

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Silva, Gabriela de Oliveira.

Jogos e brincadeiras no ensino de matemática dos anos iniciais do ensino fundamental / Gabriela de Oliveira Silva. -- 2023.  
31 f.

Orientador: Reginaldo Fernando Carneiro  
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação, 2023.

1. Matemática. 2. Jogos. 3. Brincadeiras. 4. Anos iniciais. I. Carneiro, Reginaldo Fernando , orient. II. Título.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
LICENCIATURA EM PEDAGOGIA**

**Gabriela de Oliveira Silva**

**Jogos e brincadeiras no ensino de matemática dos anos iniciais do ensino fundamental.**

Juiz de Fora, MG  
2023

**Gabriela de Oliveira Silva**

**Jogos e brincadeiras no ensino de matemática dos anos iniciais do ensino fundamental**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de graduação em Pedagogia.

Orientador: Reginaldo Fernando Carneiro

Juiz de Fora, MG  
2023

**Imprimir na parte inferior, no verso da folha de rosto a ficha disponível em:**  
**<http://www.ufjf.br/biblioteca/servicos/usando-a-ficha-catalografica/>**

Dedico este trabalho a minha família que tanto esperou por este momento, aos meus pais Renê e Ana Paula, meus irmãos Daniela e Felipe, meu namorado Kaique e em especial meus avós, parentes e amigos que sempre estiveram do meu lado.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, sem sua vontade e permissão esse trabalho não teria acontecido, ao Sagrado Coração de Maria a quem dedico minha devoção pelas inúmeras graças alcançadas ao longo da conclusão deste.

Com o coração cheio de felicidade e com muita emoção agradeço aos meus pais por tanta dedicação e incentivo em minha formação, é uma conquista nossa. Aos meus irmãos Daniela e Felipe, parentes, amigos e colegas de trabalho que serei eternamente grata por tudo, até mesmo por aqueles que duvidaram. Destaco aqui com muito carinho duas pessoas, minha irmã Daniela e minha amiga parceira de curso Talitha Vilela, que esperam por esse momento assim como eu, este trabalho não seria possível sem o apoio e o amor de vocês.

Quero aqui agradecer imensamente a toda equipe da Escola Municipal Antônio Ferreira Martins, destacando a pessoa da coordenadora do Tempo Integral Denise Pavão, que foi a grande responsável pelo aprofundamento do tema e pelas pesquisas realizadas.

O amor é essencial em todas as conquistas e sem ele a conclusão deste trabalho seria muito mais difícil. Por isso, agradeço imensamente ao meu namorado Kaique e toda sua família pelo apoio e ajuda de sempre enquanto eu trabalhava na construção desse trabalho.

Por último, mas não menos importante, agradeço a todos os professores que tive ao longo da graduação, a vocês devo cada "vírgula" aprendida. Na pessoa do meu professor orientador Reginaldo Carneiro. Sinto-me muito agradecida e preparada para aplicar tudo que me foi passado, cinco anos de muita troca de aprendizado e conhecimento.

Vocês foram presentes de Deus.

A educação é um ato de amor, por isso, um ato de coragem. Não pode temer o debate. A análise da realidade. Não pode fugir à discussão criadora, sob pena de ser uma farsa (Paulo Freire, 1968).

## RESUMO

Trabalhar com jogos e brincadeiras no ensino de matemática dos anos iniciais pode romper com a imagem negativa da matemática ser uma disciplina muito difícil e traumática para muitos alunos. Esta pesquisa investigou como jogos e brincadeiras podem contribuir com as aprendizagens dos alunos nas aulas de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. Para tanto, foi desenvolvida uma pesquisa qualitativa em que analisou o trabalho desenvolvido com crianças do primeiro ao quinto ano da Escola Municipal Antônio Ferreira Martins, localizada na cidade de Maripá de Minas. Uma escola pública que se preocupa com o aprendizado dos alunos e, por isso, investe fortemente em metodologias ativas. O trabalho foi desenvolvido no Projeto de Tempo Integral da escola, onde trabalhei como monitora de matemática ao longo de três anos. A análise dos dados evidenciou que o trabalho teve uma nova forma de contextualizar a matemática para os estudantes, dinamizando as aulas e facilitando o processo de ensino-aprendizagem, bem como a interação entre professor-aluno. Também apresentou resultados importantes a começar pela motivação e pelo envolvimento dos alunos durante as aulas tornando a aula mais participativa em que se tem o diálogo das crianças e permite que aprendam os conceitos de forma muito prazerosa, alcançando-se assim o objetivo de participação nas aulas e o diálogo entre professor e aluno. Por fim, as crianças puderam aprender brincando com todos os jogos e brincadeiras que, se bem elaborados e planejada sua utilização, podem ser de muito aprendizado para as crianças.

