

## O PAPEL DOS JOGOS NO ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

The role of games in teaching mathematics in early childhood education.

Ludmila Batista Pio<sup>1</sup>

Marcelo Maximo Purificação (Orientador)<sup>2</sup>

**Resumo:** A utilização de jogos como ferramenta pedagógica no ensino da matemática na educação infantil tem ganhado destaque nos últimos anos devido aos benefícios que oferece para o desenvolvimento cognitivo, social e emocional das crianças. Este trabalho de revisão aborda a relevância e os impactos dos jogos no ensino de matemática para crianças na educação infantil. Este estudo pretende abordar como os jogos estimulam o raciocínio lógico, a resolução de problemas, a criatividade e a autonomia das crianças, ao mesmo tempo em que promovem a socialização e o trabalho em equipe. Além disso, enfatiza-se a importância de adaptar os jogos ao nível de desenvolvimento das crianças, tornando-os desafiadores, mas acessíveis. Outro ponto abordado é a relação entre os jogos e a motivação das crianças para aprender matemática. Os jogos proporcionam um ambiente de aprendizado divertido e engajador, que desperta o interesse das crianças pelo assunto, tornando o aprendizado mais significativo. Por fim, são discutidos os desafios e as considerações práticas na implementação de jogos no ensino de matemática na educação infantil, como a seleção adequada de jogos, o acompanhamento dos progressos das crianças e a integração dos jogos no currículo escolar. Portanto este estudo de revisão bibliográfica pretende demonstrar que os jogos desempenham um papel fundamental no ensino da matemática na educação infantil, promovendo o aprendizado de forma lúdica, motivadora e eficaz. Portanto, é essencial que educadores e instituições de ensino valorizem e incorporem estrategicamente os jogos no contexto da educação infantil.

**Palavras – chaves:** jogos; matemática; educação infantil

**Abstract:** The use of games as a pedagogical tool in teaching mathematics in early childhood education has gained prominence in recent years due to the benefits it offers for children's cognitive, social and emotional development. This review work addresses the relevance and impacts of games in teaching mathematics to children in early childhood education. This study aims to address how games stimulate logical reasoning, problem solving, creativity and

---

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Pedagogia do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES.

<sup>2</sup> Orientador(a). Docente do curso de Pedagogia do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES



## O PAPEL DOS JOGOS NO ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

autonomy in children, while promoting socialization and teamwork. Furthermore, the importance of adapting games to children's developmental level is emphasized, making them challenging but accessible. Another point addressed is the relationship between games and children's motivation to learn mathematics. Games provide a fun and engaging learning environment that sparks children's interest in the subject, making learning more meaningful. Finally, challenges and practical considerations in implementing games in teaching mathematics in early childhood education are discussed, such as appropriate selection of games, monitoring children's progress, and integrating games into the school curriculum. Therefore, this literature review study aims to demonstrate that games play a fundamental role in teaching mathematics in early childhood education, promoting learning in a playful, motivating and effective way. Therefore, it is essential that educators and educational institutions value and strategically incorporate games in the context of early childhood education.

**Keywords:** games; mathematics; child education

### Introdução

A educação infantil é uma fase crucial no desenvolvimento cognitivo, emocional e social das crianças. Nesse período, elas estão impacientes por explorar o mundo ao seu redor, absorver conhecimento e desenvolver habilidades fundamentais que as acompanharão ao longo de suas vidas. No contexto educacional, a matemática desempenha um papel fundamental, fornecendo as bases para o pensamento lógico, a resolução de problemas e a compreensão estruturada do universo que nos cerca (ALVES, 2022).

Entretanto, muitas vezes, o ensino da matemática na educação infantil é percebido como desafiador, podendo se tornar abstrato demais. Os recursos lúdicos, que incluem jogos, atividades práticas, quebra-cabeças e materiais manipulativos, têm o potencial de transformar a experiência de aprendizado em matemática, tornando-a mais atraente e acessível. Ao integrar elementos lúdicos, os educadores podem engajar os alunos de maneira ativa, despertando sua curiosidade, criatividade e motivação intrínseca para explorar os conceitos matemáticos (BUSS, 2013).

