



Universidade Estadual do Piauí - UESPI  
Pró-Reitoria de Ensino e Graduação - PREG  
Campus - Polo de Pío IX

# O uso dos jogos matemáticos para desenvolver o raciocínio lógico

Geani Maria da Silva  
Maria Geovaneide da Silva

Pío IX-PI  
2024

Geani Maria da Silva  
Maria Geovaneide da Silva

# O uso dos jogos matematicos para desenvolver o raciocínio lógico

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
à Comissão Acadêmica Institucional da Coordenação de Matemática - CCM como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em Matemática.

Orientador: Dr.Sandoel de Brito Vieira

## DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho a todas as pessoas que nos apoiaram durante esta jornada de aprendizado e crescimento.

À nossa família e nossos companheiros, que sempre esteve do nosso lado tornaram essa experiência mais leve. Cada risada compartilhada e cada palavra de apoio foram essenciais para que pudéssemos concluir este trabalho com sucesso. Sempre acreditando em nós e nos incentivando a seguir em frente, mesmo nas horas mais desafiadoras. Agradecemos pelos conselhos, pelo amor incondicional e por estarem sempre ao nosso lado.

E, especialmente, a cada um de nós, que juntos enfrentamos desafios, trocamos ideias e aprendemos um com o outro. A nossa parceria foi fundamental para a realização deste TCC. Que esta conquista seja apenas o começo de muitas outras que virão! Dedico também a todos os professores de Matemática da UESPI CCM, por todos os conselhos e apoio.

GEANI MARIA DA SILVA  
MARIA GEOVANEIDE DA SILVA

## O USO DOS JOGOS MATEMÁTICOS PARA DESENVOLVER O RACIOCÍNIO LÓGICO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
à Comissão Acadêmica Institucional da Coordenação de Matemática - CCM como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em Matemática.

Orientador: Dr. Sandoel de Brito Vieira

Pio IX-PI, 08 de fevereiro de 2025

### BANCA EXAMINADORA

---

Dr. Sandoel de Brito Vieira  
Orientador

---

Me. José Diógenes Vieira da Costa  
Membro examinador

---

Esp. Pedro da Silva Rodrigues  
Membro examinador

PIO IX  
2025

## AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de expressar nossa profunda gratidão a todos que contribuíram para a realização deste trabalho.

Agradecemos às nossas famílias e os nossos companheiros, que estiveram ao nosso lado durante todo o processo que sempre nos apoiaram e incentivaram em nossa trajetória acadêmica. Seu amor e compreensão foram fundamentais para que pudéssemos dedicar tempo e esforço a este projeto. Agradecemos também por acreditarem em nós e nos motivarem a buscar sempre o melhor. Obrigado pelas trocas de ideias, por cada momento de descontração que nos ajudou a aliviar a pressão. Vocês tornaram essa jornada muito mais leve e divertida.

Um agradecimento especial aos nossos professores e orientadores, que nos guiaram com sabedoria e paciência. Suas orientações foram essenciais para o desenvolvimento deste trabalho, e sua paixão pelo ensino nos inspirou a dar o nosso melhor.

Por fim, agradecemos um ao outro pela parceria nesta jornada. Juntos, superamos desafios, trocamos conhecimentos e aprendemos a valorizar ainda mais o trabalho em equipe. Esta conquista é fruto do nosso esforço conjunto.

A todos vocês, nosso muito obrigado!

## RESUMO

Nesse trabalho, considera-se a análise da importância dos jogos matemáticos para a criança e o desenvolvimento do raciocínio lógico, de modo que tente valorizar como as atividades lúdicas melhoram as competências cognitivas mais importantes para a aprendizagem. Essa pesquisa foi construída sob um alicerçamento teórico nas ideias dos educadores internacionais: Jean Piaget, Lev Vygotsky e Henri Wallon sobre o que é o jogo e como ele contribui para a aprendizagem do conhecimento dos estudantes.

A introdução sugere que o jogo transcende o mero entretenimento, pois envolve táticas que promovem a aprendizagem e contribuem para a aquisição de conhecimentos significativos. A contextualização evidencia a importância dos jogos na compreensão de conceitos matemáticos, bem como no desenvolvimento de competências sociais, como a cooperação, além de fomentar habilidades relacionadas ao trabalho em equipe e à comunicação. Jogos que estimulam o início do desenvolvimento cognitivo, como quebra-cabeças e jogos de regras, promovem atividades que favorecem o aprimoramento da mente, da memória e da atenção.

Desta forma, o método de pesquisa do estudo é uma pesquisa bibliográfica, na qual foi também qualitativa e busca-se revisar a extensão da relação existente entre jogos e raciocínio lógico. O portanto citará jogos, tanto os tradicionais quanto os digitais, critica de quais devem ser ensinados a ajuda mais para o raciocínio das crianças. Os resultados apontam que jogar nos ambiente escolar não apenas melhora a motivação, mas é facilitar a fixação dos conceitos matemáticos por meio de uma forma cuidadosa. O convite físico para adotar jogos educativos no currículo permitiria acessar indivíduos e doenças de aprender com diferentes fios bem. Durante a discussão, são inter-relacionadas as teorias de Piaget, Vygotsky e Wallon, ressaltando que o desenvolvimento do raciocínio lógico constitui um processo multifacetado. Este processo multifacetado abrange a maturação cognitiva, a interação social e os afetos. Piaget concentra-se na influência significativa dos estágios do desenvolvimento cognitivo, Vygotsky na mediação social, enquanto Wallon integra os aspectos emocionais e motores no contexto educacional.

No que segue, a conclusão do trabalho retira que os jogos matemáticos são oportunidades únicas de exercitar não só a lógica, mas também o desenvolvimento do desenvolvimento da criança que oferecem-se para defender a criança no século XXI. O estudo indica a continuidade de pesquisa em relação ao estágio de criação de jogos nas práticas pedagógicas para melhorar a aprendizagem e criar um esquema escolar mais colaborativo e inclusivo..

Palavras-chave: "raciocínio lógico", "habilidades" e "jogos".

## ABSTRACT

This paper analyzes the importance of mathematical games for children and the development of logical reasoning, in order to assess how playful activities improve the most important cognitive skills for learning. This research was built on a theoretical basis based on the ideas of international educators: Jean Piaget, Lev Vygotsky and Henri Wallon about what games are and how they contribute to students' learning.

The introduction suggests that games go beyond mere entertainment, as they involve tactics that promote learning and contribute to the acquisition of significant knowledge. The contextualization highlights the importance of games in understanding mathematical concepts, as well as in the development of social skills, such as cooperation, in addition to fostering skills related to teamwork and communication. Games that stimulate the beginning of cognitive development, such as puzzles and rule games, promote activities that favor the improvement of the mind, memory and attention.

Thus, the research method of the study is a bibliographical research, which was also qualitative and seeks to review the extent of the relationship between games and logical reasoning. Therefore, it will mention games, both traditional and digital, criticizing which ones should be taught to help children's reasoning more. The results indicate that playing in the school environment not only improves motivation, but also facilitates the fixation of mathematical concepts through a careful way. The physical invitation to adopt educational games in the curriculum would allow access to individuals and diseases of learning with different threads well. During the discussion, the theories of Piaget, Vygotsky and Wallon are interrelated, emphasizing that the development of logical reasoning constitutes a multifaceted process. This multifaceted process encompasses cognitive maturation, social interaction and affections. Piaget focuses on the significant influence of the stages of cognitive development, Vygotsky on social mediation, while Wallon integrates the emotional and motor aspects in the educational context. In what follows, the conclusion of the work draws out that mathematical games are unique opportunities to exercise not only logic, but also the development of the child's development that offer themselves to defend the child in the 21st century. The study indicates the continuation of research in relation to the stage of game creation in pedagogical practices to improve learning and create a more collaborative and inclusive school scheme.

keywords: "logical reasoning", "skills"and "games"

# Sumário

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>Fundamentação Teórica</b>	<b>11</b>
2.1	Os jogos na concepção de estudiosos . . . . .	14
<b>3</b>	<b>Metodologia</b>	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>Desenvolvimento</b>	<b>20</b>
4.1	A relação entre as Teorias de Vygotsky, Piaget e Wallon . . . . .	25
<b>5</b>	<b>Considerações Finais</b>	<b>28</b>
<b>6</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>31</b>



# 1 Introdução

Este estudo tem como finalidade destacar a relevância dos jogos e das brincadeiras no desenvolvimento infantil, evidenciando a sua importância no processo de ensino-aprendizagem dentro do contexto educacional e em sala de aula. As atividades lúdicas, que são parte integrante do cotidiano das crianças, exercem um papel fundamental na aprendizagem, contribuindo de maneira significativa para o desenvolvimento cognitivo, motor e social. Por meio da interação com os brinquedos, as crianças não apenas se divertem, mas também exercitam habilidades essenciais, como a resolução de problemas, a criatividade e a colaboração em grupo. Ademais, essas atividades favorecem a inclusão social, permitindo que as crianças aprendam a respeitar regras, a aguardar sua vez e a desenvolver empatia em relação aos seus colegas.

Através do brincar, os educadores têm a oportunidade de criar um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e envolvente, no qual as crianças se sentem incentivadas a explorar novas ideias e conceitos. citado por Cotonhoto, para Piaget (1978), quando a criança brinca, ela assimila o mundo da sua maneira, não havendo compromisso com a realidade. Assim, a incorporação de jogos e brincadeiras no currículo escolar não se configura apenas como uma estratégia educacional eficaz, mas também como uma forma de valorizar o universo infantil, reconhecendo que aprender pode ser uma experiência prazerosa e significativa.

Diversas investigações científicas apontam que os jogos desempenham um papel crucial no desenvolvimento do raciocínio lógico, contribuindo para o aprimoramento das habilidades de cálculo mental e facilitando a compreensão de conceitos matemáticos. Diversos filósofos, psicólogos, psiquiatras e pedagogos enxergaram o quanto as atividades lúdicas são importantes na formação da criança.

