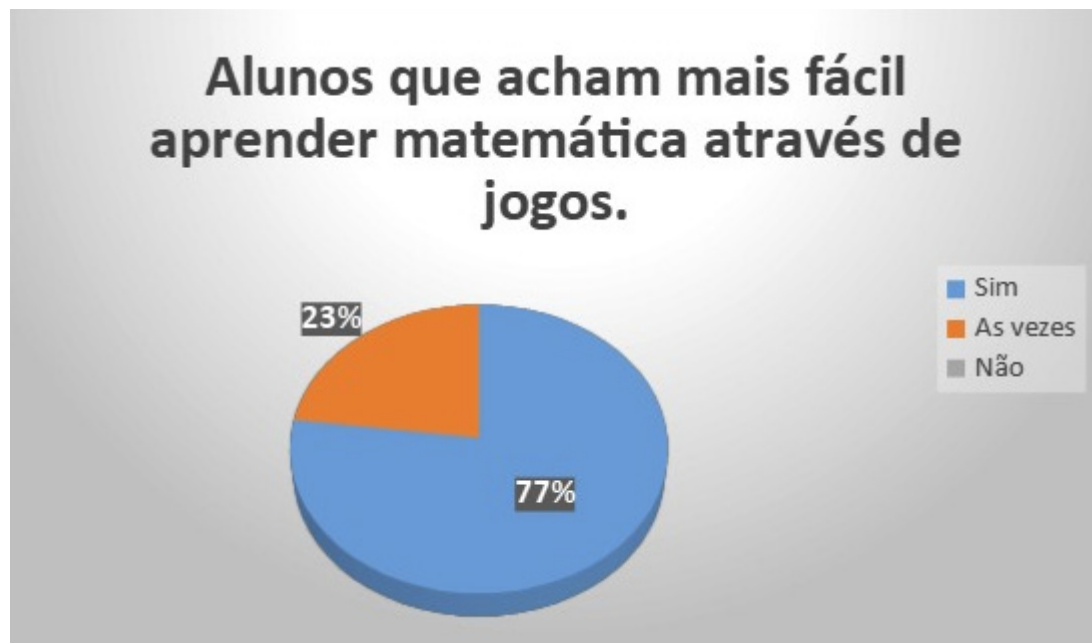
Fonte: Nascimento, 2021

d) Quando dado uma operação matemática (conta de multiplicação) para os alunos resolverem, 79% conseguiram resolver e dar a resposta certa e 21% não conseguiu resolver e deram a resposta errada, como mostra o gráfico 4.

Gráfico 04: Alunos que resolvem operações

Fonte: Nascimento, 2021

e) Quando perguntado para os alunos que eles achavam mais fácil aprender matemática através de jogos, 77% responderam que sim, 23% responderam que as vezes consegue aprender e nenhum respondeu que não, como mostrado no gráfico 5.

Gráfico 05: Alunos que preferem aprender com jogos

Fonte: Nascimento, 2021

Analisando as respostas referentes ao questionário aplicado pôde-se constatar que a maioria dos alunos se destacaram positivamente quanto as noções básicas do ensino da matemática, notou-se também uma melhora qualitativa no aprendizado das quatro operações básicas da matemática (adição, subtração, multiplicação e divisão), após aplicada dos jogos: contigo 60, dominó da multiplicação, maratona da divisão e corrida dos inteiros. Muitos deles que só tinham noções de contas matemáticas, conseguiram assimilar novos

conceitos das operações básicas da matemática, jogando estes jogos.

Percebe-se também que a aplicação de jogos matemáticos ultrapassa limites, de certa forma, no aprender a aprender. Como na 5ª pergunta, quando perguntado, se seria mais fácil aprender matemática através de jogos, que a maioria dos alunos responderam que sim.

Tabela 1 - quantidade de alunos que responderam o questionário

Questões	Qtde	%	Qtde	%	Qtde	%	Total Alunos	Total %
Você gosta de estudar matemática?	Muito 21	81	Pouco 9	19	Ñ gosta 0	0	30	100
Você gosta de jogos que envolvam operações matemáticas?	Muito 11	41	Pouco 14	54	Ñ gosta 5	5	30	100
Você consegue solucionar situações-problemas que envolva as quatro operações básicas da matemática (adição, subtração, multiplicação e divisão)?	Já sabe 9	21	Pouco 18	76	Ñ sabe 3	3	30	100
Dada a operação matemática 2.438×5 , o resultado correto será:	Acer-tou 19	79	Errou 11	21			30	100
Para você seria mais fácil aprender matemática através de jogos matemáticos?	Sim 17	77	As vezes 13	23	Não 0	0	30	100

Fonte: Nascimento, J. C. Q. (2021)

Tabela 2 – desempenho dos alunos após a atividade.

Nota	Qtde	%
9.0	19	79
7.0	8	18
Abaixo de 5.0	3	3
Total	30	100

Fonte: Nascimento, J. C. Q. (2021)

Nota-se mediante a aplicação dos jogos houve um interesse significativo dos alunos pela matemática, como mostra as tabelas acima, mostrando que ao serem avaliados a maioria deles tomaram notas boas e apenas uma menor quantidade tiveram notas inferiores a 5.0 pontos.

CONCLUSÕES

8

Com a realização deste trabalho nota-se quanto é necessário uma metodologia diferenciada voltada para o lúdico, mudando o tradicionalismo de nossas salas de aula no que diz respeito ao ensino de matemática que tanto amedronta os alunos.

Como se constatou na aplicação do questionário algumas dificuldades dos alunos, referente as operações básicas da matemática. Foi ministrado aulas de reforço dessas dificuldades detectadas e a aplicação dos jogos que envolveram quatro operações matemáticas, notou-se que o resultado desta intervenção foi alcançado.

Este artigo não tem a intenção de mudar a forma de como é ensinado a matemática, mas sim, mostra



um método que possa auxiliar professores a torna mais interessante e prazeroso como ensinar matemática com uso de jogos que desenvolva o raciocínio lógico de seus alunos.

No entanto, esta atividade desenvolvida neste projeto não se limita a esta série, mas pode ser adaptados a outros níveis de ensino. Espera-se que este trabalho contribua direto e indiretamente no processo ensino/aprendizagem da matemática e de outros professores e alunos desta escola.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação (MEC). **Base Nacional Comum Curricular**. Matemática no Ensino Fundamental anos Iniciais. Brasília 2017.

BRASIL, Ministério da Educação (MEC). Matemática no Ensino Fundamental. **A matemática do contexto e o contexto na Matemática**. Fernandes de Carvalho. Brasília: Secretaria de Educação Básica. 2010.

NEVES, Libéria Rodrigues. **O uso dos jogos teatrais na educação**. Possibilidade diante do fracasso escolar/ Libéria Rodrigues Neves; Ana Lydia Bezerra Santiago. 2. ed. – Campinas, SP. Papiros, 2010.

RIZZI, Leonor e Haydt, Regina Célia. **Atividades lúdicas na educação da criança**. Ed. Ática, 6ª edição, Série Educação. 1997.

SANTOS, Marli Pires dos. **A ludicidade como ciência**. Petrópolis: Vozes, 2001.