Nesse contexto, os jogos educativos surgem como uma ferramenta pedagógica valiosa, capaz de tornar o aprendizado da matemática uma



## O PAPEL DOS JOGOS NO ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

experiência envolvente, lúdica e eficaz para as crianças. Esta abordagem oferece uma variedade de benefícios significativos para o ensino de matemática. Primeiramente, os recursos lúdicos proporcionam uma experiência de aprendizado prazerosa, na qual os estudantes são convidados a participar de forma ativa e colaborativa (DUPRAT, 2015). Por meio de jogos eles têm a oportunidade de aplicar conceitos matemáticos em contextos reais e resolver problemas de forma mais concreta e significativa. Essa abordagem interativa também estimula o desenvolvimento de habilidades sociais, como comunicação, trabalho em equipe e resolução de conflitos, à medida que os alunos se envolvem em discussões e negociações durante as atividades lúdicas (COTONHO, 2019).

Ao longo deste estudo, será demonstrado como os jogos não apenas cativam a atenção das crianças, mas também as incentivam a aplicar conceitos matemáticos de maneira prática e contextualizada. Além disso, será abordado como os jogos podem promover a colaboração, a criatividade e a resolução de problemas, habilidades essenciais para o desenvolvimento integral das crianças.

Esse estudo se justifica pela paixão que tenho pela matemática que vem desde muito cedo, mas foi durante minha trajetória de ensino médio que me interessei por este estudo, portanto quero levar aos alunos da educação infantil, jogos no qual proporcionam a eles um aprendizado mais eficaz é possam assim despertar a paixão a vontade de aprender cada vez mais facilitando sua trajetória de conhecimentos matemáticos. Um aluno que tem um bom desempenho no início de seus estudos a sua transição para o ensino fundamental, médio e superior fica mais fácil.

Com esse estudo, espera-se que os educadores, pais e responsáveis compreendam melhor a importância dos jogos como instrumentos educacionais na promoção do aprendizado da matemática. Mais do que isso, espera-se que este trabalho inspire a implementação criativa e eficaz de jogos no ensino da matemática, contribuindo para o desenvolvimento acadêmico e pessoal das crianças em sua jornada educacional inicial.

A paixão que tenho pela matemática vem desde muito cedo, mas foi durante minha trajetória de ensino médio que me interessei por este estudo,



## O PAPEL DOS JOGOS NO ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

portanto quero levar aos alunos da educação infantil, jogos no qual proporcionam a eles um aprendizado mais eficaz é possam assim despertar a paixão a vontade de aprender cada vez mais facilitando sua trajetória de conhecimentos matemáticos. Um aluno que tem um bom desempenho no início de seus estudos a sua transição para o ensino fundamental, médio e superior fica mais fácil.

A matemática é um estudo no qual já faz parte da nossa vida, um exemplo é quando a criança está em casa e pede a mãe um biscoito, muitas vezes ela fala pra mãe me dê 1, 2, 3,4... então porque não levar o jogo pra sala de aula mostrar a elas de forma fácil e objetiva de aprender. Os recursos lúdicos, como jogos pedagógicos, podem despertar o interesse e engajamento dos alunos, tornando o aprendizado da matemática mais atraente e prazeroso. Esses recursos oferecem uma abordagem diferenciada que estimula a curiosidade, a participação ativa e a vontade de aprender, contribuindo para um ambiente de sala de aula mais estimulante. Os recursos lúdicos proporcionam uma experiência prática e concreta no aprendizado da matemática (DAUDE, 2014).

O uso de recursos lúdicos no ensino de matemática não se restringe apenas à aquisição de conhecimentos matemáticos. Esses recursos também incentivam o desenvolvimento de habilidades cognitivas, como o raciocínio lógico, a resolução de problemas, a tomada de decisões e o pensamento crítico. Além disso, promovem a colaboração, o trabalho em equipe e o desenvolvimento socioemocional dos alunos, proporcionando um ambiente de aprendizagem mais abrangente (FIGUEIREDO et al, 2021).

