

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

Lorena Nogueira Heider

Jogos e brincadeiras no processo de ensino e aprendizagem de matemática na Educação Infantil

Juiz de Fora
2025

Lorena Nogueira Heider

Jogos e brincadeiras no processo de ensino e aprendizagem de matemática na Educação Infantil

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: Prof. Dr. Reginaldo Fernando Carneiro

Juiz de Fora
2025

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

Heider, Lorena Nogueira.

Jogos e brincadeiras no processo de ensino e aprendizagem da matemática na Educação Infantil / Lorena Nogueira Heider. – 2025. 28 f.

Orientador: Reginaldo Fernando Carneiro
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação, 2025.

1. Educação Infantil. 2. Matemática. 3. Jogos. 4. Aprendizagem lúdica. I. Carneiro, Reginaldo Fernando, orient. II. Título.

Lorena Nogueira Heider

**Jogos e brincadeiras no processo de ensino e aprendizagem da matemática na
Educação Infantil**

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

Aprovada em 15 de agosto de 2025.

BANCA EXAMINADORA

Reginaldo Fernando Carneiro

Prof. Dr. Reginaldo Fernando Carneiro
Universidade Federal de Juiz de Fora

Luciane Manera Magalhães

Profª. Dra. Luciane Manera Magalhães
Universidade Federal de Juiz de Fora

Profª. Ma. Caroline de Paula Ribeiro
Universidade Federal de Juiz de Fora

Dedicatória

Dedico este trabalho, com muito carinho, às crianças que participaram com tanta atenção, curiosidade e alegria das atividades propostas. Cada sorriso, cada descoberta e cada olhar atento fizeram toda a diferença para a realização deste projeto. Vocês são a verdadeira inspiração da minha caminhada na Educação.

Agradeço, de forma especial, à escola que me acolheu de braços abertos, oferecendo apoio, confiança e um ambiente acolhedor para desenvolver esta pesquisa. Que esse gesto de generosidade continue incentivando a formação de novos educadores comprometidos com a infância e com o saber.



Fonte: arquivo da pesquisadora.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, por me conceder forças nos momentos mais difíceis e iluminar meu caminho durante essa jornada.

À minha filha, que foi minha maior motivação e fonte de força. Por ela, encontrei coragem mesmo nos dias mais desafiadores.

Ao meu pai, André, e à minha mãe, Adriana, que sempre estiveram ao meu lado com amor, apoio e palavras de encorajamento.

Ao meu namorado, Fabrício, pelo carinho, paciência e por acreditar em mim mesmo quando eu duvidei de mim mesma.

À minha irmã, Ludmila, por sua presença constante, conselhos e companhia nos momentos importantes.

À minha tia, Priscila, por todo o apoio, incentivo e carinho ao longo dessa caminhada.

Ao professor Reginaldo, pela orientação, dedicação e por compartilhar seus conhecimentos com tanta generosidade.

E a todos os meus amigos que me acompanharam durante esse período de formação, agradeço pela amizade, pelas trocas, pela escuta e por estarem presentes em cada etapa dessa conquista.

A todos vocês, meu sincero muito obrigada.

O jogo, quando bem escolhido e explorado, transforma-se em uma rica situação de aprendizagem, despertando o interesse dos alunos e contribuindo para a construção do conhecimento matemático (Smole; Diniz; Cândido, 2007).

RESUMO

A infância é marcada por descobertas e explorações em que brincadeiras e jogos devem fazer parte do desenvolvimento da aprendizagem, tornando a vivência mais humanizada e permitindo que a criança aprenda de forma natural, respeitando o meio em que vive. Brincando a criança aprende a lidar com a rotina do dia a dia, criando situações do cotidiano, desenvolvendo a autonomia e a imaginação, explorando sua imaginação. Este Trabalho de Conclusão de Curso teve como objetivo discutir sobre as possibilidades e limites de alguns jogos e brincadeiras na Educação Infantil. Para tanto, realizou-se uma pesquisa qualitativa em que foram utilizadas entrevistas, a observação e o diário de campo para refletir sobre atividades desenvolvidas com crianças de 1 a 4 anos de idade de uma escola particular de Juiz de Fora. A análise dos dados evidenciou que os jogos, quando utilizados de maneira consciente e planejada, são ferramentas eficazes para o ensino da matemática na Educação Infantil. Assim, cabe ao professor o papel de mediador e observador atento, capaz de transformar momentos lúdicos em oportunidades de aprendizagem significativa. Dessa forma, garante-se uma educação matemática que respeite a infância, estimule o desenvolvimento integral e promova a aprendizagem de maneira prazerosa e duradoura.

Palavras-chave: Educação Infantil; Matemática; Jogos; Aprendizagem Lúdica.