Conforme Cória- Sabini (2004), a abordagem sociológica analisou principalmente os seguintes pontos nas atividades lúdicas: o processo de socialização infantil; a interação entre as crianças; as formas de participação de cada elemento; o desempenho de papéis; as atitudes, o surgimento de lideranças e /ou preconceitos. (CARVALHO citado por, DUPRAT, 2014, p.15)

Jogos que envolvem desafios cognitivos, como quebra-cabeças, jogos de estratégia, Sudoku e jogos de memória, estimulam a atividade cerebral e podem ter efeitos benéficos na memória e na capacidade de concentração. Essas atividades não apenas tornam o aprendizado mais dinâmico, mas também promovem um ambiente em que a prática do conhecimento se torna prazerosa.

Os jogos constituem ferramentas valiosas para fomentar a criatividade e desenvolver habilidades sociais, como trabalho em equipe e comunicação. Ao participar de jogos coletivos, as crianças aprendem a interagir com os outros, a respeitar regras e a cultivar a empatia. Essas interações são fundamentais para o crescimento emocional e social, pois proporcionam um espaço seguro para a experimentação de diferentes papéis e para a aprendizagem sobre a colaboração.

Focar em atividades e realizar algo emocionante, como jogos de palavras e desafios matemáticos, também parece ser muito bom para a melhoria da capacidade de concentração. Esses jogos ajudam as crianças a se atentarem a detalhes importantes e a desenvolver uma perspectiva analítica desde os primeiros anos. Além disso, quando as crianças enfrentam erros e respostas corretas nos jogos, elas também aprendem a lidar com frustrações e desafios posteriores.

A maioria das atividades é realizada por diversão, mas para as crianças é útil para aprimorar a maior parte de suas habilidades cognitivas. Os jogos têm benefícios, como a necessidade de conceber uma estratégia e implementá-la, o que envolve elementos como observação, planejamento e tomada de decisões. Há uma exigência, onde sempre que as crianças jogam, elas precisam resolver questões complexas e intrincadas.

Essa abordagem não apenas melhora a aprendizagem acadêmica das crianças, mas também as prepara para os inúmeros desafios que os atletas enfrentam.

A aptidão para o pensamento lógico capacita os indivíduos a analisarem situações, identificarem padrões e realizarem inferências precisas. Contudo, o aprimoramento dessa competência pode representar um desafio significativo para muitos estudantes, especialmente em um sistema educacional que frequentemente privilegia a memorização em detrimento do pensamento crítico. Nesse cenário, os jogos se apresentam como uma ferramenta promissora e inovadora, capaz de fomentar o pensamento crítico, a criatividade e a resolução de problemas de forma lúdica e interativa.

A pesquisa fundamenta-se na premissa de que a natureza desafiadora e interativa dos jogos pode promover o desenvolvimento de habilidades cognitivas essenciais — tais como análise, síntese, abstração e criatividade — que são cruciais para o raciocínio lógico.

Por meio de uma análise crítica da literatura existente e de estudos de caso, este trabalho visa contribuir para a compreensão do potencial dos jogos como instrumentos pedagógicos. Serão considerados diversos tipos de jogos, abrangendo desde os tradicionais jogos de tabuleiro até as modernas plataformas digitais, avaliando de que forma cada um deles pode favorecer o aprimoramento dessa habilidade fundamental. Este estudo busca identificar os tipos de jogos mais eficazes para estimular o raciocínio lógico e discutir as implicações práticas para o campo educacional.

A utilização de jogos como instrumentos educacionais tem sido objeto de investigação em diversas disciplinas, incluindo a educação matemática, as ciências exatas e as linguagens.

Brincar é sem dúvida uma forma de aprender, mas é muito mais que isso. Brincar é experimentar-se, relacionar-se, imaginar-se, expressar-se, negociar, transformar-se. Na escola, o despeito dos objetivos do professor e do seu controle, a brincadeira não envolve apenas atividade cognitiva da criança. Envolve a criança toda. É prática social, atividade simbólica, forma de interação com o outro. É criação, desejo, emoção, ação voluntária (FONTANA; CRUZ, 1997, p. 115)

Educadores reconhecem que os jogos não apenas tornam o processo de aprendizagem mais atrativo, mas também favorecem um ambiente colaborativo no qual os alunos podem aprender uns com os outros. Contudo, persiste uma lacuna na literatura acerca do impacto específico dos jogos no desenvolvimento do raciocínio lógico.

Além disso, esta pesquisa investiga as implicações práticas da integração de jogos no contexto educacional.

Reiteram a suposição de Macedo (2005) de que é preciso

(...) cuidar da dimensão lúdica das tarefas escolares e possibilitar que as crianças pudessem ser protagonistas, isto é, responsáveis por suas ações, nos limites de suas possibilidades de desenvolvimento e dos recursos mobilizados pelos processos de aprendizagem (p.15).

Isso inclui a viabilidade de incorporar jogos de forma sistemática nos currículos escolares, capacitando os educadores a utilizarem jogos como instrumentos pedagógicos

em sala de aula. Essa abordagem não apenas torna o processo de aprendizagem mais envolvente, mas também possibilita que os docentes personalizem as experiências educativas, desenvolvendo jogos específicos que atendam às diversas necessidades dos alunos. A personalização é fundamental, uma vez que cada estudante apresenta um estilo de aprendizagem distinto, e os jogos podem ser adaptados para otimizar o potencial de cada um.

A importância do raciocínio lógico na sociedade contemporânea é indiscutível. Em um contexto cada vez mais complexo e interconectado, a capacidade de analisar informações de maneira crítica, avaliar argumentos com rigor e tomar decisões fundamentadas é fundamental para o êxito, tanto no âmbito profissional quanto pessoal. Os jogos não apenas facilitam o desenvolvimento dessas competências, mas também fomentam uma mentalidade proativa e resiliente. Por meio da prática contínua em ambientes lúdicos, os alunos tornam-se mais preparados para enfrentar desafios reais, aplicando o raciocínio lógico em situações do dia a dia.

A incorporação de jogos na educação pode resultar em um aumento significativo na motivação dos estudantes. Quando as atividades são apresentadas de maneira lúdica e interativa, os alunos tendem a se envolver de forma mais profunda no processo de aprendizagem. Essa motivação extrínseca pode ser convertida em motivação intrínseca à medida que os alunos reconhecem o valor do aprendizado através da diversão. Jogos educativos podem criar um ambiente onde o erro é percebido como uma oportunidade de aprendizado, promovendo uma mentalidade de crescimento.

Uma dimensão relevante a ser considerada é o impacto social que os jogos podem exercer no contexto escolar. Ao incentivar atividades colaborativas, os jogos contribuem para a formação de vínculos entre os alunos e promovem um espírito comunitário. Essa questão é particularmente significativa em ambientes educacionais onde a inclusão e a diversidade são prioridades. Por meio dos jogos, estudantes com diferentes habilidades e origens podem unir-se em torno de objetivos comuns, favorecendo um ambiente mais harmonioso e respeitoso.

Ao adotar uma abordagem centrada nos jogos na educação, estamos preparando os alunos não apenas para serem consumidores passivos de informação, mas também para se tornarem pensadores críticos e solucionadores criativos de problemas. À medida que as exigências da sociedade evoluem, é imprescindível que nossos métodos educacionais também se adaptem e inovem, a fim de preparar as futuras gerações para os desafios que se apresentam no horizonte.

Por meio de metodologias inovadoras, como a implementação de jogos educativos e projetos interdisciplinares, pretende-se capacitar os alunos não apenas a enfrentar os desafios acadêmicos, mas também a se tornarem cidadãos críticos e engajados no contexto do século XXI. Tal engajamento é crucial, uma vez que cidadãos bem-informados são essenciais para a construção de sociedades mais justas e democráticas.

Também é fundamental reconhecer que o desenvolvimento do raciocínio lógico está intrinsecamente relacionado ao fomento da curiosidade e da criatividade. Ao encorajar os alunos a questionar, explorar e experimentar, criamos um ambiente propício para um aprendizado significativo. Essa abordagem não apenas torna o processo educativo mais envolvente, mas também auxilia os estudantes na formação de uma mentalidade voltada para a resolução de problemas, a qual é essencial em um mundo em constante transformação.

Outro aspecto pertinente é a necessidade de formar educadores qualificados para orientar esse processo. Professores devidamente preparados podem implementar atividades

que estimulem o raciocínio lógico de maneira dinâmica e interativa. Investir na formação contínua dos docentes é crucial para assegurar que eles estejam munidos das ferramentas necessárias para desenvolver as habilidades críticas dos alunos. Dessa maneira, será possível cultivar uma nova geração de pensadores críticos, aptos a enfrentar os desafios do futuro.

A colaboração entre educadores é fundamental para a construção de um ambiente de aprendizagem inovador. De acordo com Souza, Juvêncio e Cardoso (2019), “umas das funções do educador infantil é de juntar e fazer a mediação do brincar e do aprender”. Essa parceria possibilita que os docentes compartilhem experiências e adquiram novas abordagens pedagógicas que podem ser implementadas em sala de aula. Ao atuarem em conjunto, os educadores têm a oportunidade de desenvolver estratégias que integrem jogos e outras metodologias ativas, aumentando o engajamento dos alunos e promovendo um aprendizado mais significativo. Essa troca de saberes não apenas enriquece a prática docente, mas também contribui para a formação de uma comunidade escolar mais coesa e comprometida com a promoção de uma educação de qualidade.

Em última análise, ao concentrar esforços no desenvolvimento do raciocínio lógico, não apenas preparamos os estudantes para enfrentar os desafios acadêmicos e profissionais que se apresentam, mas também colaboramos para a formação de uma sociedade mais crítica e consciente. No contexto do século XXI, caracterizado pela abundância e pela frequente contradição das informações, essa competência se revela um elemento fundamental para o progresso tanto individual quanto coletivo.

Este estudo está organizado da seguinte forma com a finalidade de proporcionar uma análise abrangente do tema em questão.

Na Introdução, contextualizaremos os objetivos do relatório e a relevância do tema em discussão, além de oferecer uma visão geral dos principais conceitos que serão abordadas. No Desenvolvimento, examinaremos a concepção dos autores acerca dos jogos, enfatizando suas perspectivas teóricas e práticas.