**Palavras-chave:** Matemática; Jogos; Brincadeiras; Anos iniciais.

## ABSTRACT

Working with games and playing in the teaching of mathematics in the early years can break with the negative image of mathematics as a very difficult and traumatic subject for many students. This research investigated how games and playing can contribute to students' learning in mathematics classes in the early years of elementary school. Therefore, a qualitative research was developed in which the work was developed with children from the first to the fifth year of the Municipal School Antônio Ferreira Martins, located in the city of Maripá de Minas. A public school that cares about student learning and, therefore, invests heavily in active methodologies. The work was developed in the School's Full Time Project, where I worked as a math monitor for three years. Data analysis showed that the work had a new way of contextualizing mathematics for the students, streamlining the classes and facilitating the teaching-learning process, as well as the interaction between teacher and student. It also presented important results, starting with the motivation and involvement of the students during the classes, making the class more participatory in which the children dialogue and allow them to learn the concepts in a very pleasant way, thus achieving the objective of participation in the classes. and the dialogue between teacher and student. Finally, the children were able to learn by playing with all the games and games that, if well designed and planned for use, can be of great learning for the children.

**Keywords:** Mathematics; Games; Playing; Early years.

**LISTA DE FIGURAS**

|          |   |    |
|----------|---|----|
| Figura 1 | Bingo da multiplicação.....   | 21 |
| Figura 2 | Campeonato da multiplicação.....                                    | 22 |
| Figura 3 | Dominó da multiplicação.....  | 23 |
| Figura 4 | Jogo das quatro operações.....                                      | 24 |
| Figura 5 | Fantasia e roupas produzidas para o desfile da Matemática Ação..... | 25 |
| Figura 6 | Atividades e brincadeiras que envolvem a matemática.....            | 26 |
| Figura 7 | Registro do trabalho prático com material dourado.....              | 27 |
| Figura 8 | Momento de diversão com o “torta na cara”.....                      | 27 |
| Figura 9 | Trabalhando com medidas.....  | 28 |

## SUMÁRIO

|  |    |
|--|----|
| 1. INTRODUÇÃO  | 12 |
| 2. REFERENCIAL TEÓRICO                                       | 14 |
| 2.1 Ensino da matemática nos anos iniciais                   | 14 |
| 2.2 Jogos e brincadeiras nos primeiros anos escolares        | 16 |
| 3. METODOLOGIA DA PESQUISA                                   | 19 |
| 4. APRESENTAÇÃO DOS DADOS                                    | 21 |
| 4.1 Reunião com a direção e os professores dos anos iniciais | 21 |
| 4.2 Campeonato da Multiplicação                              | 22 |
| 4.3 Dominó da Multiplicação                                  | 23 |
| 4.4 Disputa das 4 operações                                  | 23 |
| 4.5 Desfile da “Matemáticação”                               | 24 |
| 4.6 Atividades interativas                                   | 26 |
| 4.7 Material Dourado   | 26 |
| 4.8 “Torta na cara”  | 27 |
| 4.9 Noções de medidas  | 28 |
| 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS                                      | 29 |
| 6. REFERÊNCIAS   | 31 |

## 1. INTRODUÇÃO

Desde criança sempre brinquei muito de “escolinha”, sempre como professora. Meu gosto pela educação foi sendo cada vez mais aguçado com o processo escolar e carrego exemplo de muitos professores, especialmente, os professores de matemática que apesar de sempre ter dificuldades com as matérias tive atenção e paciência por parte desses docentes.

No ensino médio, com os vestibulares e processos seletivos para ingressar em um curso superior, não me restavam dúvidas do curso escolhido: Pedagogia. Apesar de enfrentar muitos desafios como o preconceito por ter escolhido um curso não tão bem remunerado e reconhecido, eu tinha certeza que a escolha era minha e que precisava fazer aquilo que me identificasse.

Em 2018, no mesmo ano em que ingressei na faculdade, passei no processo seletivo municipal para tutora de ciências e, no ano seguinte, 2019, comecei a trabalhar na Escola Municipal Antônio Ferreira Martins, em Maripá de Minas. Sempre fui muito atuante e na primeira reunião pedagógica, foi proposto que montássemos um plano de aula sem tema definido pela coordenação. Montei uma aula com jogos de multiplicação que agradou muito a supervisão e por isso, me veio a proposta de ser remanejada para a oficina de matemática e, sem pensar duas vezes, aceitei a proposta.

Trabalhando como tutora de matemática na escola localizada na pequena Maripá de Minas, comecei a vivenciar os desafios que alunos e professores encontram no decorrer do processo de ensino-aprendizagem da matemática nos anos iniciais.

A escola municipal é a única do município e conta com um grupo de profissionais esforçados e atenciosos. A escola oferece um ensino de qualidade e também a opção do Tempo Integral, um projeto optativo que abre espaço para um olhar bem mais dinâmico e lúdico que o ensino regular, pois tem como prioridade o ensino por meio de jogos e brincadeiras que permitem aos alunos a busca pelo conhecimento.

Inicialmente, a proposta do meu trabalho na escola era contextualizar de forma lúdica os conteúdos trabalhados no ensino regular, para isso, eu precisei criar jogos e brincadeiras que contemplasse os conteúdos trabalhados no ensino regular de forma a dinamizar esse processo. Dessa forma, comecei a atentar-me pela necessidade que os alunos possuíam de experimentar recursos que não fossem só atividades impressas e as do livro didático.

Assim, não podemos priorizar a pedagogia do “Quadro e giz”, que de maneira geral não atende a realidade das nossas crianças. Com intuito de diversificar as aulas dessa disciplina e torná-las mais prazerosas e modificar a maneira como os conceitos e conteúdos matemáticos

são abordados, as brincadeiras e os jogos devem ser utilizados de forma lúdica para que dialoguem com os conteúdos desta disciplina.