ABSTRACT

Childhood is marked by discovery and exploration, in which play and games should be part of the development of learning, making the experience more humanized and allowing children to learn naturally, respecting their surroundings. Through play, children learn to cope with everyday routines, creating everyday situations, developing autonomy and imagination, and exploring their imagination. This Final Project aimed to discuss the possibilities and limitations of certain games and activities in Early Childhood Education. To this end, qualitative research was conducted using interviews, observation, and a field diary to reflect on activities developed with children aged 1 to 4 at a private school in Juiz de Fora. Data analysis showed that games, when used consciously and planned, are effective tools for teaching mathematics in Early Childhood Education. Therefore, the teacher plays the role of mediator and attentive observer, capable of transforming playful moments into opportunities for meaningful learning. This ensures a mathematical education that respects childhood, stimulates integral development and promotes learning in a pleasurable and lasting way.

Keywords: Early Childhood Education; Mathematics; Games; Playful Learning.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 OS JOGOS NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA.....	12
3 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	14
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	16
4.1 Discussão das entrevistas com as professoras	16
4.2 Resultados das atividades praticadas em sala de aula	18
4.2.1 Encaixe as peças	18
4.2.2 Jogo da memória forma e quantidades	19
4.2.3 Conhecendo os números.....	21
4.2.4 Jogo das cores.....	22
4.2.5 Cama de gato	23
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	26
REFERÊNCIAS	27

1 INTRODUÇÃO

A fase da infância é marcada por descobertas, onde brincadeiras e jogos fazem parte do desenvolvimento da aprendizagem, tornando a vivência na infância mais humanizada, permitindo que ela aprenda de uma forma natural, respeitando o meio em que vive. Brincando a criança aprende a lidar com a rotina do dia a dia, criando situações do cotidiano, desenvolvendo a autonomia e a imaginação, explorando sua imaginação.

A Educação Infantil tem uma grande importância na escolarização, pois forma uma base para o futuro do aluno, principalmente quando falamos de matemática, que será utilizada os principalmente no seu dia a dia. Os jogos fazem parte da cultura das grandes maiorias das crianças, essa ferramenta pode auxiliar na aprendizagem, juntamente com a imaginação e raciocínio lógico, além do aluno aprender conceitos da Matemática de forma divertida, facilitando a aprendizagem.

A importância de trabalhar a matemática com crianças de 1 a 4 anos, segundo Sergio Lorenzato, no livro educação infantil e percepção matemática “A criança aprende pela sua ação sobre o meio onde vive: ação da criança sobre os objetos, através dos sentidos, e um meio necessário para que ela consiga realizar uma aprendizagem significativa.” por esse motivo podemos afirmar que trabalhar com a ação das crianças pequenas com os jogos, auxilia no processo da aprendizagem.

O uso de jogos em sala de aula auxilia para o ambiente mais agradável e interessante sendo favorável para aprendizagem dos alunos, pois segundo Moura e Viamont (2005, p. 1-2),

Os jogos educativos, sobretudo aqueles com fins pedagógicos, revelam a sua importância em situações de ensino-aprendizagem ao aumentar a construção do conhecimento, introduzindo propriedades do lúdico, do prazer, da capacidade de iniciação e ação ativa e motivadora, possibilitando o acesso da criança a vários tipos de conhecimentos e habilidades.

Assim no momento que a criança brinca, ela aprende de forma prazerosa, trabalhando com repertório que fazem parte do cotidiano, tornando a aprendizagem mais tranquila para as crianças, resultando na diminuição das dificuldades, garantindo o sucesso da aprendizagem.

No contexto da Educação Infantil, existe uma diversidade de estratégias metodológicas e atividades permanentes que podem ser utilizadas no ensino da matemática. Entre as mais recorrentes e eficazes, destacam-se o uso de materiais manipuláveis, as rodas de conversa, as brincadeiras, as contações de histórias e os jogos com regras definidas. Tais práticas pedagógicas colaboram significativamente para a mediação do conhecimento por parte do

professor, proporcionando situações de aprendizagem mais significativas e contextualizadas. Além disso, contribuem para a construção do raciocínio lógico-matemático das crianças, favorecendo a assimilação dos conteúdos e promovendo o desenvolvimento integral dos alunos.

Segundo Kamii (1990), a matemática deve ser ensinada de forma que a criança possa construir seu próprio conhecimento por meio da exploração, da resolução de problemas e da interação com o meio. Assim, essas atividades favorecem não apenas a assimilação dos conceitos matemáticos, mas também o desenvolvimento do pensamento lógico, da autonomia e da capacidade de resolução de problemas pelas crianças, promovendo uma aprendizagem mais ativa e significativa.