Na seção de Metodologia, descreveremos as abordagens utilizadas pelos autores para a análise dos jogos, incluindo os métodos de pesquisa e as ferramentas empregadas.

Em seguida, concentraremos nossa atenção na inter-relação entre as teorias propostas pelos autores, discutindo suas contribuições para a compreensão do tema e as limitações observadas em suas abordagens.

Por fim, nas Considerações Finais, apresentaremos uma síntese das principais conclusões do relatório, ressaltando a importância das contribuições discutidas e sugerindo possíveis direções para investigações futuras.

## **2 Fundamentação Teórica**

A utilização de jogos como recurso pedagógico no ensino da Matemática tem o potencial de transformar a dinâmica das aulas, proporcionando uma abordagem mais interativa e envolvente. Para os educadores, isso representa uma oportunidade de explorar métodos inovadores que transcendem a mera exposição tradicional do conteúdo. Ao incorporar jogos ao currículo, os professores podem estabelecer um ambiente de aprendizagem mais lúdico, no qual os alunos se sentem incentivados a participar ativamente das atividades. Essa alteração metodológica não apenas torna as aulas mais agradáveis, mas também estimula a criatividade e a capacidade de adaptação dos educadores.

Para os alunos, a experiência de aprender Matemática por meio de jogos torna o processo de aprendizagem mais significativo e prazeroso. Os jogos favorecem a construção

do conhecimento de forma colaborativa, permitindo que as crianças aprendam umas com as outras enquanto se divertem. Ademais, essa abordagem lúdica facilita a compreensão de conceitos matemáticos complexos, promovendo o raciocínio lógico e a resolução de problemas.

O jogo é considerado uma prática que muito auxilia o desenvolvimento infantil, estabelece e potencializa o conhecimento. Assim, a ludicidade e jogo podem ser combinações ideais. Através dessa parceria é oferecida a criança probabilidades de uma participação natural e ativa, em que o caráter lúdico e prazeroso, intrínseco a vários tipos de jogos, tem servido de contexto para fortalecimento dessa compreensão (PIMENTEL)

Dessa forma, a utilização de jogos não apenas enriquece o ensino, mas também contribui para uma aprendizagem mais eficaz e duradoura.

Há diversos estudos que indicam que os jogos podem promover o desenvolvimento do raciocínio lógico, aprimorando a habilidade de cálculos mentais e facilitar a compreensão dos conceitos matemáticos. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997), "a utilização de jogos no ensino de matemática deve ser feita de maneira interdisciplinar e contextualizada, contribuindo para a formação da cidadania e autonomia dos alunos". Além disso, eles podem estimular a criatividade, o trabalho em equipe e comunicação. Jogos que envolvem desafios cognitivos, como quebra-cabeça, jogos de estratégia, mestre da matemática, sudoku, jogos de memória, e outras brincadeiras que estimulam a atividade cerebral, que pode ter um efeito positivo na memória e na capacidade de concentração.

Para além das vantagens cognitivas diretas, os jogos também proporcionam uma forma divertida de lidar com a frustração e com o fracasso. Numa zona segura, os jogadores percebem que o fracasso faz parte da experiência e semeiam em cada embate uma oportunidade para fazer melhor na próxima vez. Este tipo de mentalidade é fundamental para promover habilidades resilientes a longo prazo – uma vez que errar é humano e o fracasso só faz mal se desistir de tentar. Isso se aplica tanto na vida acadêmica quanto pessoal. No entanto, os benefícios da atividade não se aplicam apenas às crianças; adultos podem colher ricos benefícios de jogos apropriados. O número de jogos voltados para adultos mais velhos tem sido fator determinante nos últimos anos, com um número crescente de adultos mais velhos procurando maneiras de manter sua mente afiada ao mesmo tempo em que desfrutam de si mesmos. Acredito que o acima dito também se estenda ao trabalho e a configuração do escritório.

De acordo com Fernanda (2022). O ato de brincar permite com que a criança possa agir de forma espontânea, estimulando o desenvolvimento das suas capacidades inatas, despertando o seu lado cognitivo, afetivo, emocional, raciocínio lógico e concentração.

Nesse sentido as atividades que exigem foco e atenção, como jogos de palavras, ajudam a desenvolver a capacidade de concentração em detalhes importantes.

As brincadeiras são excelentes ferramentas para ajudar no desenvolvimento da criança. Isso porque eles oferecem desafios que exigem habilidades cognitivas como observação, análise, planejamento e tomada de decisão. Ao participar de jogos, os jogadores são obrigados a pensar de forma estratégica e a resolver problemas complexos.

Podemos observar que existem vantagens em utilizar jogos no Ensino da Matemática e dentre as vantagens temos que os alunos participam ativamente na construção de seu conhecimento, melhorando assim sua aprendizagem, melhorando seu modo de pensar, desenvolvendo ainda mais a criatividade e, além disso, o jogo favorece a interação, causando uma maior socialização entre alunos e professores. SOUSA (2022, pág 21)

Portanto estimular as habilidades cognitivas é importantes para as crianças, pois impulsiona a atenção e concentração. Afinal, os estudantes precisam resolver problemas e traçar estratégias para vencer seus adversários. Existem diferentes tipos de jogos que são bons no desenvolvimento do raciocínio lógico. Por exemplo, jogos de quebra-cabeça ou cubo mágico são projetados para desafiar a mente e estimular a resolução de problemas. Esses jogos ajudam a desenvolver habilidades de pensamento crítico e análise ao apresentar cenários que exigem que os jogadores pensem em várias soluções possíveis.

Os jogos de quebra-cabeças são grandes contribuidores para o desenvolvimento de diversas funções humanas e eles podem estar presentes na vida do indivíduo desde seus primeiros anos, de maneira a estimular a curiosidade, a resolução de desafios e o desenvolvimento de forma geral. BIANCA (2022, pag 32)

Além disso, as pesquisas indicam que os jogos podem contribuir para a superação do desinteresse dos estudantes pela matemática, ao oferecer um ambiente mais descontraído e prazeroso para o ensino. Quando os alunos participam de atividades lúdicas, a pressão e a ansiedade frequentemente associadas à disciplina são mitigadas. Isso cria um espaço onde eles se sentem mais à vontade para explorar conceitos matemáticos, experimentar e até mesmo cometer erros sem receio de julgamentos. O jogo transforma a matemática em uma aventura, onde cada desafio se converte em uma oportunidade de aprendizado.

Os jogos educativos emergem como uma estratégia pedagógica inovadora e eficaz para apoiar o ensino e a aprendizagem das operações aritméticas. Ao integrar elementos de competição e cooperação, esses jogos incentivam a motivação dos alunos. Eles não apenas praticam as operações básicas, mas também desenvolvem habilidades como trabalho em equipe e resolução de problemas. Por exemplo, jogos que envolvem desafios matemáticos em grupos podem promover discussões enriquecedoras, permitindo que os alunos compartilhem diferentes abordagens para resolver um mesmo problema.

Os jogos proporcionam uma experiência lúdica e prazerosa, possibilitando que os alunos se engajem ativamente no processo de aprendizagem. Essa abordagem ativa é fundamental para a retenção do conhecimento; quando os estudantes se divertem enquanto aprendem, é mais provável que internalizem os conceitos matemáticos de maneira duradoura.

A utilização de jogos pode ser forte aliada do professor no ensino da matemática, que muitas vezes é encarada pelos alunos como disciplina difícil de aprender. Com a utilização de jogos, é possível aumentar a curiosidade e a atenção dos alunos, tornando as aulas mais interessantes e prazerosas, e consequentemente a matéria a ser ensinada, facilitando que aumentem também a motivação e o envolvimento dos Estudantes para aprender os conteúdos (Santos e Andrade, 2021).

Então podemos ver que os jogos apresentam características que podem propiciar um ambiente de aprendizado lúdico e estimulante, favorecendo a interação e a criatividade dos alunos. O uso bem-sucedido de jogos em sala de aula pode estimular e mobilizar o interesse dos alunos, criando um espaço mais dinâmico e envolvente para a aprendizagem. Além disso, os jogos podem melhorar a concentração, ajudando os alunos a se manterem focados na tarefa proposta, ao mesmo tempo em que desenvolvem habilidades cognitivas, como o raciocínio lógico, a resolução de problemas e a tomada de decisões rápidas.

Esse tipo de abordagem permite que os estudantes se envolvam ativamente no processo de aprendizagem, de forma mais prazerosa e menos monótona. Pode-se entender que o

uso de recursos alternativos, como jogos, no processo de aprendizagem não só desperta o interesse dos alunos, mas também oferece novas oportunidades para que adquiram conhecimentos de maneira mais eficaz, promovendo um aprendizado significativo. Além disso, ao integrar esses recursos ao ensino tradicional, é possível criar uma metodologia mais inclusiva, capaz de atender às diversas necessidades e estilos de aprendizagem, gerando um ambiente mais colaborativo e motivador.

## 2.1 Os jogos na concepção de estudiosos

A utilização de jogos matemáticos como instrumento para estimular o raciocínio lógico é um tópico que tem sido objeto de extensa investigação por parte de educadores e pesquisadores. Diversos estudos demonstram a eficácia dessa abordagem pedagógica, a qual desempenha um papel significativo no desenvolvimento cognitivo dos alunos. O presente trabalho tem como finalidade analisar a concepção dos jogos à luz das teorias de autores que abordam o tema, buscando estabelecer correlações entre as contribuições dos jogos para o desenvolvimento infantil.

Jean Piaget, um dos mais famosos psicólogos do desenvolvimento, dedicou grande parte do seu trabalho a estudar como as crianças constroem o conhecimento e desenvolvem habilidades cognitivas.