Observando e contextualizando a educação básica na nossa atual sociedade, é notório que a matemática envolve muita dificuldade, principalmente, para o aluno que está começando a desenvolver as noções matemáticas básicas, como também para o profissional que atua na educação. A maioria dos profissionais atuantes na educação possui apenas a graduação, mas é preciso estar sempre em formação contínua para uma aprendizagem constante e cada vez mais atualizado.

A matemática, muitas vezes, é temida para as crianças desde bem pequenas, e isso desperta a falta de interesse pelos conteúdos matemáticos, sendo estes essenciais na vida de todo cidadão. Então, é importante pesquisar métodos que permitam abordar a matemática nos anos iniciais do ensino fundamental de maneira diferente e para isso, é necessária a pesquisa de quais os conceitos matemáticos mais essenciais e buscar por ferramentas e metodologias que favoreçam e deixem que a ludicidade aconteça.

O ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental traz em seu contexto grande distanciamento nas questões da escolha de conteúdos e na forma de trabalhar com as crianças. A matemática carrega em si conteúdos que remetem a vida cotidiana e por isso, se torna uma das mais importantes disciplinas trabalhadas nos primeiros anos escolares, tendo em vista que, de maneira geral, esses conteúdos iniciais estarão presentes em toda formação da criança.

Tratando desse assunto, deparamo-nos com a dificuldade de trabalhar esses conteúdos com crianças que nesse momento da vida estudantil, começam a vivenciar experiências mais profundas com os números, com a geometria, com a estatística e probabilidade, com as grandezas e medidas e também com a álgebra. Essa é uma fase importante para as crianças, mas de certa forma um pouco traumática, se pautada na falta de dinamização dos conteúdos.

A partir do exposto, a presente pesquisa tem como objetivo investigar como jogos e brincadeiras podem contribuir com as aprendizagens dos alunos nas aulas de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção, vamos discutir sobre o Ensino de matemática nos anos iniciais, assim como sobre os jogos e brincadeiras nesse nível de ensino.

### 2.1 Ensino da matemática nos anos iniciais

É ainda nos primeiros anos de escolarização que as crianças começam a ter um contato mais direto com os conceitos matemáticos. Precisamos considerar que estamos vivendo um momento pós-pandemia, em que muitas crianças tiveram acesso restrito à educação infantil, mas também aos conteúdos que seriam abordados nessa importante fase e isso reflete diretamente nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Estamos sofrendo um déficit na educação, em geral, e se tratando do ensino de matemática isso também ocorre. A matemática é uma disciplina temida por muitos alunos que, muitas vezes, a considera difícil e desinteressante, o que repercute negativamente no decorrer de sua trajetória estudantil.

O contato com a matemática precisa romper com esse pré-conceito que as crianças e, na maioria das vezes, seus pais também têm, pois é uma disciplina muito importante e que está presente em nosso cotidiano.

A matemática apresenta conteúdos que estão ligados ao nosso dia a dia e até mesmo aos momentos de lazer. Quase todas nossas atividades carregam conceitos e situações reais com números, medidas e grandezas, geometria, estatística e probabilidade e, por isso, devemos aprender esses saberes desde que somos crianças.

Um caso muito comum na escola acompanhada são os relatos da dificuldade em compreender conceitos matemáticos devido à necessidade do raciocínio lógico e por ser um processo desestimulante. As quatro operações, por exemplo, são ensinadas a fim de que o professor tenha um produto final e, muitas vezes, são desconsiderados o processo e o contexto em que vamos encontrá-las no cotidiano.

Sabemos que a matemática é uma das únicas disciplinas ensinadas em todo o mundo e que, diferentemente das disciplinas de línguas que temos acesso, pouco se muda em suas regras e que não é um processo exclusivo da escola, não acontecendo somente dentro do ambiente escolar. Desta forma, compreende-se a matemática como disciplina presente no nosso cotidiano. Desta forma, compreende-se a matemática como objeto vivo da nossa realidade e que não nos falta meios de inovar nesse processo e buscar por maneiras que tornem mais

atrativas a aprendizagem dos conteúdos. Se vamos trabalhar com adição e subtração, porque não relacioná-las diretamente às compras no mercado que vamos todos os dias? A divisão de um pacote de balas entre a turma? E até mesmo, porque não trazer os números de forma concreta para a sala de aula, com jogos e brincadeiras que favoreçam a dinamização do ensino?

A resposta é porque hoje ainda pauta-se muito na metodologia tradicional do “quadro e giz” que tem diminuído cada vez mais o prazer da criança em estar no recinto escolar. Quando o professor não está no quadro, está “preso” aos livros didáticos e as atividades impressas, mas sabemos que as crianças são seres pensantes e que deve-se priorizar o que elas mais gostam, o brincar.

Na Escola Antônio Ferreira Martins, tem-se um Projeto de Tempo Integral que atende crianças no período matutino e vespertino. Essa não é a única, muitas outras escolas atendem crianças que passam a maior parte do dia dentro do ambiente escolar. Isso é um objeto de reflexão para nós, pois uma criança que passa o maior tempo do seu dia dentro da escola, precisa ter seus direitos assegurados e o brincar se torna essencial para que a ludicidade aconteça e que a criança se divirta e aprenda ao mesmo tempo.