Os jogos educativos podem ser adaptados para atender às necessidades individuais dos alunos, considerando diferentes estilos de aprendizagem e níveis de habilidade. Eles permitem uma abordagem diferenciada, oferecendo desafios adequados a cada estudante e auxiliando no atendimento à diversidade presente nas salas de aula. A literatura têm demonstrado que o uso de recursos lúdicos no ensino de matemática pode ter um impacto positivo no desempenho acadêmico dos alunos. Ao tornar o aprendizado mais atraente e acessível, esses recursos podem contribuir para o



## O PAPEL DOS JOGOS NO ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

aumento da motivação, o fortalecimento das habilidades matemáticas e a melhoria dos resultados escolares (RABELO et al., 2018).

Nesse contexto este estudo busca responder a seguinte questão – problema: Como os jogos podem ser integrados no ensino da matemática na educação infantil para melhorar o aprendizado e o desenvolvimento das habilidades matemáticas das crianças? A hipótese desta pesquisa é que a incorporação estratégica de jogos educativos no currículo da educação infantil pode levar a melhorias significativas no desempenho matemático das crianças e no desenvolvimento de suas habilidades cognitivas e sociais.

Deste modo este estudo tem o objetivo de abordar o papel fundamental dos jogos no ensino da matemática na educação infantil, analisando seus benefícios cognitivos, emocionais e sociais, bem como apresentando exemplos práticos de jogos que podem ser incorporados às salas de aula para promover o aprendizado matemático de forma divertida e significativa.

A metodologia utilizada foi de revisão bibliográfica. Lakatos e Marconi (2010) identificam a pesquisa bibliográfica como uma atividade formal, que tem uma abordagem científica, com método e pensamento reflexivo, que busca o entendimento da realidade como um todo ou em partes. “Significa muito mais do que apenas procurar a verdade: é encontrar respostas para questões propostas, utilizando métodos científicos” (LAKATOS e MARCONI, 2010, p.44).

Para coleta de dados foram pesquisados em livros, artigos científicos em sites conhecido como o “Brasil Escola”, “Biblioteca Brasileira Digital de Teses e Dissertações”. São materiais de fácil acesso que podem ser reutilizados após o uso. As buscas foram realizadas seguindo alguns critérios, como tema, data de publicação, tipo de pesquisa. Os critérios de inclusão foram artigos publicados em português nos últimos 10 anos (2013 -2023) disponíveis na íntegra, independente da abordagem metodológica, que tenha como tema central o uso de jogos na educação infantil para a aprendizagem da matemática. Serão excluídos artigos duplicados, não disponíveis na íntegra, publicado fora do período selecionado, em outras linguagens e que não abordem essa temática na íntegra.

A seleção dos artigos foi através dos cruzamentos dos descritores citados, procedendo então com a leitura do título, resumo dos artigos e por fim,



## O PAPEL DOS JOGOS NO ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

leitura do texto integral das publicações. Aquelas que responderem aos objetivos da pesquisa e aos critérios de seleção foram incluídos para comporem este trabalho.

O ensino com os jogos trará para as crianças a possibilidade de interação, se socializar neste ponto que notamos sua importância, muitas vezes tem crianças que chega na escola e não tem convívio com os conhecimentos matemáticos, ao realizar a brincadeira estarão desenvolvendo autonomia, interação, respeito pelo próximo, aprendendo a escutar, saber esperar sua vez de jogar e a identificação dos números. Com o passar do tempo já estarão identificando os números com mais facilidade, percebendo que a matemática está em todos os lugares. Como futura pedagoga quero ajudar o maior número de criança a aprender com amor um estudo que é fundamental para o cotidiano dentro e fora da escola, mostrando que o aprendizado vai além da sala de aula.