Assim, tivemos como objetivo, neste Trabalho de Conclusão de Curso – TCC –, discutir sobre as possibilidades e limites de alguns jogos e brincadeiras na Educação Infantil. Para tanto, realizamos uma pesquisa qualitativa em que utilizamos entrevistas, a observação e o diário de campo para refletir sobre atividades desenvolvidas com crianças de 1 a 4 anos de idade.

A partir do exposto, este texto está estruturado da seguinte maneira: inicialmente, trazemos o referencial teórico que embasa nossas discussões, seguido da metodologia da pesquisa. Depois apresentamos e analisamos os dados e, por fim, tecemos algumas considerações.

2 OS JOGOS NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA

Os jogos podem ser grandes facilitadores para o ensino, e aprendizagem na educação infantil, porém o professor não deve utilizar como um meio de distração para as crianças, mas sim como uma ferramenta de ensino, apresentando os jogos através de situações desafiadoras, a fim de estimular a curiosidade. Os jogos didáticos atraem a atenção e o interesse das crianças para o processo de aprendizagem, sendo ferramentas eficazes pois auxiliam o desenvolvimento de raciocínio lógico, atenção, concentração, sendo ainda uma ferramenta motivacional para a aprendizagem.

Podemos destacar que a utilização dos jogos em sala de aula auxilia na socialização dos alunos, buscando uma participação conjunta, para solucionar os desafios dos jogos. Segundo Piaget (1967, p. 32), “o jogo não pode ser visto apenas como divertimento ou brincadeira para desgastar energia, pois ele favorece o desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo e moral”. Dessa forma, torna-se evidente a importância das atividades lúdicas, especialmente os jogos, no contexto escolar da Educação Infantil. Os jogos contribuem diretamente para a construção do conhecimento, além de promover o desenvolvimento de habilidades e competências essenciais para os alunos, proporcionando uma aprendizagem significativa por meio do brincar.

A brincadeira constitui-se como um elemento fundamental no processo de aprendizagem da criança, pois permite que ela desenvolva conhecimentos a partir de suas experiências, tanto vividas quanto elaboradas cognitivamente. Essas experiências estão diretamente relacionadas ao ato de brincar, seja de maneira livre ou orientada, promovendo momentos de reflexão sobre situações anteriormente vivenciadas. Assim, o brincar assume um papel central na construção do pensamento e na internalização de conceitos, favorecendo o desenvolvimento integral da criança por meio de uma abordagem ativa e significativa da aprendizagem.

Sergio Lorenzato ressalta, em seu livro “Educação infantil e percepção matemática”, a importância de praticar atividades em forma de jogos, para uma aprendizagem em forma de trocas entre as crianças, levando em consideração a importância de um bate papo após os jogos sobre as descobertas e aprendizagens.

É importante que o professor tenha sempre em vista que a atividade em si não garante a aprendizagem significativa. Por isso é fundamental que após cada atividade, o professor facilite a conversa entre as crianças sobre o que fizeram e o que descobriram. Sempre que possível, as atividades deverão ser feitas em forma de jogos e em grupo, proporcionando trocas significativas entre as crianças. (Lorenzato, 2006, p. 27).

Cunha et al. (2009, p. 5) defendem que

nas salas de aula de hoje, temos muitos alunos desinteressados em aprender e a partir da utilização de jogos o professor pode instigá-los na busca pelo conhecimento, tentar diminuir os bloqueios e fazer com que os alunos possam desenvolver suas próprias capacidades e potencialidades na aprendizagem de Matemática, fazendo-os comunicar-se através dos jogos.

Dessa forma, podemos afirmar que é necessário um olhar pedagógico para incluir os jogos como uma forma lúdica e de aprendizagem na rotina escolar, tornando esse momento lúdico, um momento de aprendizagem. Ao incorporar as brincadeiras no ensino da matemática, o professor pode introduzir conceitos matemáticos que facilitem o reconhecimento e a compreensão dos conteúdos a partir das atividades propostas. Para tanto, é fundamental o planejamento cuidadoso das brincadeiras, com uma reflexão prévia sobre as formas de explorar noções matemáticas relacionadas ao espaço, às medidas e aos números. Essa abordagem possibilita uma aprendizagem significativa, promovida por meio de atividades lúdicas desenvolvidas em um ambiente que estimula a curiosidade e o interesse dos alunos. Utilizar os jogos em sala de aula enriquece o processo, pois as crianças possuem uma grande capacidade de raciocinar, colocando em prática a aprendizagem inserida no seu dia a dia.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa desenvolvida neste Trabalho de Conclusão de Curso fundamenta-se na abordagem qualitativa, cujas características centrais são alinhadas aos princípios metodológicos descritos por Bogdan e Biklen (1994). Essa escolha metodológica justifica-se pela intenção de compreender processos e significados atribuídos pelas professoras e crianças envolvidas no ensino da matemática na Educação Infantil, em seu ambiente natural, a partir da observação direta, entrevistas e registros em diário de campo.