Ele ressalta a relevância do jogo no desenvolvimento cognitivo das crianças, afirmando que, por meio da atividade lúdica, os indivíduos infantis constroem conhecimentos e aprimoram habilidades como lógica, abstração e resolução de problemas. De acordo com Piaget, o jogo se manifesta quando a assimilação precede a acomodação, sendo, portanto, considerado um complemento da imitação. Ao discutir a imitação, Piaget identifica a presença de seis estágios progressivos e, com base nesses estágios, estabelece três categorias principais de estruturas mentais que emergem na evolução do brincar: o exercício, o símbolo e a regra.

O jogo é, portanto, sob as suas duas formas essenciais de exercício sensorio motor e de simbolismo, uma assimilação da real à atividade própria, fornecendo a esta seu alimento necessário e transformando o real em função das necessidades do eu. Por isso os métodos ativos de educação das crianças exigem a todos que fornecem às crianças um material conveniente, afim de que, jogando, elas cheguem a assimilar as realidades intelectuais e que, sem isso, permanecem exteriores à inteligência infantil. MORAIS, 1976.

Em suas obras, notadamente em "A formação de símbolos nas crianças" e "A psicologia da inteligência", Piaget destaca a importância fundamental dos jogos e do entretenimento no processo educativo e no desenvolvimento infantil.

Na obra "A formação de símbolos nas crianças", Piaget analisa como as experiências lúdicas são essenciais para o desenvolvimento cognitivo. Ele argumenta que, por meio da brincadeira, as crianças não apenas se divertem, mas também exercitam suas competências de raciocínio lógico e aprendem a construir significados. O jogo simbólico possibilita que elas experimentem diferentes papéis e cenários, o que facilita a construção de conceitos complexos e a compreensão do ambiente que as cerca. Piaget observa que, ao brincar, as crianças geram representações mentais que são cruciais para a formação de símbolos, uma habilidade fundamental para o pensamento abstrato.

No texto "A Psicologia da Inteligência", Piaget aprofunda sua investigação sobre a contribuição dos jogos para a formação de estruturas cognitivas. É possível argumentar que

as brincadeiras não se restringem a meras atividades de entretenimento; elas constituem experiências educacionais que favorecem o desenvolvimento das habilidades de raciocínio lógico nas crianças. Por meio do ato de brincar, as crianças se deparam com desafios que demandam raciocínio, resolução de problemas e tomada de decisões. Essas interações lúdicas promovem o desenvolvimento de funções cognitivas superiores, preparando-as para situações mais complexas à medida que amadurecem.

Piaget enfatiza, ainda, que os brinquedos devem ser adequados ao estágio de desenvolvimento da criança. Cada fase do crescimento infantil propõe diferentes tipos de brincadeiras que estimulam habilidades específicas. Por exemplo, nos primeiros anos de vida, a brincadeira sensorial e física é fundamental para a exploração do ambiente. Com o avanço da idade, jogos mais complexos que envolvem regras e estratégias tornam-se comuns, possibilitando o aprimoramento do raciocínio lógico.

Dessa forma, a obra de Piaget oferece uma perspectiva abrangente sobre o papel crucial da brincadeira no desenvolvimento infantil. Isso nos remete à compreensão de que a aprendizagem é um processo ativo e construtivo, no qual a interação lúdica é fundamental para auxiliar as crianças na formação de conexões cognitivas e no desenvolvimento de habilidades essenciais para a vida cotidiana.

Na teoria de Vygotsky, os jogos e as brincadeiras exercem um papel crucial no desenvolvimento cognitivo e social da criança. Durante a prática lúdica, a criança tem a oportunidade de adotar diferentes papéis e perspectivas, o que contribui para o aprimoramento da capacidade de pensamento abstrato e de resolução de problemas. Ademais, os jogos promovem a interação social, a qual é fundamental para o desenvolvimento das competências sociais.

Vygotsky sustentava que os jogos simbólicos representam uma forma de aprendizado ativo, na qual a criança é capaz de construir seu próprio conhecimento e compreensão do mundo. Ele também ressaltava a relevância da interação entre a criança e adultos ou outros parceiros de brincadeira, uma vez que essa interação pode oferecer suporte e orientação para o desenvolvimento cognitivo e social da criança.

Em sua obra "A Formação Social da Mente", Vygotsky sustenta que as funções psicológicas superiores, tais como a memória, a atenção e o raciocínio lógico, não emergem de maneira isolada, mas são primeiramente desenvolvidas em contextos sociais. Essa abordagem ressalta que o aprendizado deve ser compreendido como um fenômeno coletivo, no qual as crianças se beneficiam das experiências compartilhadas com adultos e colegas.

Um conceito fundamental na obra de Vygotsky é a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP). A ZDP refere-se à diferença entre as capacidades que uma criança pode desenvolver de forma independente e aquelas que ela pode alcançar com o auxílio de um indivíduo mais experiente. Essa noção enfatiza a relevância da mediação social no processo de aprendizagem, sugerindo que as interações com outros são essenciais para promover o desenvolvimento cognitivo. O papel do adulto ou do colega mais experiente é determinante para orientar a criança em atividades que desafiem suas habilidades atuais, favorecendo, assim, um avanço em seu conhecimento e competências.

(...) a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com os companheiros mais capazes Santos citado por Vygotsky 1998 p. 97.

Nesse contexto, o jogo simbólico se destaca como uma prática social de grande im-



portância. Vygotsky reconhece que, por meio do jogo, as crianças têm a oportunidade de explorar diferentes papéis e cenários. Essa forma lúdica de interação não apenas estimula a criatividade, mas também favorece o desenvolvimento de habilidades cognitivas fundamentais. Ao se engajar em jogos simbólicos, as crianças exercitam o raciocínio lógico e aprimoram sua capacidade de pensar de maneira abstrata. Elas vivenciam diversas realidades, praticando situações sociais complexas que contribuem para a sua compreensão do mundo ao seu redor.

Além disso, em "Psicologia da Arte", Vygotsky expande essa discussão ao examinar a inter-relação entre arte e desenvolvimento cognitivo. Ele sustenta que tanto o jogo quanto as experiências artísticas constituem expressões essenciais da vida mental. Por meio da arte e do jogo, as crianças têm a oportunidade de explorar conceitos complexos e desenvolver sua imaginação, possibilitando uma representação simbólica que enriquece sua capacidade de raciocínio lógico.

Dessa forma, as obras de Vygotsky oferecem uma perspectiva abrangente sobre o papel fundamental do jogo no desenvolvimento cognitivo infantil. Ele ressalta a relevância das interações sociais e culturais nesse processo, evidenciando que a aprendizagem é uma construção coletiva, na qual cada interação contribui para a formação da mente da criança.

Vygotsky (1979, p. 45) afirma que “a criança aprende muito ao brincar. O que aparentemente ela faz apenas para distrair-se ou gastar energia é na realidade uma importante ferramenta para o seu desenvolvimento cognitivo, emocional, social, psicológico”. Tal afirmativa é de veras veraz no âmbito da Educação Infantil.

Ao reconhecer o jogo como uma prática social enriquecedora, educadores e pais podem criar ambientes que favoreçam um desenvolvimento mais integral e significativo.

De acordo com a teoria de Wallon, o desenvolvimento humano deve ser analisado nos diversos domínios funcionais que estruturam a atividade infantil, uma vez que a criança deve ser compreendida em suas interações com o ambiente. Nesse sentido, o desenvolvimento ocorre tanto em contextos físicos quanto sociais, os quais são fatores cruciais para a formação da personalidade. Este processo integra duas funções principais: a afetividade e a inteligência.

Na sua obra "A Evolução Psicológica da Criança", Wallon sustenta que o desenvolvimento humano constitui um processo dinâmico e multifacetado, no qual o jogo exerce uma função primordial.

Wallon defende que o jogo transcende a mera forma de entretenimento, configurando-se como uma atividade essencial para o desenvolvimento integral da criança.

Wallon (2007) acrescenta que;

a ludicidade se torna um fenômeno importante para a criança porque inclui atividades que são realizadas com prazer e espontaneidade, fazem parte da essência do comportamento infantil. Já o movimento, é algo eu faz parte de todo o ser humano, embora para a criança tenha um significado elementar.

Ele ressalta a importância das experiências emocionais como fundamentais para o processo de aprendizagem. No âmbito do jogo, as crianças têm a oportunidade de explorar suas emoções e sentimentos em um ambiente seguro e controlado. Essa exploração emocional é crucial para auxiliá-las na compreensão e regulação de suas próprias reações, contribuindo, assim, para o seu bem-estar psicológico.

Wallon enfatiza a relevância da interação social no contexto do jogo. As crianças desenvolvem a capacidade de negociar regras, colaborar com seus pares e resolver conflitos. Essas interações não apenas favorecem o desenvolvimento de habilidades sociais,

mas também estimulam o raciocínio lógico. Ao se envolverem em atividades lúdicas, as crianças enfrentam desafios que demandam pensamento crítico e habilidades de resolução de problemas, competências fundamentais para seu desenvolvimento cognitivo.

Outro aspecto significativo na perspectiva de Wallon é a concepção de que a aprendizagem ocorre por meio da ação. O jogo proporciona um ambiente no qual as crianças podem vivenciar conceitos de maneira prática e envolvente. Essa abordagem ativa favorece a construção do conhecimento de forma mais significativa em comparação com métodos tradicionais de ensino.

Henri Wallon reconhece que o jogo é uma ferramenta essencial no processo de aprendizagem infantil. Ele não apenas promove o desenvolvimento cognitivo e lógico, mas também integra aspectos emocionais e sociais que são cruciais para a formação da identidade da criança. Ao criar ambientes lúdicos que incentivam essa exploração, educadores e responsáveis podem contribuir de maneira significativa para o crescimento saudável das crianças.

O autor enfatiza a importância das emoções em sua teoria, uma vez que estas são fundamentais para a formação de vínculos afetivos. A afetividade está intimamente relacionada à motricidade, atuando como catalisadora do desenvolvimento das ações e do aspecto psicológico da criança. Segundo Wallon, a aquisição motora contribui progressivamente para o desenvolvimento individual; é por meio do corpo e da projeção motora que a criança estabelece sua primeira comunicação com o ambiente, o que justifica a necessidade de oportunidades para o brincar.