### O Brincar e o lúdico

O brincar é uma das múltiplas linguagens da criança, seu interesse volta-se ao lúdico e ao que é leve, portanto, respeitar a infância significa permitir que ela faça uso da sua linguagem natural na construção de novos saberes e desta forma se apresenta significativo. Concordando ao que Buss traz (2013, p 39) “exemplo desse avanço pode ser observado quando a criança for capaz de constatar que, ao juntar todos os lápis dos amiguinhos da sala, ela terá mais lápis do que lápis de uma determinada cor”, essas relações simples constroem significado ao brincar, trocar, representar, apresentando assim, o poder do lúdico nas representações da criança.

Neste sentido o brincar que pode ser considerado inerente a criança, tem cargo chefe nas aprendizagens, compreensões e interiorizações que as crianças fazem do mundo e sociedade. Figueiredo et al (2021) nos apresenta a importância de conhecer as crianças por meio do brincar, interagindo com elas, observando seu brincar espontâneo para preparar atividades lúdicas e espaços que estimulem as crianças em suas atitudes lúdicas.

A ludicidade tem ganhado gradativamente mais espaço na sociedade. Segundo Rabelo (2018, pág. 57) as “[...] atividades lúdicas fazem parte da vida



## O PAPEL DOS JOGOS NO ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

do ser humano e, em especial, da vida da criança”. Durante muito tempo, o brincar era visto como algo sem importância, e somente em meados de 1950 é que começou a ser valorizado. As brincadeiras auxiliam na elaboração do lúdico, este que se revela por meio de valores que qualquer ser humano carrega em cada etapa de sua vida, assim como trata Brougère (2013, pág. 25) “[...] um conjunto vivo, diversificado conforme os indivíduos e os grupos, em função dos hábitos lúdicos [...]”.

### O lúdico como ferramenta de aprendizagem

Originada do Latim *ludus* a palavra lúdica significa brincar, ou seja, o lúdico é a brincadeira, é o jogo, é a diversão que vem sendo a todo tempo estudada e adaptada conforme os avanços tecnológicos e conforme a realidade de cada sociedade. Como menciona Pianezzer (2013), as brincadeiras, os jogos e os brinquedos sempre tiveram um papel importante para o desenvolvimento na vida de todo ser humano. Portanto, independente da época, classe social ou até mesmo região, existe atividade lúdica que sempre foi algo natural e utilizado como recurso para a construção e desenvolvimento do conhecimento.

A utilização do lúdico, segundo Duprat (2015), significa conduzir para o processo de ensino e aprendizagem maneiras de elevar ao máximo a construção do conhecimento. Inserindo as características do lúdico, do prazer da capacidade de iniciação e ação ativa. Ou seja, o lúdico proporciona, além de interação, interesse e diversão aos envolvidos contribuindo então na dinamicidade do processo educacional escolar. Lima (2015) enfatiza que:

O lúdico surge como uma atividade capaz de fazer as pessoas conviver em grupo, socializando vivências, a fim de tornar possível a vida social. Afinal, quando o ser humano encontra-se atrelado a um dado grupo, e que nesse ambiente são desenvolvidas ações que explorem o cotidiano desse ser, torna-se viável e compreensível as formas de como viver e agir em sociedade, entendendo que o lúdico encontra-se presente em todas as formas de se expressar que a vida social nos oferece. (Lima, 2015).



## O PAPEL DOS JOGOS NO ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Nesse aspecto, assim como o grande filósofo grego, Platão, Lima (2015) afirma que as atividades lúdicas educativas são eficazes para a formação do caráter e da personalidade das pessoas desde a infância. Sugerindo uma educação pelo brincar com a finalidade de tornar mais agradável e convidativa a aprendizagem, descobrindo a tendência natural de cada criança e suas formas de desenvolvimento motor e cognitivo.

Segundo Daude (2014) atuando nos espaços não formais, o professor adquire a conotação de educador social que atua na construção de espaços de cidadania. Neste contexto é importante desenvolver atividades pedagógicas que envolvam os espaços não formais com o formal. Em relação ao conteúdo da disciplina de matemática a associação do ensino formal ao não formal depende de uma mudança nas interações professor, aluno e conhecimento. Dessa forma é necessário realizar uma transposição didática ao passo que permite um novo olhar sobre os conhecimentos científicos e aos problemas da vida cotidiana de modo a torná-los mais acessíveis.