Segundo a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017, p. 36) temos que o brincar deve acontecer:

cotidianamente de diversas formas, em diferentes espaços e tempos, com diferentes parceiros (crianças e adultos), ampliando e diversificando seu acesso a produções culturais, seus conhecimentos, sua imaginação, sua criatividade, suas experiências emocionais, corporais, sensoriais, expressivas, cognitivas, sociais e relacionais.

Como traz a BNCC, a criança e sua cultura devem ser valorizadas, bem como tudo que a envolve e é a partir desse propósito que devemos trazer a ludicidade para o processo de ensino-aprendizagem da matemática dentro e fora da sala de aula.

Relacionar a BNCC à escola acompanhada pela pesquisadora, permite a análise de que não adianta tratar a criança com ser construído, pois ela é um ser em processo de construção. Cada criança tem uma história diferente, tem vivências distintas e que merecem compartilhar de outras realidades. Isso não acontece se considerarmos só as cadeiras enfileiradas e as quatro paredes de uma sala de aula.

Segundo o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (BRASIL, 2014, p. 33) a aprendizagem matemática:

[...] não acontece exclusivamente na escola, com crianças vendo os professores escrevendo definições e exercícios na lousa ou mandando fazer tarefas dos livros didáticos. Aprende matemática no dia a dia, observando as coisas ao redor e colocando-as em relação. Aprende-se matemática também nas relações sociais, trocando ideias com os colegas, observando as atividades dos pais em casa ou no trabalho, indo à escola ou passeando, observando as coisas da natureza e do lugar em que se vive na cidade, no campo ou na praia, tanto em atividades de lazer quanto na prática de esportes, nas brincadeiras e jogos, lendo um livro de histórias ou ainda prestando atenção no noticiário que se ouve no rádio ou se vê passar na televisão.

O Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa reitera a discussão de que a criança precisa se expressar como sujeito dialógico para se constituir um ser pensante. A troca de vivências, é uma forma de concretizar a matemática de forma dinâmica e de estabelecer esse vínculo de brincar, dialogar e partilhar conhecimentos.

Partindo desse pressuposto, temos que o ensino da matemática deve ser bem planejado e acontecer de forma dinâmica, pois é a base para toda a trajetória estudantil do aluno. Os educadores devem também dinamizar esse processo de forma que rompa com essa ideia da matemática como disciplina difícil e traumática e, antes de tudo, entender que a criança quando vai à escola leva consigo conhecimentos já pré-estabelecidos que devem ser considerados.

## **2.2 Jogos e brincadeiras nos primeiros anos escolares**

Muito se fala de ludicidade no processo de ensino-aprendizagem da matemática e buscando seu conceito no dicionário online DICIO<sup>1</sup>, a definição se refere àquilo feito através de jogos e brincadeiras, atividades criativas, brincadeiras lúdicas, algo divertido, ou seja, que considera o divertimento acima de qualquer outro propósito, que faz alguma coisa pelo prazer em fazê-la.

Nós, como seres racionais, buscamos prazer em todas as situações, seja na música, no esporte, em jogos e em brincadeiras. Por isso, torna-se muito mais interessante qualquer situação que seja dinâmica e temos a necessidade de desenvolver atividades lúdicas como forma de representação de diversas situações, nos diferentes momentos que vivemos.

Sabemos que na rotina do dia a dia escolar, quase sempre os educadores se deixam priorizar por atividades que demandam silêncio para realizá-la, mas também sabemos que o lúdico é um mediador importante do conhecimento. Na matemática, jogos e brincadeiras além

---

<sup>1</sup> Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/ludicidade/>>

de permitirem maior comprometimento dos alunos na realização das atividades, ajudam a romper com o pragmatismo da matemática como disciplina difícil e traumática.

Atualmente, em 2022, a pesquisadora trabalha na escola “Antônio Ferreira Martins” como tutora de matemática dos anos iniciais no período matutino e a tarde como professora regente do 1º ano do Ensino Fundamental. Trabalhar como tutora possibilitou entender o que é a ludicidade e sua importância na vida de uma criança, e, por isso, busca-se trazer esses momentos para as aulas do 1º ano.

Por que jogos e brincadeiras são importantes para o ensino da matemática? Procuramos direcionar os estudos a essa pergunta como forma de guiar as questões a serem analisadas. A começar pelo fato da prática, manuseando um material, brincando ou jogando, apresentar muito mais resultado que fica somente na lousa ou no livro didático. Isso ocorre em qualquer disciplina da grade curricular de uma criança, até mesmo de discentes universitários.

Torna-se muito mais compreensível, por exemplo, quando se monta um "supermercado" na escola e os próprios alunos são os comerciantes e os clientes. A necessidade de se raciocinar que para comprar é necessário dinheiro ou mesmo a troca de mercadorias, começa-se a desenvolver o raciocínio lógico dos alunos. A necessidade de se pagar por um produto e calcular o troco permite adentrar nas situações problemas de adição e subtração e até mesmo a organização das prateleiras permite às crianças inferir sobre as quantidades e podem utilizar-se da divisão e da multiplicação.