Os jogos desempenham um papel crucial no contexto educacional, especialmente no que tange ao desenvolvimento infantil. A partir das perspectivas de destacados teóricos como Jean Piaget, Lev Vygotsky e Henri Wallon, é possível entender que as brincadeiras transcendem momentos de lazer, configurando-se como experiências enriquecedoras que favorecem a aprendizagem e o desenvolvimento holístico das crianças.

Jean Piaget, enfatiza que o jogo é uma atividade fundamental para a construção do conhecimento. Segundo Piaget, as crianças aprendem de maneira ativa ao interagir com o ambiente, e os jogos proporcionam um espaço propício para a experimentação e a exploração. Ele sustenta que, por meio do jogo simbólico, as crianças desenvolvem a habilidade de utilizar símbolos e representações, elementos essenciais para o raciocínio lógico e a linguagem. Dessa forma, a brincadeira se torna um instrumento pelo qual as crianças compreendem e organizam suas experiências no mundo.

Por outro lado, Lev Vygotsky enfatiza a dimensão social do aprendizado. Para Vygotsky, o desenvolvimento cognitivo está intrinsecamente relacionado às interações sociais. Ele considera o jogo simbólico como uma prática na qual as crianças exercitam habilidades sociais e cognitivas em um ambiente seguro. Por meio do jogo, elas têm a oportunidade de experimentar diferentes papéis sociais e desenvolver a imaginação. Essa perspectiva destaca que a brincadeira não é apenas uma atividade individual; trata-se de uma experiência coletiva que favorece o aprendizado colaborativo.

Henri Wallon complementa essas visões ao ressaltar a importância dos aspectos emocionais na educação. Wallon propõe uma abordagem psicopedagógica que integra emoções e relações sociais ao processo de ensino-aprendizagem. Ele argumenta que os jogos são fundamentais para a criação de um ambiente de aprendizado positivo, onde as crianças podem expressar suas emoções e estabelecer relacionamentos significativos com os outros. Ademais, Wallon defende que a brincadeira é crucial para a formação da identidade da criança, auxiliando-a na compreensão de seu lugar no contexto social.

Além das contribuições teóricas apresentadas por esses autores, é fundamental destacar

a implementação eficaz da prática de jogos no ambiente escolar. Educadores podem empregar jogos didáticos que promovam tanto o raciocínio lógico quanto a criatividade dos alunos. Exemplos como jogos de tabuleiro, dramatizações e atividades lúdicas em grupo não apenas tornam o processo de aprendizagem mais dinâmico, mas também fortalecem a colaboração e a comunicação entre os estudantes. Ao estabelecer um ambiente que valorize os jogos como ferramentas pedagógicas, os educadores têm a oportunidade de fomentar um aprendizado mais significativo e prazeroso.

É imprescindível reconhecer que os jogos exercem um papel crucial na promoção da inclusão e da diversidade nas salas de aula. Atividades lúdicas adaptadas podem atender às necessidades de todos os alunos, independentemente de suas habilidades ou origens culturais. Essa abordagem permite que cada criança se sinta valorizada e parte do grupo, contribuindo para um clima escolar mais harmonioso e acolhedor. Dessa forma, ao integrar jogos nas práticas educativas, não apenas estimulamos o desenvolvimento cognitivo e emocional das crianças, mas também cultivamos um ambiente inclusivo que respeita e celebra as diferenças.

Vários teóricos citados argumentam que as atividades lúdicas, como as próprias atividades de jogar e brincar, podem ser úteis e eficazes no ambiente escolar. Eles também podem ser inestimáveis para a escola, sejam proclamados. Eles são úteis do ponto de vista do aumento da motivação dos alunos. Ainda assim, as faixas etárias e os gêneros dos jogos são muito essenciais e competentes para os alunos inscritos. Os autores apresentam também que uso de jogos e brincadeiras não apenas facilita a memorização de conteúdos acadêmicos, mas além disso, ajuda a desenvolver habilidades sociais, emocionais e cognitivas, tornando o processo de estudo um ambiente mais dinâmico e interativo.

Além disso, muitos teóricos acreditam que jogos e jogos devem ser amplamente usados por crianças que sofrem de atraso severo no desenvolvimento do motor e cognição, para os quais jogos são geralmente a única maneira de progredir. Jogos com estruturas corretas podem ser agradáveis e seguros, podendo ajudar no desenvolvimento de habilidades como coordenação motora, atenção, memória, raciocínio lógico, oferecendo um ambiente seguro para se cometer erros. Eles também são um espaço onde essas crianças podem ser expostas ao conceito de desafio e solução, conceitos essenciais de superação para elas, mas podem ser apresentados de maneira desagradável pela família ou educadores. Tais jogos ajudam as crianças a recuperar sua autoestima e confiança na medida em que acreditam em sua capacidade de superar desafios, promovendo seu desenvolvimento.

"Elas usam o seu imaginário de forma natural, o que faz serem indivíduos quase totalmente lúdicos, como pensa Wallon (2007)".

### 3 Metodologia

O estudo acima foi realizado, para vivência de uma pesquisa bibliográfica qualitativa; a partir da análise cuidadosa das contribuições teóricas e da prática que o jogo e brincar têm contribuição ao desenvolvimento infantil. Segundo Rhoden e Zancan em seu trabalho de 2020, a pesquisa sobre o campo qualitativo é vasta e inclui uma diversidade de perspectivas epistemológicas e teóricas, ela se exterioriza pela possibilidade de abertura para múltiplas dimensões do conhecimento. É especialmente útil para investigar fenômenos complexos como jogos e educação, que afetam não só o entendimento cognitivo, mas também do social e das emoções.

O presente trabalho observa contribuições teóricas de autores consagrados, a saber, Jean Piaget, Lev Vygotsky, Henri Wallon, dentre outros autores cuja obra é indispensável para o desenvolvimento infantil. A pesquisa bibliográfica qualitativa, fez-se por uma abordagem que se constitui em fontes já publicadas que concernem diretamente à temática abordada; os principais pontos discutidos colaboraram para formação do acervo bibliográfico, até por meio do qual se define o grande quadro sobre os jogos e brincadeiras no desenvolvimento infantil. Para atingir os objetivos propostos neste estudo, foi realizada uma pesquisa bibliográfica detalhada, com o intuito de aprofundar o entendimento por meio da análise de investigações acadêmicas já publicadas.

Os documentos consultados foram acessados através do Google Acadêmico, uma ferramenta eficaz para localizar artigos relevantes no campo educacional. Diversos textos foram cuidadosamente avaliados com um olhar crítico, especialmente aqueles que abordam os temas centrais desta pesquisa. Na coleta de dados, foram utilizadas palavras-chave como "raciocínio lógico", "habilidades" e "jogos", as quais são cruciais para compreender o impacto das atividades lúdicas no aprendizado infantil. Após a revisão da literatura pertinente, serão elaborados textos que organizem as informações obtidas, destacando os jogos que mais favorecem o processo de aprendizagem, bem como aqueles que apresentam desafios significativos. Essa organização é fundamental para que o leitor entenda não apenas quais jogos contribuem positivamente, mas também como podem ser integrados na prática educativa. Desta forma, o estudo foca na temática central da relevância das atividades lúdicas no aprendizado.

É necessário ressaltar como essas atividades ajudam no desenvolvimento de habilidades essenciais e promovem o pensamento crítico das crianças no ambiente escolar. Além disso, será discutido como os jogos e brincadeiras contribuem para um desenvolvimento integral, abrangendo as dimensões motoras, cognitivas e sociais da infância. O artigo começará com uma análise do uso de jogos e brincadeiras em sala de aula, ressaltando suas contribuições e vantagens para as crianças que incorporam essas atividades lúdicas no processo de ensino. Em seguida, serão examinados os conceitos de Jean Piaget acerca do jogo como uma forma de adaptação ao ambiente; a perspectiva de Lev Vygotsky sobre a importância da interação social nos processos educativos; e a visão de Henri Wallon, que enfatiza o papel das emoções no aprendizado através do brincar. Tais teóricos apresentam uma visão distinta que enriquece o debate sobre como os jogos podem ser aplicados na mediação da aprendizagem.

Foram estabelecidos critérios para a inclusão dos documentos identificados no acervo da pesquisa, com o objetivo de garantir a qualidade e relevância do material selecionado. Inicialmente, foram incluídos apenas artigos redigidos em português, facilitando a análise dentro do contexto da pesquisa. Além disso, os artigos deveriam abordar, em seu tema ou em alguma de suas seções, os descritores previamente definidos. Foram excluídos

artigos em línguas estrangeiras, para evitar dificuldades de interpretação, e documentos duplicados, assegurando a diversidade e relevância das fontes. Esses critérios garantem um acervo mais coeso e alinhado ao foco da pesquisa. Esses critérios instrumentalizam que somente documentos relevantes e acessíveis para este trabalho serão consideradas.

Os artigos que atenderam a estes critérios de inclusão optaram por ser examinados de maneira detalhada, e os mais significativos foram dispostos na seção resultados e discussão. A análise dos dados levantados consiste na síntese e na interpretação das informações extraídas dos documentos selecionados. Serão colocados em destaque os principais padrões e as principais informalidades das abordagens encontradas entre os autores revisados, podendo trazer uma visão geral sobre a ação dos jogos no desenvolvimento do raciocínio lógico. Por último, as questões que envolvem a ética serão tratada ao longo do trabalho. Afirmar que todas as fontes utilizadas na pesquisa foram citadas é fundamental para assegurar os direitos autorais e a integridade acadêmica. A estrutura da apresentação dos resultados será organizada em capítulos temáticos distintos. Essa organização favorece a compreensão das distintas dimensões do tema tratado.

Com essa metodologia robusta, espera-se contribuir significativamente para a discussão sobre o papel dos jogos no campo educacional contemporâneo. Visa-se evidenciar a importância dessas práticas lúdicas no desenvolvimento de habilidades cognitivas essenciais para os alunos. Espero igualmente inspirar educadores a inserir práticas lúdicas com alunado em suas práticas diárias de ensino em suas escolas, de forma a propiciar um ambiente escolar mais dinâmico e envolvente.