### **Jogos educativos na educação infantil**

A educação infantil é uma fase crucial no desenvolvimento das habilidades cognitivas, sociais e emocionais das crianças. Entre as disciplinas fundamentais, a matemática desempenha um papel fundamental, fornecendo as bases para a resolução de problemas, o raciocínio lógico e a compreensão do mundo que nos rodeia. No entanto, a introdução da matemática nessa etapa educacional pode ser desafiadora, principalmente se não for abordada de maneira atraente e envolvente (PUGENS et al., 2018).

Segundo Duprat (2015) é aí que os jogos educativos entram em cena como uma ferramenta pedagógica valiosa. Eles oferecem uma abordagem lúdica e interativa para o ensino da matemática, que não apenas captura a atenção das crianças, mas também as motiva a aprender de maneira significativa e prazerosa. Os jogos são naturalmente envolventes e motivadores para as crianças. Eles oferecem desafios, recompensas e a emoção de ganhar, criando um ambiente de aprendizado empolgante. Os jogos educativos podem apresentar conceitos matemáticos de forma contextualizada, tornando-os mais



## **O PAPEL DOS JOGOS NO ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

compreensíveis para as crianças. Isso ajuda a quebrar a percepção de que a matemática é abstrata e irrelevante para suas vidas (ALVES, 2022).

Os jogos permitem que as crianças aprendam de forma autônoma, experimentando e explorando conceitos matemáticos por conta própria, o que fortalece sua confiança e senso de independência. Esses jogos estimulam o pensamento lógico, a resolução de problemas e o raciocínio crítico, habilidades essenciais para o sucesso acadêmico. Também podem ser jogados em grupo, promovendo a colaboração, o trabalho em equipe e o desenvolvimento de habilidades sociais (COTONHO, 2019).

Desse modo os jogos educativos têm o potencial de transformar a maneira como as crianças aprendem matemática na educação infantil. Eles não apenas tornam o processo de aprendizado mais agradável, mas também ajudam a construir uma base sólida para o entendimento matemático futuro. Ao integrar estrategicamente jogos educativos no currículo da educação infantil, educadores e pais podem preparar as crianças para um futuro de sucesso, onde a matemática não é um desafio assustador, mas uma aventura emocionante e enriquecedora.

### **A tecnologia no ensino da matemática**

Nos últimos anos o mundo foi surpreendido com uma grande crise sanitária, causada pelo vírus da COVID-19. A crise tomou diversas esferas sociais e teve como medida preventiva o isolamento social, afetando diversas atividades culturais, políticas, sociais e econômicas. Dentre os setores que mais foram afetados se encontra o sistema educacional, que precisou reformular todo seu formato de ensino para que não houvesse mais prejuízos para a educação do nosso país (ALVES, 2022).

O novo formato de ensino contou com aulas remotas e teve a tecnologia como principal ferramenta de ensino e aprendizagem. Desse modo é importante pensar em como as tecnologias podem ser utilizadas estrategicamente para auxiliar os professores, assim como para compreender que a tecnologia pode ser inserida na educação como ferramenta de ensino e não para substituí-lo. Nesta perspectiva, o professor necessita de formação



## O PAPEL DOS JOGOS NO ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

para garantir que as ferramentas sejam utilizadas de forma correta e eficaz (PURIFICAÇÃO, 2022).

Alguns estudos em diferentes perspectivas acreditam que a Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação TIC, é fundamental no processo de aprendizagem. Pois, se utilizados da forma correta podem potencializar o acesso à comunicação e a troca entre professor e aluno. O suporte e a compreensão de temas mais complexos, por meio de simuladores e aplicativos, tende a facilitar a interação e colaboração entre docente e discente. (SCHUHMACHER, 2014).