Essa situação proposta da montagem de um "supermercado", faz-nos observar outro aspecto importante da ludicidade: a busca de temas centrais e que fazem da realidade dos alunos. O supermercado faz parte do contexto das crianças, mesmo as mais humildes compreendem que é necessário dinheiro para ir às compras e que se tem uma troca pelo dinheiro.

Outro ponto importante é o interesse dos alunos em participarem da brincadeira, pois isso dinamiza a aula e até mesmo o aluno mais tímido da sala pode dialogar com os colegas. Desta forma, esses momentos não ficam “presos” a um momento dinâmico de brincadeiras, mas se embaralha nas relações sociais, na comunicação e no divertimento dos alunos.

Devemos considerar que as crianças, desde os primeiros anos de vida, passam boa parte do tempo brincando e jogando, pois é um direito da infância. Como dito anteriormente, temos muitas crianças que passam o dia inteiro na escola e devemos pensar sobre esse direito na vida delas, e se torna cada vez mais necessário a dinâmica com jogos e brincadeiras no ambiente escolar.

Dessa forma, compreende-se que jogo e a brincadeira são essenciais ao desenvolvimento cognitivo de uma criança e podemos relacioná-los dentro e fora da sala de aula, de forma que sempre se priorize a necessidade do indivíduo.

O objeto real e o material manipulável permitem que a criança visualize melhor o que lhe é ensinado. Tive a experiência de trabalhar com o material dourado com as crianças do 3º ano, pois elas apresentavam muita dificuldade e foi solicitado abordar esse tema com elas no Tempo Integral, o resultado foi fantástico. As crianças quando tiveram a oportunidade de manusear o material, demonstraram maior interesse pelo conteúdo e tornaram mais fácil a aprendizagem.

Dentro dessa perspectiva, entendemos que essas situações proporcionam significado para a criança e isso é uma conquista, pois elas guardam esses momentos e são impulsionadas a viverem outros. É uma relação que permite às crianças reconhecerem a importância da matemática e do seu estudo na sua formação.

Alves (2016) indica que os jogos e as brincadeiras utilizados de forma adequada podem oferecer muitas vantagens como a facilitação do aprendizado e a significação de conceitos, bem como a compreensão dos mesmos. Com observações em jogos e a contextualização deles na prática, é possível promover a participação dos alunos, bem como a estimulação do trabalho em equipe, o que mostra que os jogos vão muito além de trazer ludicidade para a sala de aula.

Lubachewski e Cerutti (2020) trazem as mesmas observações que Alves (2016) e aprofunda mais ainda em contextualizar o jogo, mostrando que se os jogos e as brincadeiras não atenderem ao respectivo objetivo do professor, podem trazer desvantagens para as crianças como, por exemplo, dificuldades na aprendizagem dos conhecimentos. Sendo assim, mostra que o planejamento é necessário para que não se perca os objetivos pretendidos. O autor também aponta que a tecnologia pode ser grande auxiliadora nesse processo, mediando e facilitando a criação e construção dos jogos.

Ressaltamos, assim, que esses estudos recentes comprovam a experiência na escola "Antônio Ferreira Martins" e que o paradigma educacional baseado em jogos e brincadeiras destaca-se como um elemento essencial e que agrega objetividade e transparência na busca de conhecimentos.

### 3. METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa aqui presente conta com a análise de artigos que contemplam a área pesquisada e norteiam o desenvolvimento do trabalho, sendo o referencial teórico. Para o estudo bem detalhado e procurando sempre atualizações sobre o tema, foi utilizada a busca por artigos que além de serem atualizados, seus autores possuem fluência no campo matemático. Os textos escolhidos também foram marcados pelo fato de trazerem as ideias de autores que vivem a rotina matemática, principalmente, nas escolas públicas de modo a evidenciar a temática.

Os textos utilizados (ALVES, 2016; LUBACHEWSKI; CERUTTI, 2020; GRANDO, 2004.) são atualizados e contemplam entre si metodologias de pesquisas qualitativas que examinam o mundo real, ambos investigam e avaliam as vivências dos seres humanos e observam a maneira de agir dos sujeitos. As análises utilizam da profunda observação da realidade e das experiências sociais de forma generalizada e particular dos sujeitos.

A escolha dos textos, como já dito, se complementam e no conjunto dos autores é concretizada a discussão do movimento da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, contemplando principalmente a ação entre ensinar e aprender. O diálogo entre os textos permite a compreensão da necessidade de atualização dos currículos que até então são baseados e norteados pela pedagogia tradicional que não dá espaço para uma nova pedagogia de ensino. A pedagogia renovadora de trazer o brincar para a sala de aula, o que certamente valorizará o ensino da matemática nas séries iniciais, bem como trará motivações ao profissional atuante e ao aluno aprendiz que não serão pautados ao “quadro e giz”, mas motivados a criar novos espaços e condições para concretizar o conhecimento matemático.

Alves (2016) indica que os jogos e as brincadeiras utilizados de formas adequadas podem oferecer muitas vantagens como a facilitação do aprendizado e a significação de conceitos, bem como a compreensão dos mesmos. Com observações em jogos e a contextualização deles nas prática, é indiscutível a participação dos alunos, bem como a estimulação do trabalho em equipe, o que mostra que os jogos vão muito além de trazer ludicidade para a disciplina.