Primeiramente, a investigação qualitativa tem como fonte direta de dados o ambiente natural, sendo o pesquisador o principal instrumento de coleta. Dessa forma, as observações e as entrevistas foram realizadas no contexto cotidiano da sala de aula, permitindo captar os comportamentos, falas e interações em sua forma espontânea, respeitando o tempo e o desenvolvimento das crianças. Como afirmam os autores, o significado dos comportamentos só pode ser compreendido no contexto em que ocorrem, o que reforça a relevância da presença prolongada do pesquisador no local.

Em segundo lugar, a pesquisa adota um caráter descritivo, pois os dados foram produzidos em forma de palavras, narrativas e registros visuais. As falas das docentes, as reações das crianças e os detalhes das atividades pedagógicas foram documentados por meio de anotações e descrições detalhadas. Essa riqueza descritiva possibilita uma análise mais profunda dos fenômenos observados, valorizando as singularidades do cotidiano escolar.

A terceira característica observada foi a ênfase no processo mais do que nos produtos ou resultados. O foco esteve na compreensão de como as interações entre professoras e alunos ocorrem durante as atividades matemáticas, quais estratégias são utilizadas, como surgem as dificuldades e de que maneira o lúdico e os jogos contribuem para a construção do conhecimento. O olhar sobre os processos permitiu identificar transformações sutis no engajamento e compreensão das crianças ao longo do tempo.

Em quarto lugar, a análise dos dados foi conduzida de forma indutiva, ou seja, as categorias de análise emergiram do contato direto com os dados coletados e não de hipóteses pré-definidas. Essa construção a partir dos dados empíricos respeita o princípio da teoria fundamentada, em que as interpretações vão se consolidando conforme o pesquisador se aproxima do fenômeno estudado, refinando as compreensões ao longo do percurso investigativo.

Por fim, a quinta característica diz respeito à importância do significado atribuído pelos participantes. Foram valorizadas as perspectivas das professoras sobre sua prática pedagógica

e as respostas das crianças frente às experiências propostas. A pesquisa qualitativa busca compreender como os sujeitos interpretam suas vivências, e por isso, os relatos foram tratados como elementos centrais para revelar as intencionalidades, dificuldades e percepções que permeiam o ensino da matemática na Educação Infantil.

O ensino da matemática por meio dos jogos e brincadeiras são importante, tornando a disciplina da matemática mais tranquila de aprendizagem com essa mudança de estratégias para o ensino. Podemos ainda ressaltar a importância de envolver o lúdico nas atividades, para atrair o interesse das crianças, incluindo no processo da aprendizagem e do conteúdo didático. Assim, os professores podem explorar os mais diversos materiais para realizar jogos, na grande maioria sem necessidade de buscar recursos financeiros.

Iremos analisar os dados produzidos ao longo da pesquisa desenvolvida para este estudo. Inicialmente, será apresentado o contexto da instituição escolar investigada, seguido pela análise detalhada dos resultados obtidos por meio das discussões realizadas com as professoras e, logo após, apresentação de jogos realizados com as crianças.

O estudo foi realizado em uma escola particular de Juiz De Fora, sendo que o estabelecimento atende crianças de 1 até 12 anos de idade, porém a área de estudo foi na Educação Infantil da escola (1 a 4 anos de idade).

Foi realizada uma discussão com as professoras da Educação Infantil 2 e 4, logo após a realização dos jogos e brincadeiras com as crianças. Conversamos por meio de um grupo do Whatsapp com áudios e mensagens, nas quais houve uma troca significativa das experiências. Os áudios foram transcritos a partir das falas das professoras.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Nesta seção, apresentamos os dados produzidos nesta pesquisa e fazemos um exercício de análise, iniciando com as entrevistas das professoras e, em seguida, trazemos as atividades realizadas com as crianças.

4.1 Discussão das entrevistas com as professoras

Durante a realização deste trabalho, foi conduzida uma entrevista com professoras da Educação Infantil que trouxeram importantes contribuições sobre a introdução da linguagem matemática nessa etapa fundamental da formação da criança. A entrevista partiu das seguintes perguntas:

1. Qual a importância do ensino da matemática na Educação Infantil?
2. Como inserir a matemática no cotidiano da sala de aula de forma natural e contextualizada?
3. Quais dificuldades vocês encontram ao ensinar matemática na Educação Infantil?
4. Na opinião de vocês, qual é a relação entre brincar e aprender matemática?