Segundo Purificação (2022) para integrar tecnologias de forma pedagógica aos conteúdos de matemática dos anos iniciais, é necessário adotar, segmentos de atividades, com enfoque, formato cognitivo, duração, objetivos e nível de envolvimento dos alunos específicos, de acordo com as particularidades e individualidades observadas em sala de aula. Desta maneira será possível que essas ferramentas tecnológicas facilitem o processo de ensino- aprendizagem na educação infantil e que se possam criar um vínculo entre o aluno, professor e os novos modelos de recursos disponíveis.

### **Conclusão**

O ensino de matemática, frequentemente considerado desafiador e abstrato, tem se beneficiado significativamente do uso de recursos lúdicos como uma abordagem inovadora e eficaz. Jogos, atividades práticas, quebra-cabeças e materiais manipulativos têm demonstrado a capacidade de envolver os alunos de forma ativa e motivadora, transformando o aprendizado matemático em uma experiência mais atraente e significativa.

Através desses recursos lúdicos, os educadores podem estimular o interesse e a curiosidade dos alunos, permitindo que eles explorem conceitos matemáticos de forma interativa e colaborativa. Os jogos fornecem um ambiente propício para a prática de habilidades matemáticas, ao mesmo tempo em que desenvolvem estratégias de resolução de problemas e pensamento crítico. Os materiais manipulativos, por sua vez, proporcionam uma



## O PAPEL DOS JOGOS NO ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

representação tangível dos conceitos abstratos, auxiliando na visualização e compreensão mais profunda dos princípios matemáticos.

Além de tornar o ensino de matemática mais envolvente, os recursos lúdicos também promovem a construção de habilidades sociais, como comunicação e trabalho em equipe, à medida que os alunos participam de atividades colaborativas. Essas experiências lúdicas contribuem para a criação de um ambiente de aprendizado positivo, no qual os alunos se sentem encorajados a explorar, cometer erros e aprender com eles.

### REFERÊNCIAS

ALVES Larissa Andrade. **A afetividade na Educação Infantil: importância no processo de ensino-aprendizagem**. Monografia apresentada como requisito para conclusão do curso de Pedagogia do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. Brasília. 2022.

BRASIL, Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**: Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

BUSS M. S. Rocha E. A.C. **Infância e educação: novos estudos e velhos dilemas da pesquisa educacional**. Educação e Pesquisa, São Paulo, Ahead of print, agosto. 2013

COTONHOTO, Larissy Alves; ROSSETI, Claudia Broetto; MISSAWA, Daniela Dadalto Ambrozine. A importância do jogo e da brincadeira na prática pedagógica. **Constr Psicopedag**. São Paulo, v.27, n.28, p.37-47, jan/mar. 2019.

DAUDE R.B. **Espaços não formais na formação do professor de matemática: uma análise a partir do núcleo de ações educativas da UNU de Goiás/UEG -NEMENF**. Universidade Federal de Goiás. Pró-reitoria de Pós-Graduação Programa de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática-MECM. Goiânia, 2014.

DUPRAT, M. C. (. ). **Ludicidade na educação infantil**. São Paulo: Pearson, 2015.

FIGUEIREDO M.C. **Jogo Digital e o conceito de aleatoriedade: aplicação e potencialidades para o ensino e a aprendizagem**. Química nova escola, v. 43, nº 3, p. 278-286, São Paulo, Agosto, 2021.



## O PAPEL DOS JOGOS NO ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

PIANEZZER, L. C. M. **Pedagogia da Educação Infantil**. Indaial: Uniasselvi, 2013.

PUGENS, N. B.; CONTE, E.; HABOWSKI, A. C.; Pedagogia científica na educação infantil: pressupostos montessorianos. **Intersaberes, Canoas**, v. 13, n. 29, p. 354-368, 2018.

PURIFICAÇÃO M.M. **O professor estagiário de pedagogia e o desenvolvimento do conhecimento pedagógico e tecnológico do conteúdo no ensino de matemática nos anos iniciais: experiência formativa em uma IES do sudoeste de Goiás/Brasil**. Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino, da Universidade do Vale do Taquari. 2022..