Lubachewski e Cerutti (2020) trazem as mesmas observações que Alves (2016) e aprofunda mais ainda em contextualizar o jogo, mostrando que se os jogos e as brincadeiras não atenderem ao respectivo objetivo, podem trazer desvantagens para as crianças, como exemplo o bloqueio de conhecimentos. Sendo assim mostra que o planejamento é necessário para que não se perca os objetivos pretendidos. O autor também aponta que a tecnologia pode ser grande auxiliadora nesse processo, mediando e facilitando a criação e construção dos jogos.

Fazendo referência ao uso da brincadeira como motivadora da imaginação, Grandó (2004) vai dizer que é a partir da imaginação que a esfera cognitiva é estimulada e que nada como o brincar para desencadear isso na criança. Dessa forma, enquanto brinca a criança começa a ser estimulada e isso torna-se um momento favorável para que a criança aprenda.

Ainda nos estudos de Grandó (2004), a autora discute que por mais que os jogos tenham uma criança que é derrotada ela foi desafiada a se socializar e, muitas vezes, o brincar é mais importante que o “ganhar”. Isso aconteceu durante os jogos aplicados para a presente pesquisa, pois foi retirada a questão da premiação nas brincadeiras, visto que isso não fazia muito sentido para as crianças.

Com todo esse referencial teórico a prática foi analisada, considerando sempre o professor como mediador do processo de ensino-aprendizagem e com isso a escola então em caso proporcionou a busca prática para os estudos.

Para isso, foram realizados três encontros semanais de uma hora cada com todos os anos iniciais. Cabe aqui o destaque pela análise ter sido realizada no Projeto de Tempo Integral da escola, projeto este não obrigatório e que, por sua vez, conta com um número reduzido de crianças. Dessa forma, o número de crianças nas oficinas oscilava entre 10 a 20 alunos, o que não foi empecilho para o resultado final.

Todos os encontros foram cuidadosamente planejados pela professora que é a autora deste Trabalho de Conclusão de Curso, para que atendessem diretamente o propósito da oficina, trabalhar com conteúdos que as professoras do Ensino Regular estivessem abordando dentro de sala. Como conseguinte foi estabelecida uma união entre o projeto e o corpo docente da escola.

Cada oficina contava com três momentos, a parte teórica e, em seguida, a parte prática e a avaliação. No começo trabalhávamos com atividades impressas para que assim fosse diagnosticada a real situação de aprendizagem de cada aluno e, a partir disso, eram elaboradas estratégias que traziam as brincadeiras e as atividades lúdicas uma possibilidade para tratar do assunto.

Um exemplo foi a dificuldade das crianças na tabuada, que em primeira análise era de 90% da turma. Com esse diagnóstico, foi montado situações de uso real dos alunos para que entendessem como se faz necessário seu uso no cotidiano. Com isso, as crianças entenderam que é muito mais fácil multiplicar 5 por 6 do que adicionar 5 vezes o número 6. Ao final de toda essa situação, foi feito um campeonato de tabuada que obteve um excelente resultado e que teve participação ativa das crianças.

Todos os registros dos alunos, bem como o uso da imagem, possuem autorização de divulgação por parte da direção escolar e dos responsáveis pelos alunos que assinam um termo de autorização na matrícula dos mesmos.

## 4. APRESENTAÇÃO DOS DADOS

Como já apresentado, foram realizadas muitas oficinas e, por isso, estão aqui apresentadas algumas consideradas mais interessantes e que promoveram maior aprendizagem aos participantes.

### 4.1 Reunião com a direção e os professores dos anos iniciais

Como parte integrante da escola, participei de todas as reuniões pedagógicas, pois assim estava a par de todas as solicitações da instituição. Como forma de apresentar meu trabalho aos professores e a direção, fiz uma breve apresentação sobre mim e falei o que pretendia com as oficinas. Em seguida, apresentei a toda equipe um jogo personalizado do bingo. Por tratar de professores com experiência na matemática, fiz uma adaptação do bingo, trazendo nas cartelas o resultado de multiplicações que foram sendo sorteadas.

Figura 1: Bingo da multiplicação.



Fonte: arquivo da autora.

Os professores optaram por realizar o bingo em dupla e assim nos deparamos situações que vivenciamos dentro da sala de aula e que a “correria” não nos permite vivenciar a realidade

de cada situação. A começar pela falta de domínio da tabuada daqueles professores que não possuem contato direto com a matemática todos os dias, e assim chegamos na discussão de tanto exigir a tabuada das crianças sendo que em muitas das vezes, nós como professores não sabemos na “ponta da língua”.

Com o jogo do bingo também discutimos a importância da ludicidade e do trabalho em grupo como questões relativamente importantes para o dinamismo no processo ensino/aprendizagem. Foi um momento rico no diálogo entre os professores e toda a equipe pedagógica que mais uma vez me fez perceber que o brincar é importantíssimo na escola.

## 4.2 Campeonato da Multiplicação

Campeonato realizado como forma de concretizar tudo que foi passado sobre a importância da multiplicação no nosso dia a dia. Além disso, foi um fator que priorizou a competitividade positiva entre os alunos.

Figura 2: Campeonato da multiplicação.



Fonte: arquivo da autora.