As docentes entrevistadas foram unânimes em afirmar que o ensino da matemática na Educação Infantil é essencial, professora A trás a fala que *“a matemática nessa fase é muito mais do que contas; ela ajuda a criança a organizar o pensamento, desenvolver o raciocínio lógico e a compreender melhor o mundo ao seu redor”*. Ela defende isso, pois é nesse momento que as crianças começam a construir suas primeiras noções sobre o mundo que as cerca. A matemática, ao ser apresentada de forma lúdica e contextualizada, promove o desenvolvimento do raciocínio lógico, da capacidade de resolver problemas e da organização do pensamento.

Mais do que ensinar números, as professoras relatam que buscam despertar a curiosidade, estimular a observação e desenvolver habilidades cognitivas por meio de atividades significativas, para defender tal afirmação professora B diz: *“A curiosidade é a porta de entrada para a aprendizagem. Sempre que possível, proponho desafios simples que instiguem as crianças a pensar e questionar”* quando a matemática é vivenciada no cotidiano, seja em brincadeiras, jogos, músicas ou interações, ela deixa de ser abstrata e passa a fazer sentido para a criança. Assim, cria-se uma base sólida para o pensamento matemático, respeitando o tempo e o estágio de desenvolvimento de cada criança.

As entrevistadas também destacam que, na visão delas, as crianças já têm contato com conceitos matemáticos desde muito cedo, por meio de estímulos como cores, formas e jogos, as 3 professoras ressaltam esse aspecto:

A matemática está presente em tudo: nas construções com blocos, nos jogos de encaixe, nas músicas com números, nas rodas de conversa... Elas aprendem brincando (Professora A).

Antes mesmo de aprenderem a contar formalmente, as crianças já comparam tamanhos, identificam padrões, percebem quantidades. A gente só precisa potencializar isso com boas propostas (Professora B).

Não é necessário esperar a alfabetização para trabalhar matemática. Desde os primeiros anos, já é possível desenvolver noções de espaço, tempo, quantidade e medida. (Professora C).

Dessa maneira, afirmam que ensino da matemática, segundo elas, deve acontecer no coletivo da sala de aula, inserido na rotina, nas práticas cotidianas e de maneira simples, porém significativa.

Ao abordar as possíveis dificuldades no ensino da matemática, as professoras relataram não enfrentar grandes obstáculos, especialmente por atuarem na Educação Infantil, onde é possível planejar atividades lúdicas e alinhadas às experiências das crianças. Com o uso de jogos, músicas, materiais concretos e situações do dia a dia como o uso do calendário, receitas em atividades de pequenos cozinheiros e brincadeiras, a aprendizagem torna-se prazerosa, espontânea e eficaz.

Outro ponto destacado na entrevista foi a importância do uso de ferramentas adequadas para o ensino da matemática. As docentes relataram utilizar músicas, jogos de encaixe, “cama de gato”, circuitos e muitos outros recursos que envolvem conceitos matemáticos, promovendo quantificação, comparação, sequência e percepção espacial. Elas enfatizaram que os jogos são ferramentas extremamente úteis, pois além de facilitar o ensino da matemática, favorecem o raciocínio lógico, a atenção, a socialização e a construção de conceitos de forma concreta. Segundo a professora A, “na Educação Infantil, conseguimos trabalhar a matemática de forma bem espontânea, dentro das próprias brincadeiras do dia a dia”. Já para a professora B “não sentimos muitas dificuldades, porque temos autonomia para planejar atividades lúdicas e usar materiais concretos que as crianças adoram”.

As experiências relatadas mostraram que a matemática pode, e deve ser ensinada de maneira divertida, significativa e respeitando o ritmo de aprendizagem de cada criança. Os jogos, como dominó de quantidades, trilhas, bingo de formas e atividades com dados, tornam o

conteúdo mais acessível e engajador. Para as professoras, tudo gira em torno do brincar, e é nesse brincar que a criança aprende com entusiasmo, desenvolvendo-se de forma integral.

Essa visão dialoga com autores como Kishimoto (2002), que afirma que o jogo e a brincadeira são fundamentais para o desenvolvimento integral da criança, e com Vygotsky (1998), que ressalta a importância do brincar como atividade situada na zona de desenvolvimento proximal da criança.

Dessa forma, a introdução da matemática na Educação Infantil, por meio de práticas lúdicas e contextualizadas, não apenas favorece o aprendizado, mas também contribui para a formação de sujeitos mais criativos, autônomos e preparados para os desafios futuros.

4.2 Resultados das atividades praticadas em sala de aula

Aqui apresentamos as atividades que foram realizadas com as crianças da Educação Infantil e que foram produzidas a partir da observação e do diário de campo da pesquisadora. Todas as atividades desenvolvidas no presente trabalho foram elaboradas e aplicadas pela autora em sala de aula, com a observação e acompanhamento das professoras responsáveis pela turma."