## 4 Desenvolvimento

Os jogos podem se tornar ferramentas fundamentais no processo de ensino-aprendizagem, pois, além de facilitarem esse processo, são recursos didáticos valiosos para os professores. Por serem atividades prazerosas, interessantes e desafiadoras, os jogos bem elaborados e explorados podem ser vistos como uma estratégia eficaz de ensino. Eles podem atingir diferentes objetivos que variam desde o simples treinamento até a construção de conhecimentos mais complexos. Ademais, o jogo tem o poder de despertar o interesse das crianças nas atividades propostas, uma vez que proporciona entretenimento e um ambiente lúdico. A própria palavra "jogo" tem origem no latim "ludus", que significa diversão ou brincadeira. No contexto da educação infantil, a ludicidade é frequentemente incorporada, especialmente nas atividades destinadas ao desenvolvimento das habilidades de pensamento.

Além do aspecto lúdico, os jogos promovem a socialização entre as crianças. Ao participarem de atividades em grupo, elas aprendem a trabalhar em equipe, a respeitar regras e a lidar com vitórias e derrotas.

Segundo OLIVEIRA e ALBRECHT Freire relata:

[...] toda prática educativa demanda a existência de sujeitos, um que ensinando, aprende, outro que, aprendendo, ensina, daí o seu cunho gnosiológico; a existência de objetos, conteúdos a serem ensinados e aprendidos; envolve o uso de métodos, de técnicas, de materiais; implica em função de seu caráter diretivo, objetivo, sonhos, utopias, ideias. (FREIRE, 2002, p. 28)

Essas experiências são fundamentais para o desenvolvimento emocional e social dos pequenos, pois ajudam a construir habilidades de comunicação e empatia. A interação

durante os jogos permite que as crianças expressem suas emoções e entendam melhor as dos outros, criando um ambiente seguro para o aprendizado coletivo.

Outro ponto relevante é que os jogos podem ser adaptados para atender às necessidades específicas de cada aluno. Com a diversidade de estilos de aprendizagem presentes em uma sala de aula, os professores podem utilizar diferentes tipos de jogos para garantir que todos os alunos tenham a oportunidade de participar ativamente do processo educativo. Jogos que envolvem movimento, raciocínio lógico ou criatividade podem ser implementados para engajar tanto aqueles que aprendem melhor por meio da atividade física quanto os que se destacam em atividades mais analíticas.

É importante destacar que a tecnologia também pode ser aliada nesse processo. Jogos digitais educativos têm ganhado espaço nas salas de aula contemporâneas, oferecendo novas formas de interação e aprendizado. Esses jogos não apenas tornam o aprendizado mais atraente para as crianças da era digital, mas também permitem um acompanhamento mais eficaz do progresso individual dos alunos. Assim, ao integrar jogos tradicionais e digitais no ambiente escolar, os educadores podem criar experiências enriquecedoras que estimulam não apenas o conhecimento acadêmico, mas também competências socioemocionais essenciais para o desenvolvimento integral das crianças.

Os jogos exercem uma função fundamental no desenvolvimento do raciocínio lógico, atuando como instrumentos eficazes para estimular a cognição de maneira lúdica e envolvente. Por meio de uma variedade de desafios, os jogos incentivam os participantes a analisar situações e a explorar diferentes estratégias para a resolução de problemas. Essa prática não apenas aprimora a capacidade crítica, mas também ensina a relevância da adaptação a novas circunstâncias.

Diversos jogos demandam decisões rápidas com base em informações limitadas, o que contribui para o desenvolvimento da habilidade de agir de forma fundamentada em contextos cotidianos. Esse processo auxilia as crianças a se tornarem mais confiantes em suas escolhas.

Segundo Vygotsky (1987), "a ação numa situação imaginária ensina a criança a dirigir seu comportamento não somente pela percepção imediata dos objetos ou pela situação que a afeta de imediato, mas também pelo significado dessa situação".

Jogos que envolvem planejamento estratégico, como o xadrez, favorecem o pensamento a longo prazo, exigindo que os jogadores considerem não apenas suas próprias jogadas, mas também as ações dos adversários. Essa habilidade de antecipar movimentos futuros é essencial para um raciocínio lógico eficaz.

Esse aspecto é fundamental para o processo de aprendizagem, pois contribui para a correção de conceitos mal compreendidos. À medida que as crianças se envolvem em atividades lúdicas e aprimoram suas competências matemáticas, elas desenvolvem uma maior autoconfiança em sua capacidade de resolver problemas e enfrentar desafios.

Por meio da prática reiterada em um ambiente lúdico, as crianças conseguem consolidar conceitos matemáticos, como adição, subtração, multiplicação e divisão, de maneira mais eficaz do que em abordagens tradicionais. Esses elementos evidenciam que os jogos matemáticos não são apenas uma forma prazerosa de aprendizagem, mas também uma ferramenta poderosa para o desenvolvimento de habilidades essenciais que acompanharão as crianças ao longo de suas vidas.

A incorporação de jogos no ensino da Matemática pode ser uma estratégia eficaz para os educadores, considerando que essa disciplina é frequentemente percebida pelos alunos como desafiadora. Ao integrar jogos nas aulas, é possível estimular a curiosidade e a atenção dos estudantes, tornando o ambiente de aprendizagem mais envolvente e

agradável.

Isso, por sua vez, amplia a motivação e o engajamento dos alunos na assimilação dos conteúdos. Ademais, os jogos facilitam a fixação dos conceitos de maneira dinâmica, auxiliando aqueles que enfrentam dificuldades no aprendizado da Matemática. Eles também promovem a socialização entre os alunos, à medida que interagem durante as atividades lúdicas.

A relação entre jogos e o desenvolvimento do raciocínio lógico é um tema amplamente abordado na literatura acadêmica, com diversos autores sustentando essa hipótese. Além de Jean Piaget, Lev Vygotski e Henri Wallon, outros estudiosos também defendem essa perspectiva. Dentre os nomes mais proeminentes nessa área, destaca-se Tizuko Morchida Kishimoto, uma das principais pesquisadoras brasileiras sobre a temática dos jogos.

Kishimoto argumenta que os jogos constituem uma ferramenta significativa para o desenvolvimento do raciocínio lógico em crianças, sustentando que essas atividades lúdicas são fundamentais para o processo de aprendizagem. De acordo com sua perspectiva, os jogos não apenas oferecem um ambiente divertido e envolvente, mas também criam oportunidades ímpares para que as crianças explorem conceitos matemáticos e lógicos de maneira prática e aplicável. Ao se engajar em atividades lúdicas, os alunos têm a chance de resolver problemas, tomar decisões e desenvolver o pensamento crítico, habilidades imprescindíveis para o aprimoramento do raciocínio lógico.

Os jogos se mostram particularmente eficazes, pois possibilitam que as crianças aprendam de forma interativa. Por exemplo, ao participar de um jogo de tabuleiro que exige estratégia ou raciocínio matemático, os alunos precisam analisar situações, prever consequências e elaborar planos.

Segundo Kishimoto (1994),

jogos como o xadrez requerem que os participantes desenvolvam habilidades estruturais específicas para um bom desempenho, diferenciando-se assim dos brinquedos, que não possuem essa característica.

Essa prática não apenas contribui para a consolidação de conceitos acadêmicos, mas também estimula a curiosidade e a criatividade. Kishimoto enfatiza que os jogos podem ser adaptados a diferentes faixas etárias e níveis de habilidade, configurando-se como uma estratégia abrangente que atende às diversas necessidades dos alunos. Essa adaptabilidade é crucial em um ambiente educacional onde cada criança apresenta seu próprio ritmo de aprendizagem.

Kishimoto sustenta que a incorporação de jogos no currículo escolar pode transformar a experiência educacional em um processo mais dinâmico e envolvente. Ao integrar jogos nas aulas, os educadores não apenas transmitem conhecimentos, mas também criam um ambiente propício para que as crianças se sintam motivadas a explorar novas ideias e conceitos. Essa abordagem lúdica torna a aprendizagem mais atrativa e significativa, facilitando a retenção de informações de maneira mais eficaz.

A proposta de Kishimoto é inequívoca: a inclusão de jogos no processo educativo representa uma estratégia para enriquecer a aprendizagem e fomentar o raciocínio lógico nas crianças. Ao aprender por meio da brincadeira, elas não apenas se divertem, mas também desenvolvem habilidades essenciais que serão valiosas ao longo de sua trajetória acadêmica e profissional. Em síntese, ao promover o jogo como uma ferramenta educacional eficaz, contribuímos para a formação de indivíduos mais críticos e criativos, preparados para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo.

Diversos pesquisadores contemporâneos, especialmente nas áreas de educação e psicologia, têm realizado investigações que corroboram a ideia de que os jogos podem ser

instrumentos eficazes para o aprimoramento do raciocínio lógico.

A razão pela qual uma quantidade considerável de autores defende essa perspectiva reside no fato de que muitos jogos exigem que os participantes identifiquem soluções para desafios, o que promove o desenvolvimento do pensamento crítico e das habilidades de resolução de problemas. Jogos de estratégia, por exemplo, demandam que os jogadores analisem diversas alternativas e tomem decisões com base em informações limitadas. Ao planejar suas jogadas, os jogadores aprimoram competências relacionadas ao planejamento e à antecipação de resultados. Além disso, jogos que requerem adaptação a novas circunstâncias e mudanças de estratégia contribuem para o desenvolvimento da flexibilidade cognitiva.

Além de autores, existem diversos livros que exploram a utilização de jogos no desenvolvimento do raciocínio lógico e em outras habilidades cognitivas, oferecendo uma ampla gama de abordagens e perspectivas. Um dos títulos relevantes é "Jogos e Brincadeiras na Educação Infantil", de Ana Lúcia F. de Almeida e colaboradores, que investiga como jogos e brincadeiras podem ser empregados na educação infantil para fomentar o desenvolvimento cognitivo, social e emocional das crianças. Esta obra é essencial para educadores que buscam integrar práticas lúdicas em suas metodologias pedagógicas.