Ficamos muito presos na tabuada para ensinar a multiplicação e isso torna esse processo de aprendizagem muito rotulado ao caderno. Como o objetivo é priorizar um conhecimento rico, o campeonato de tabuada veio como forma de mostrar que existe uma possibilidade por trás das atividades impressas. Aproveitando a ocasião de que a professora regente estava trabalhando com multiplicação fizemos esse campeonato em dois momentos:

1. As crianças sentadas em roda, foram apontando diferentes situações em que a multiplicação está presente no nosso cotidiano e assim pudemos juntos observar como é essencial que se compreenda a multiplicação como um processo presente no nosso cotidiano.

2. Em seguida, ainda em roda, foi dado início ao campeonato. Sorteada uma multiplicação, o cronômetro era disparado e o aluno tinha 40 segundos para apresentar o resultado. Venceu quem conseguiu responder mais multiplicações.

Foi um momento de muito aprendizado, todas as crianças foram presenteadas, pois mais importante que a disputa foi a participação de todos.

### 4.3 Dominó da Multiplicação

Entre as inúmeras atividades e brincadeiras que tem como foco a aprendizagem da multiplicação, o dominó se encontra com um atrativo que permite a ludicidade nesse processo.

Figura 3: Dominó da multiplicação.



Fonte: arquivo da autora.

O jogo dominó da multiplicação foi atrativo para a turma do terceiro ano que estavam tendo o primeiro contato com o conceito da multiplicação. Como forma de trazer mais ainda a importância da multiplicação eles jogaram o jogo. Por ainda estarem tendo o primeiro contato, orientei que pudessem olhar a tabuada para jogarem o jogo, pois eles estavam muito inseguros. As crianças brincaram, mas não de forma individualista, os que conseguiram dominar a multiplicação foram sensíveis e ajudaram os que apresentaram dificuldades. Isso intensificou a forma de tratar o trabalho em grupo como fator relativo e importante na formação humana.

### 4.4 Disputa das 4 operações

Com o intuito de aguçar nos alunos o sentido das 4 operações básicas, criei um jogo em que as crianças sorteiam duas fichas com números e uma com um dos sinais das operações,

conforme a escolha das fichas as crianças deveriam encontrar o resultado. Foi um jogo competitivo, mas além de enaltecer os conhecimentos matemáticos, as crianças ajudavam umas as outras.

Figura 4: Jogo das quatro operações.



Fonte: arquivo da autora.

Tivemos uma participação ativa dos alunos bem como comentários positivos dos professores que acompanharam. Mais um momento fora da sala de aula e que não deixou de ser assim um importante compartilhamento de ensino. Com o término dos jogos foi questionado como encontramos as operações nas situações adversas do dia a dia e o resultado da discussão foi importantíssimo para analisar o avanço das crianças.

#### 4.5 Desfile da “Matemáticação”

Uma vez por ano, a escola tira um dia para elaborar jogos e atividades que permitem às crianças além de aguçar o espírito competitivo, os conhecimentos matemáticos. No ano de 2022 fiquei responsável pela organização do desfile que por sua vez tem como tema a matemática

cotidiana e também as cores do Brasil. Para isso usei materiais recicláveis e símbolos matemáticos.

Figura 5: Fantasias e roupas produzidas para o desfile da Matemáticação.



Fonte: arquivo da autora.

Esse foi um momento participativo e importantíssimo, por trazer a participação família/escola. As crianças trouxeram em suas roupas símbolos que trabalham a matemática financeira, geometria e numérica. O resultado foi uma tarde super esportiva com muita alegria e compartilhamento de conhecimento.

#### 4.6 Atividades interativas

Atividades relacionadas a matemática não exatamente devem conter números. A Matemática também envolve agilidade, rapidez, eficiência e equilíbrio. Com todas essas abordagens foram elaboradas diferentes atividades que atendem a esses princípios matemáticos, bem como a necessidade da ludicidade no dia a dia.

Figura 6: Atividades e brincadeiras que envolvem a matemática.



Fonte: arquivo da autora.

- Brincar com a “corrida do sapo” trabalha a agilidade e eficiência.
- A “corrida do ovo” além de trabalhar a concentração exige das crianças coordenação motora e equilíbrio.
- A “garrafa maluca” trabalha a agilidade e eficiência.

Essas dinâmicas foram elogiadas positivamente pelos professores por tratarem a matemática de forma compreensível e divertida.

#### 4.7 Material Dourado

Considerando que as crianças apresentaram certa dificuldade na compreensão dos valores de cada peça do material dourado, foram conduzidos ao contato concreto do material, e com isso foi obtido um excelente resultado

Figura 7: Registro do trabalho prático com material dourado.



Fonte: arquivo do autor.

Todas as crianças puderam em um primeiro momento manusear o material e fazerem suas próprias observações. Em seguida tiveram a intervenção individual e puderam compreender melhor a função desse material e seus respectivos valores.

Essa atividade permite que as crianças além de explorarem o material, desenvolvam o pensamento numérico; relacionem quantidade e número e entendam as relações de agrupamento.

#### 4.8 “Torta na cara”

De todas as brincadeiras e as atividades, essa foi a que certamente trouxe mais euforia entre as crianças, conhecida como “Torta na cara” é uma brincadeira de perguntas e respostas. Elaborei perguntas que atendessem aos diferentes anos iniciais e em duplas de criança da mesma idade/série fazia as perguntas, a criança que apertava o sinal primeiro e respondia corretamente a pergunta dava a “tortada” no oponente.