4.2.1 Encaixe as peças

A atividade proposta consistiu em um jogo no qual as crianças deveriam colocar a quantidade correta de peças correspondente a números previamente determinados. Essa prática foi realizada com um grupo de crianças de 4 anos, visando estimular o reconhecimento numérico, a contagem e a correspondência entre quantidade e número.

Durante a realização da atividade, observou-se que a maioria das crianças demonstrou maior facilidade com os números de 1 a 4. A partir do número 5, surgiram dificuldades significativas, entre elas:

- Confusão na correspondência entre número e quantidade: Muitas crianças não conseguiam relacionar, por exemplo, o número 6 à quantidade correta de peças.
- Dependência de ajuda adulta: Foram frequentes os pedidos de auxílio, demonstrando insegurança ou falta de familiaridade com os números maiores.
- Reconhecimento limitado de numerais: Algumas crianças não reconheciam ou confundiam os símbolos numéricos acima de 4, como o 6 e o 9, por exemplo.

- Contagem oral com erros: Houve casos de crianças que contavam as peças pulando números ou repetindo números já contados.

A atividade permitiu ao professor identificar o estágio de compreensão numérica das crianças, o que é essencial para planejar intervenções mais eficazes e personalizadas. Pode-se observar quais alunos estão no processo de contagem simples, quais já iniciaram a correspondência termo a termo e quais ainda estão no estágio pré-numérico.

A atividade, embora tenha revelado dificuldades, também evidenciou grandes oportunidades pedagógicas. Ela permitiu observar de forma concreta o desenvolvimento lógico-matemático das crianças, além de reforçar a importância de trabalhar os conceitos numéricos de maneira lúdica, contextualizada e respeitando os limites do grupo.

Essa vivência mostra como jogos simples podem fornecer dados riquíssimos para avaliação e planejamento do professor, e destaca a importância de uma abordagem flexível, sensível e responsiva ao desenvolvimento da criança.

Figura 1: Encaixe as peças



Fonte: arquivo da pesquisadora

4.2.2 Jogo da memória forma e quantidades

Durante a aplicação do jogo da memória com enfoque em quantidades, foi possível observar distintas respostas entre os grupos de crianças, evidenciando níveis variados de desenvolvimento cognitivo e atenção. A atividade foi inicialmente aplicada com crianças de quatro anos, divididas em dois grupos. O primeiro grupo demonstrou maior dificuldade em

manter a concentração, além de apresentar limitações na identificação da quantidade correta representada nas peças.

As crianças se mostraram dispersas em alguns momentos e necessitaram de constante mediação para manter o foco na tarefa e compreender a proposta. Por outro lado, o segundo grupo realizou a atividade com maior agilidade, evidenciando avanços no reconhecimento das quantidades e na utilização da memória visual. As crianças conseguiram lembrar com mais facilidade a localização das peças correspondentes, revelando não apenas um melhor controle da atenção, mas também a construção inicial de estratégias cognitivas ligadas à memória de curto prazo e à observação.

A mesma atividade foi adaptada para crianças de dois anos, sendo realizada de forma individual, com foco nos números de 1 a 3. Com a mediação do adulto e o uso de objetos concretos ilustrados nas peças, as crianças dessa faixa etária conseguiram associar número e quantidade de maneira lúdica e significativa. A manipulação dos materiais e o apoio visual facilitaram a compreensão do conceito de quantidade, mesmo em um estágio inicial de desenvolvimento. Essa versão simplificada da atividade mostrou-se eficaz para introduzir os primeiros conceitos matemáticos e estimular a coordenação motora fina, a contagem oral e a percepção visual.

A realização do jogo da memória, em seus diferentes níveis de complexidade, revela múltiplas possibilidades pedagógicas na Educação Infantil. Permite trabalhar simultaneamente a atenção, a memória, a percepção e o raciocínio lógico. Além disso, oferece subsídios para que o professor observe o ritmo de aprendizagem de cada criança, adaptando as propostas conforme suas necessidades.

Crianças pequenas costumam ter um tempo de atenção reduzido. Durante o jogo, podem se dispersar facilmente, perder o foco na tarefa ou se distrair com estímulos do ambiente. Dificuldade em reter informações na memória de curto prazo. Uma das principais habilidades exigidas no jogo da memória é a retenção visual temporária das imagens ou quantidades mostradas. Algumas crianças ainda estão desenvolvendo essa capacidade e podem esquecer rapidamente onde determinada peça estava localizada.

Desconhecimento dos numerais e das quantidades correspondentes. Crianças em fase inicial e aprendizagem matemática podem não reconhecer numerais ou não saber associar corretamente a quantidade representada nas peças (por exemplo, ver o número 3 e não conseguir relacioná-lo a três objetos).

Confusão entre números e quantidades semelhantes. É comum que crianças confundam quantidades próximas, como 2 e 3, ou 4 e 5, principalmente quando as representações visuais são semelhantes. Essa confusão pode dificultar a associação correta das peças.