Outra obra de destaque é "O Poder dos Jogos: Como Jogar Pode Transformar a Aprendizagem", de David Williamson Shaffer. O autor analisa como os jogos podem servir como ferramentas eficazes para a aprendizagem, ressaltando o desenvolvimento de habilidades como raciocínio lógico e resolução de problemas. Essa perspectiva é crucial para aqueles que desejam compreender o impacto dos jogos na educação contemporânea.

Adicionalmente, "Jogos Matemáticos: Uma Proposta para o Ensino da Matemática", de Ruy M. A. de Almeida, apresenta uma variedade de jogos matemáticos que podem ser implementados no ensino da matemática, promovendo o raciocínio lógico dos alunos de maneira envolvente. Esta obra enfatiza a importância da ludicidade no processo de ensino-aprendizagem.

A autora Lúcia Maria T. de Oliveira contribui significativamente para essa temática com a obra "A Educação e os Jogos: Uma Abordagem Pedagógica", na qual analisa a potencialidade dos jogos em enriquecer o ambiente educacional, favorecendo o desenvolvimento do raciocínio lógico e outras habilidades cognitivas fundamentais.

Outra contribuição relevante é a obra "Matemática e Jogos: Um Enfoque Didático" de João D. S. da Silva, que investiga a utilização de jogos como ferramentas didáticas no ensino da matemática, enfatizando como esses recursos podem facilitar a aprendizagem do raciocínio lógico.

Ademais, é imprescindível mencionar "Jogos e Brincadeiras na Educação: Teoria e Prática" de José Manuel Moran e outros autores, que aborda a importância dos jogos no processo educativo e apresenta teorias e práticas sobre a integração dessas atividades ao currículo escolar.

Essas publicações fornecem uma base teórica robusta para compreender como os jogos podem ser empregados como instrumentos eficazes no processo educativo, promovendo não apenas o desenvolvimento do raciocínio lógico, mas também habilidades sociais e emocionais nas crianças. Ao valorizar a ludicidade no aprendizado, estamos contribuindo para a formação de indivíduos mais críticos, criativos e aptos a enfrentar os desafios do futuro.

É imprescindível destacar que a complexidade dos jogos varia significativamente; as regras e os objetivos exercem uma influência direta no desenvolvimento cognitivo das crianças. Jogos de menor complexidade, como aqueles que envolvem a movimentação de peças



ou a contagem, podem contribuir para o aprimoramento de habilidades fundamentais de raciocínio lógico e resolução de problemas. Em contrapartida, jogos mais elaborados, que demandam planejamento estratégico, pensamento crítico e tomada de decisões, podem favorecer um desenvolvimento cognitivo mais avançado. Portanto, é crucial que educadores e responsáveis selecionem jogos que sejam adequados ao estágio de desenvolvimento das crianças, assegurando que as atividades sejam suficientemente desafiadoras para estimular o aprendizado, sem, contudo, provocar frustração.

A forma como o jogo é implementado exerce um papel significativo no processo de aprendizagem. As orientações oferecidas pelos educadores e a maneira como as regras são apresentadas podem impactar a experiência lúdica. Por exemplo, uma introdução clara às regras pode facilitar a compreensão e permitir que as crianças se concentrem na aplicação do conhecimento, ao invés de se esforçarem para entender as instruções. Além disso, a interação social durante a atividade lúdica é um elemento crucial. O jogo em grupo não apenas promove habilidades sociais, como a colaboração e a comunicação, mas também enriquece a experiência cognitiva ao possibilitar que as crianças compartilhem ideias, discutam estratégias e aprendam umas com as outras.

É fundamental reconhecer que o desenvolvimento cognitivo constitui um processo complexo e multifacetado, influenciado por uma diversidade de fatores que transcendem a mera utilização de jogos. Aspectos genéticos exercem um papel significativo nas capacidades cognitivas das crianças, assim como suas experiências de vida prévias e a educação formal que recebem. A interação familiar, o ambiente escolar e até mesmo fatores socioeconômicos podem afetar a maneira como uma criança aprende e se desenvolve. Portanto, ao analisar a função dos jogos no desenvolvimento do raciocínio lógico, é imprescindível considerar esse contexto mais abrangente.

Em síntese, a relação entre jogos e o desenvolvimento do raciocínio lógico é um tema intrincado e multifacetado. Embora diversos autores defendam essa perspectiva, é crucial levar em conta as variáveis envolvidas. Cada criança é singular e pode reagir de forma distinta às mesmas experiências lúdicas. Assim, ao incorporar jogos no processo educativo, os educadores devem estar atentos às necessidades individuais dos alunos e dispostos a adaptar suas abordagens conforme necessário. Essa flexibilidade não apenas maximiza os benefícios proporcionados pelos jogos, mas também assegura que todas as crianças tenham oportunidades equitativas de desenvolvimento cognitivo.

Ao investigar a relação entre jogos e aprendizagem, é imprescindível considerar os diversos tipos de jogos disponíveis na contemporaneidade. Com o progresso tecnológico, os jogos digitais têm se consolidado como uma ferramenta educacional amplamente utilizada. Eles proporcionam novas modalidades de engajamento e podem ser adaptados para atender a diferentes estilos de aprendizagem. Contudo, é fundamental equilibrar essas experiências digitais com atividades lúdicas tradicionais, a fim de assegurar uma abordagem holística ao desenvolvimento infantil.

Assim, ao refletirmos sobre o impacto dos jogos na educação e no desenvolvimento cognitivo das crianças, é necessário adotar uma perspectiva abrangente que leve em conta tanto as características intrínsecas dos jogos quanto os contextos em que são aplicados. Tal abordagem permitirá não apenas uma compreensão mais aprofundada dos benefícios dos jogos na aprendizagem, mas também a criação de experiências educativas mais ricas e significativas para todos os estudantes.

A seleção de jogos a serem utilizados em contextos educacionais deve levar em consideração as características intrínsecas de cada jogo, incluindo os objetivos de aprendizagem que promovem, a complexidade das regras e o tipo de interação que oferecem. Jogos que

envolvem raciocínio lógico, resolução de problemas e tomada de decisões são particularmente eficazes, uma vez que desafiam os alunos a aplicar suas habilidades cognitivas de forma prática. Ademais, jogos que estimulam a criatividade e a imaginação podem contribuir para o desenvolvimento de competências como o pensamento crítico e a inovação, preparando os estudantes para enfrentar desafios futuros.

Outro aspecto relevante é o contexto em que os jogos são implementados. O ambiente escolar deve ser adequado para o uso de jogos, dispondo de espaço apropriado, recursos tecnológicos e uma abordagem pedagógica que valorize a aprendizagem ativa. A formação dos educadores é igualmente crucial; estes devem estar capacitados para integrar jogos em suas práticas de ensino e para orientar os alunos durante as atividades, promovendo discussões reflexivas sobre as experiências vivenciadas. Quando os educadores reconhecem o potencial dos jogos como ferramentas pedagógicas, conseguem criar um ambiente mais dinâmico e colaborativo.

#### **4.1 A relação entre as Teorias de Vygotsky, Piaget e Wallon**

As teorias de Piaget, Vygotsky e Wallon apresentam uma inter-relação significativa no campo do estudo do desenvolvimento cognitivo e do raciocínio lógico, apesar de cada uma delas adotar uma abordagem distinta. Essas teorias se complementam mutuamente e, quando examinadas de maneira integrada, proporcionam uma compreensão mais abrangente e coesa sobre como as crianças aprendem e desenvolvem suas habilidades cognitivas, especialmente no contexto lúdico. A seguir, são apresentados os principais aspectos que articulam essas teorias:

Tanto Piaget quanto Vygotsky reconhecem a relevância do desenvolvimento cognitivo ao longo do tempo, embora com ênfases distintas. Piaget(1994) propõe uma sequência de estágios de desenvolvimento (sensório-motor, pré-operacional, operações concretas e operações formais) pelos quais a criança transita durante a infância e a adolescência. Ele concebe o desenvolvimento cognitivo como um processo de maturação natural, no qual o jogo desempenha funções variadas de acordo com o estágio em que a criança se encontra. Para Piaget, "o jogo é uma forma de atividade que favorece o desenvolvimento das estruturas cognitivas"(PIAGET, 1994). o raciocínio lógico é um fenômeno que se desenvolve internamente e de maneira gradual. Vygotsky(2000) sustenta que o desenvolvimento cognitivo se dá por meio da interação social, considerando o jogo como um elemento essencial para a aprendizagem dentro da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP).Ele afirma que "o que a criança pode fazer sozinha hoje, ela será capaz de fazer com a ajuda de um adulto amanhã"(VYGOTSKY, 2000). Para Vygotsky, o desenvolvimento é mediado culturalmente, uma vez que o raciocínio lógico se aperfeiçoa quando a criança interage com indivíduos mais experientes, como adultos e pares, que a auxiliam a atingir níveis de raciocínio que não conseguiria alcançar de forma autônoma. Dessa forma, enquanto Piaget enfatiza o desenvolvimento interno e espontâneo, Vygotsky ressalta a importância do contexto social.

No que tange a Wallon e Vygotsky, ambos reconhecem que a cognição e o desenvolvimento não ocorrem de maneira isolada, mas são profundamente moldados pelo ambiente social. Contudo, Wallon(1994) vai além ao integrar a dimensão afetiva e emocional como elementos centrais do desenvolvimento, percebendo a criança como um ser integral.Como Wallon observa: "A afetividade é um dos fatores essenciais na constituição da personalidade da criança"(WALLON, 1994). no qual cognição, afeto e movimento interagem constantemente. Para Wallon, o jogo possibilita à criança a expressão de emoções e a

movimentação, facilitando, assim, o aprendizado e a lógica. Em síntese, enquanto Vygotsky enfatiza a mediação social, Wallon destaca a relevância dos aspectos emocionais e motores no processo de desenvolvimento.