Figura 8: Momento de diversão com o “torta na cara”



Fonte: arquivo da autora.

As crianças que levavam a “torna na cara” não saíram chateadas pelo fato de ter perdido, mas adoravam se lambuzarem com o chantilly. Juntamente com as crianças, os professores e demais participantes se divertiram muito

#### 4.9 Noções de medidas

Trabalhando a noção de medidas temos uma enorme necessidade da prática e após explicar as principais unidades (massa, temperatura, comprimento), levei as crianças para fazerem uso prático dessas unidades, bem como de seus instrumentos de medidas.

Figura 9: Trabalhando com medidas.



Fonte: arquivo da autora.

Foi muito importante que os alunos usassem os instrumentos de medida para além do olhar do livro didático, pois eles puderam manusear e aplicar as grandezas na prática, momento riquíssimo.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho pretendeu investigar como jogos e brincadeiras podem contribuir com as aprendizagens dos alunos nas aulas de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. Assim, pode ser uma forma de repensar o ensino tradicional do “quadro e giz”, ainda entendido por muitos profissionais como um processo que apresenta muitos resultados. Trabalhar como jogos e brincadeiras no ensino de matemática dos anos iniciais pode romper com a imagem negativa da matemática ser uma disciplina muito difícil e desafiadora para muitos alunos.

A partir de uma metodologia que buscou trazer na maior parte dos encontros atividades diferenciadas que permitissem às crianças o uso do material manipulável, verificou-se que as aulas se tornam dinâmicas e que isso é um fator importante para uma participação ativa das crianças e, conseqüentemente, uma forma diferente de desenvolver os conteúdos.

O trabalho foi desenvolvido com crianças do primeiro ao quinto ano da Escola Municipal Antônio Ferreira Martins, localizada na cidade de Maripá de Minas. Uma escola pública que se preocupa com o aprendizado dos alunos e, por isso, investe fortemente em metodologias ativas. O trabalho foi desenvolvido no Projeto de Tempo Integral da escola, onde trabalhei como monitora de matemática ao longo de três anos e pude aplicar a prática das disciplinas teórico-metodológicas de matemática do curso de Pedagogia da Universidade Federal de Juiz de Fora nos encontros com os alunos.

A problemática tratada na pesquisa foi a importância de jogos e brincadeiras no ensino de matemática dos anos iniciais do ensino fundamental, buscando auxiliar diretamente os alunos e melhorando a qualidade do ensino por meio de uma metodologia de educação diferente da tradicional. O trabalho teve a realização de uma nova forma de contextualizar a matemática para os estudantes, dinamizando as aulas e facilitando o processo de ensino-aprendizagem, bem como a interação entre professor-aluno.

Desse modo, o trabalho apresentou resultados importantes, a começar pela motivação e pelo envolvimento dos alunos durante as aulas. Esse é um ponto muito interessante, pois uma aula participativa em que se tem o diálogo das crianças é muito proveitosa e permite que os alunos aprendam os conceitos de forma muito prazerosa, alcançando-se assim o objetivo de participação nas aulas e o diálogo entre professor e aluno.

Trazer os jogos e as brincadeiras para dentro da sala de aula permitiu também que os alunos tivessem contato mais direto entre conceito e contexto. Trabalhar, por exemplo, com o “Desfile da Matemática” trouxe situações reais em que a matemática está presente no nosso

dia e possibilitou que as crianças compreendessem que a matemática não está somente nas continhas, mas em todo o nosso contexto cotidiano e social.

Outro ponto importante a se destacar é como as crianças podem e devem aprender brincando. Foi brincando com jogos de cartas que a sistematização das quatro operações aconteceu e, assim, acontece com todos os jogos e brincadeiras que, se bem elaborados e planejada sua utilização, podem ser de muito aprendizado para as crianças.

Nesse sentido, o uso de jogos e brincadeiras nos anos iniciais do Ensino Fundamental torna-se um importante canal de estímulo a novas relações no processo de ensino, estabelecendo instrumentos comunicativos e dinâmicos que tendem a colaborar para que o aluno possa ter acesso a uma prática que lhe seja realmente significativa e que consegue despertar o interesse pela aprendizagem da Matemática.

## 6. REFERÊNCIAS

ALVES, Luana Leal. A importância da matemática nos anos iniciais. ENCONTRO REGIONAL DE ESTUDANTES DE MATEMÁTICA DO SUL, XXII., 2016. Curitiba. **Anais...** Curitiba, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**: Caderno de Apresentação. Brasília: MEC-SEB, 2014. Disponível em: <http://pacto.mec.gov.br/> Acesso em: 02 mar. 2023.

GRANDO, Célia Regina. **O jogo e a Matemática no contexto da sala de aula**. São Paulo: Paulus, 2004.

LUBACHEWSKI, Gesseca Camara; CERUTTI, Elisabete. Metodologias ativas no ensino da matemática no anos iniciais: aprendizagem por meio de jogos. **Revista Iberoamericana do Patrimônio Histórico-Educativo**, v. 6, p. e020018-e020018, 2020.