Figura 2: Jogo da memória forma e quantidades



Fonte: arquivo da pesquisadora

4.2.3 Conhecendo os números

A atividade foi aplicada com crianças de 4 anos e teve como objetivo promover o reconhecimento e a familiarização com os numerais. Durante sua realização, foi observado que as crianças demonstraram entusiasmo e envolvimento, embora tenham apresentado dificuldades específicas na identificação de alguns números, especialmente o 6 e o 9, que foram frequentemente confundidos entre si devido à semelhança visual e à inversão da posição gráfica. Esse tipo de confusão é comum nessa faixa etária e está relacionado ao processo de desenvolvimento da percepção visual e da orientação espacial, habilidades que ainda estão em consolidação.

Apesar da dificuldade, a atividade foi recebida de forma positiva, gerando momentos de riso e descontração entre os participantes, o que reforça a importância do afeto e do prazer na aprendizagem. Segundo Vygotsky (1998), o erro, quando compreendido como parte do processo, contribui para o avanço da aprendizagem, principalmente em contextos lúdicos e interativos. Dessa forma, a brincadeira permitiu não apenas trabalhar o reconhecimento numérico, mas também desenvolver habilidades cognitivas como a atenção visual, a discriminação de formas e a socialização, tornando-se uma experiência significativa para o grupo.

Figura 3: Conhecendo os números



Fonte: arquivo da pesquisadora

4.2.4 Jogo das cores

A atividade foi realizada com crianças de quatro anos, teve como objetivo promover o reconhecimento e a nomeação das cores de forma lúdica. A maioria dos alunos demonstrou facilidade em identificar as cores básicas, evidenciando que esse conhecimento já está em fase de consolidação nessa faixa etária. Contudo, foram observadas algumas confusões pontuais, especialmente entre o azul e o verde, o que é comum devido à semelhança tonal e à imaturidade perceptiva característica da idade.

Durante a atividade, foi notável a presença de associações afetivas e simbólicas nas falas das crianças, como “preto do Batman”, “vermelho do coração” e “azul do céu”, o que reforça a importância de elementos do cotidiano e da cultura infantil na construção de significados. Com o grupo de dois anos, a proposta foi adaptada para uma abordagem mais simples, utilizando comandos como “coloque a mão na cor rosa”, com base em objetos pessoais. Nessa faixa etária, notou-se que algumas crianças identificavam as cores de forma espontânea, enquanto outras precisavam observar o comportamento dos colegas para reconhecer e nomear corretamente.

Figura 4: Jogo das cores

Fonte: arquivo da pesquisadora

4.2.5 Cama de gato

A atividade foi realizada com crianças de um e dois anos e teve como principal objetivo trabalhar noções iniciais de *quantidade*, *localização espacial* (como dentro/fora) e *linguagem verbal*, em um contexto lúdico e interativo. Foram utilizados objetos variados — como potinhos, caixas de fósforo e tampas — em diferentes quantidades, incentivando a *manipulação livre* dos materiais e utilizando a *mediação verbal* como estratégia para estimular a percepção, a observação e o início da contagem. Considerando a faixa etária atendida, a condução da atividade se deu por meio de *intervenções orais simples e diretas*, tais como: “*Você tirou duas caixas de fósforo*” ou “*Coloca o potinho dentro da caixa*”. Essas orientações buscavam ampliar a compreensão das crianças sobre o mundo ao seu redor, por meio do uso da linguagem e da ação. Durante o desenvolvimento da atividade, observou-se, por exemplo, que uma criança retirou aleatoriamente três potinhos de um cesto e, ao ouvir a professora comentar: “*Você pegou três potinhos!*”, parou por um instante, olhou para as mãos, e depois voltou ao cesto para pegar mais. Embora ainda sem verbalizar os números, o gesto da criança indicou uma tentativa de compreender a relação entre *quantidade* e *ação*. Em outro momento, uma criança colocou e retirou repetidamente uma tampa de dentro de uma caixa, rindo toda vez que a professora dizia: “*Dentro!*” e “*Fora!*”, demonstrando envolvimento e início de compreensão da *localização espacial*. A interação constante com o adulto, por meio de *linguagem e gestos simples*, permitiu que as crianças começassem a *estabelecer relações entre ações concretas e conceitos*

matemáticos básicos, mesmo sem a exigência de respostas verbais ou precisão nas tarefas. O foco da atividade foi a *exploração significativa* do ambiente e a *valorização da experiência sensório-motora*, reconhecendo que, nesta fase, o brincar é a principal forma de aprender. Segundo Vygotsky (1998), é justamente nessa fase inicial, por meio da mediação e da linguagem, que se constrói a base para o desenvolvimento do pensamento simbólico e das funções cognitivas superiores.

Assim, ainda que de forma intuitiva e sensorial, a atividade contribuiu para o desenvolvimento da noção de quantidade, da coordenação motora fina e da compreensão de comandos espaciais simples, respeitando o estágio de desenvolvimento das crianças pequenas e promovendo um ambiente de aprendizagem afetivo e significativo.

Figura 5: Cama de gato



Fonte: arquivo da pesquisadora

Podemos ressaltar que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018) valoriza o uso de jogos e atividades lúdicas como estratégias fundamentais no processo de aprendizagem da Educação Infantil, especialmente na faixa etária de 2 a 4 anos. Jogos como o

das cores, o jogo conhecendo os números, o jogo da memória e os jogos de encaixe de peças contribuem diretamente para o desenvolvimento integral das crianças, ao promoverem a construção de noções iniciais de matemática, linguagem, percepção visual e coordenação motora.

Esses jogos estão alinhados ao campo de experiência “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”, por estimularem o reconhecimento de números, cores, formas e quantidades (objetivos EI02ET04, EI02ET05 e EI02ET06). Também se relacionam aos campos “Corpo, gestos e movimentos” e “Escuta, fala, pensamento e imaginação”, ao favorecerem a atenção, a concentração, a linguagem oral e o raciocínio lógico (objetivos EI02CG03, EI02CG04 e EI02EO02). Dessa forma, os jogos não são apenas momentos de diversão, mas experiências educativas que contribuem para o desenvolvimento cognitivo, motor e social das crianças, conforme proposto pela BNCC.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste trabalho, foi possível compreender a relevância dos jogos no processo de ensino e aprendizagem da matemática na Educação Infantil. A partir da fundamentação teórica, observações práticas e entrevistas com professoras atuantes, evidenciou-se que o uso de atividades lúdicas e jogos pedagógicos contribui significativamente para o desenvolvimento das habilidades cognitivas, sociais e emocionais das crianças, além de tornar o aprendizado da matemática mais prazeroso, concreto e significativo.

Os jogos não apenas despertam o interesse e a curiosidade das crianças, mas também favorecem o raciocínio lógico, a concentração, a autonomia e a resolução de problemas, características fundamentais para a formação de uma base sólida do conhecimento matemático. Quando bem planejadas e contextualizadas, essas atividades permitem que os alunos aprendam de forma ativa e construtiva, respeitando seu tempo e suas vivências individuais.

Segundo Kishimoto (2002), “os jogos e as brincadeiras são fundamentais no processo educacional por possibilitarem a construção do conhecimento de forma prazerosa, espontânea e significativa”. Essa perspectiva reforça a importância de utilizar o lúdico como estratégia de ensino, especialmente na educação infantil, onde o brincar é a linguagem principal da criança.

Os relatos das educadoras reforçaram a ideia de que é possível, sim, ensinar matemática de forma eficiente e atrativa nos primeiros anos escolares, sem depender de recursos complexos, mas com criatividade, intencionalidade pedagógica e sensibilidade às necessidades e interesses dos alunos. A aplicação prática dos jogos em sala de aula mostrou que, mesmo diante de desafios, é possível promover avanços no processo de aprendizagem, especialmente quando se valoriza o brincar como parte essencial da construção do conhecimento.

Diante disso, conclui-se que os jogos, quando utilizados de forma consciente e planejada, são ferramentas eficazes para o ensino da matemática na Educação Infantil. Cabe ao professor o papel de mediador e observador atento, capaz de transformar momentos lúdicos em oportunidades de aprendizagem significativa. Dessa forma, garante-se uma educação matemática que respeite a infância, estimule o desenvolvimento integral e promova a aprendizagem de maneira prazerosa e duradoura.

REFERÊNCIAS

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 21 ago. 2025.

CUNHA, Maria Isabel; PIRES, Cláudia; MORAIS, Ana Paula. A ludicidade e os jogos no ensino da matemática: possibilidades metodológicas. *Revista Eletrônica Saberes da Educação*, v. 2, n. 1, p. 1-10, 2009. Disponível em: <http://www.saberes.unioeste.br>. Acesso em: 20 jul. 2025.

KAMII, Constance. *A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação junto a escolares de 4 a 6 anos*. Campinas, SP: Papirus, 1990.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LORENZATO, Sergio. *Educação infantil e percepção matemática*. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

MOURA, Maria de Fátima; VIAMONTE, Aline Oliveira. Jogos e brincadeiras no ensino da matemática: a ludicidade como possibilidade de aprendizagem. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, v. 1, n. 1, p. 1-10, 2005.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. *Ensino de matemática: práticas e reflexões*. Porto Alegre: Artmed, 2007.

PIAGET, Jean. *Seis estudos de psicologia*. 21. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1967.

VYGOTSKY, Lev S. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.