Segundo Piaget(1994) "o jogo constitui uma ferramenta fundamental para a exploração do mundo e para o desenvolvimento de esquemas mentais" ou seja, estruturas cognitivas que possibilitam à criança compreender e organizar o ambiente ao seu redor. Cada modalidade de jogo está associada a um estágio específico de desenvolvimento, contribuindo para que a criança avance em direção a níveis mais sofisticados de raciocínio lógico. Para Piaget "o jogo de regras reveste-se de particular importância" uma vez que desafia o pensamento lógico no estágio das operações concretas. Vygotsky compartilha a visão de que o jogo é imprescindível, mas enfatiza seu papel como um contexto social no qual a criança adquire habilidades que se encontram em sua Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP). Ele considera o jogo uma atividade voltada para a interação, na qual a criança aprende com seus pares e internaliza novos conhecimentos e estratégias. Por meio do jogo, a criança desenvolve sua lógica e pensamento crítico ao ser confrontada com diferentes perspectivas, aprendendo a negociar e a respeitar regras. Wallon considera o jogo como uma manifestação integral do desenvolvimento infantil, uma vez que permite à criança vivenciar afetos, movimentos e processos cognitivos. Para ele, o jogo representa uma forma de expressão espontânea que une os aspectos afetivos e motores, os quais são fundamentais para a formação do raciocínio lógico. Em outras palavras, o jogo serve como um instrumento pelo qual a criança pode desenvolver sua lógica de maneira natural e motivada, participando ativamente e emocionalmente da atividade.

Piaget, Vygotsky e Wallon Apesar das divergências em suas abordagens, os três teóricos convergem na ideia de que o desenvolvimento do raciocínio lógico é um fenômeno que envolve diversos fatores. Piaget concebe o desenvolvimento como um processo interno e natural, embora reconheça a relevância da interação com o ambiente. Vygotsky enfatiza essa perspectiva, considerando a socialização como um elemento central para a internalização da lógica e do pensamento. Por sua vez, Wallon argumenta que as emoções e o movimento desempenham um papel crucial nesse processo, sustentando que a criança não aprende apenas por meio da cognição isolada, mas também através de experiências afetivas e motoras.

Essa perspectiva integrada indica que, ao participar de atividades lúdicas, a criança não apenas enfrenta problemas de maneira lógica, mas também estabelece interações sociais, movimenta-se e expressa suas emoções. Os jogos, portanto, constituem um ambiente abrangente para o desenvolvimento holístico, onde a lógica e o raciocínio podem evoluir simultaneamente à interação social, bem como ao desenvolvimento emocional e físico.

No âmbito educacional, as teorias de Piaget, Vygotsky e Wallon fornecem uma fundamentação teórica para a utilização de jogos como instrumentos pedagógicos:

Piaget Sugere que a seleção de jogos deve ser feita com base no estágio cognitivo das crianças, uma vez que esses jogos podem contribuir para o fortalecimento do raciocínio lógico em consonância com a maturidade cognitiva.

Vygotsky enfatiza a relevância dos jogos colaborativos e da mediação por parte do professor ou de colegas, visando expandir a capacidade cognitiva das crianças. Ele propõe que o jogo pode servir como uma ferramenta para trabalhar a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), introduzindo novos desafios que a criança possa enfrentar com o auxílio de outros. Wallon enfatiza a relevância de jogos que incorporam movimento e emoção, sustentando que tais atividades potencializam o desenvolvimento da lógica e da cognição de maneira mais integrada e abrangente. Para ele, o jogo deve também levar em consi-

deração a dimensão emocional, possibilitando que a criança se envolva de forma ativa e motivada.

As teorias de Piaget, Vygotsky e Wallon se inter-relacionam ao evidenciar que o desenvolvimento do raciocínio lógico é um processo complexo, que abarca maturidade cognitiva, interação social e emocional, além de experiências lúdicas. Cada um desses teóricos contribui com uma perspectiva fundamental: Piaget oferece uma compreensão dos estágios do desenvolvimento cognitivo, Vygotsky destaca a importância da interação e da mediação social, e Wallon integra a afetividade e o movimento no processo educativo.

Assim, os jogos são considerados uma ferramenta valiosa para o desenvolvimento integral da criança, promovendo a lógica em um contexto de socialização, emoção e atividade física. "A brincadeira é uma atividade que a criança começa desde seu nascimento no âmbito familiar" (Kishimoto, 2002, p. 139) Essa abordagem integrada possibilita que educadores utilizem jogos de maneira a fomentar não apenas a cognição, mas também o desenvolvimento global do aluno.

Os três teóricos sustentam que o conhecimento não é recebido passivamente, mas sim construído ativamente pelo sujeito. Todos concordam que a interação social é fundamental para o desenvolvimento cognitivo. A linguagem desempenha um papel central nas teorias, embora com nuances distintas: para Piaget, é um instrumento de pensamento; para Vygotsky, uma ferramenta social; e para Wallon, está intrinsecamente ligada à afetividade.

A Inter-relação na Prática Ao integrar as três teorias, é possível obter uma compreensão mais rica e abrangente do desenvolvimento humano. Por exemplo, a ênfase de Wallon na afetividade complementa a perspectiva de Vygotsky sobre a relevância da interação social e a de Piaget sobre a necessidade de um ambiente estimulante. Além disso, Vygotsky amplia a visão de Piaget acerca da linguagem, demonstrando como esta é mediada culturalmente e como influencia o pensamento.

O conceito de zona de desenvolvimento proximal de Vygotsky pode ser utilizado para enriquecer a ideia de Piaget sobre os estágios de desenvolvimento, indicando de que forma a interação social pode acelerar o processo de aprendizagem.

Piaget enfatiza o desenvolvimento cognitivo como um fenômeno intrínseco e autoorientado, no qual a criança constrói ativamente seu próprio conhecimento por meio da interação com o ambiente. Ele propõe uma série de estágios de desenvolvimento cognitivo que são universais e sequenciais.

Em contrapartida, Vygotsky destaca a importância do contexto social e cultural no desenvolvimento cognitivo. Para ele, a aprendizagem é um processo social, mediado pela linguagem e pelas interações interpessoais. O conceito de "zona de desenvolvimento proximal" é central em sua teoria, referindo-se à diferença entre o que a criança já consegue realizar de forma independente e o que ela é capaz de alcançar com a assistência de um adulto ou de um colega mais experiente.

Wallon argumenta que a compreensão do indivíduo deve ser holística, levando em conta a interação entre os diversos aspectos de sua personalidade. As emoções são vistas como o motor do desenvolvimento, exercendo uma influência direta sobre o pensamento e a ação. A interação social é considerada um elemento fundamental para o desenvolvimento humano, moldando emoções, pensamentos e comportamentos. Wallon propõe estágios de desenvolvimento que se inter-relacionam e se complementam, evidenciando a complexidade do processo de crescimento.

Além disso, o movimento corporal é reconhecido como essencial para a construção do conhecimento e para a expressão das emoções. Ao comparar as teorias, é possível identificar algumas diferenças e semelhanças. Piaget foca mais nos processos internos de

desenvolvimento, enquanto Vygotsky ressalta os aspectos sociais e culturais da aprendizagem.

Para Piaget, a linguagem é vista como um instrumento de pensamento, enquanto para Vygotsky, ela é uma ferramenta social que molda o pensamento. Além disso, Piaget considera o adulto como um facilitador da exploração ativa da criança, enquanto Vygotsky enfatiza o papel do adulto como mediador da aprendizagem, fornecendo suporte e orientação.

A teoria de Wallon proporciona uma perspectiva holística sobre o desenvolvimento humano, sublinhando a relevância da interação entre os componentes biológicos, afetivos, sociais e intelectuais. Sua contribuição para o campo educacional é notável, uma vez que ressalta a importância da afetividade, da interação social e da aprendizagem significativa.

Assim, a implementação de jogos no contexto escolar favorece o desenvolvimento cognitivo, social e emocional das crianças, proporcionando um ambiente seguro para a experimentação e a construção do conhecimento.

Cottoneto relata que Piaget (1978) diz:

quando a criança brinca, ela assimila o mundo da sua maneira, não havendo compromisso com a realidade. A interação com o objeto independe da natureza deste, sua função advém do significado e sentido atribuído pela criança através do simbolismo. Inicialmente, o jogo se apresenta de maneira solitária, evoluindo para o estágio da representação de papéis, até chegar aos jogos de regras. O brinquedo e o ato de brincar, nesta perspectiva, constituem-se em vínculos importantes na construção do conhecimento.

Os jogos incentivam a curiosidade, a criatividade e a habilidade de resolução de problemas, além de promover a socialização e a colaboração em equipe.

Dessa forma, a pesquisa indica que a integração dos jogos no currículo escolar pode transformar o processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais dinâmico e inclusivo, preparando os alunos para os desafios do século XXI.

## 5 Considerações Finais

Este estudo foi realizado com o objetivo de estabelecer a importância dos jogos educacionais como um método pedagógico inovador e eficaz na atividade de ensino da matemática, ressaltando seu potencial. Além disso, após a análise de um número de estudos e teorias educacionais, foi possível demonstrar que os jogos não apenas transformam e adicionam um plus de diversão ao processo de aprendizagem, mas são construções de autoconstruções necessárias que visam a acumulação de habilidades essenciais na superação de quaisquer formas de integridade dos estudantes. Dentre tais construções adquiridas por meio de jogos, destacam-se: lógica, inventividade, solução de problemas, independência e colaboração.

Além disso, é importante mencionar que quando os jogos fazem parte do processo educativo, incentivam os alunos a explorar e aplicar na prática diversos conceitos matemáticos de maneira mais interativa, o que visa uma retenção e uma abordagem diferente em relação ao assunto. O contato com diferentes tipos de jogos ativa os alunos e estudantes em diversas atividades, oferecendo um aumento de estímulos para a imaginação e experimentação, processos essenciais para a aprendizagem. Os jogos são uma forma divertida e envolvente que flexibiliza e aumenta o interesse que os alunos têm por atividades mais complexas de aprendizagem, como teorias que ainda são abstratas ou ideias que muitas vezes não são aceitas.

Outro ponto significativo que foi observado durante essa pesquisa é que os jogos educacionais também incentivam a competição saudável e o espírito de equipe, que são essenciais no processo de socialização dos alunos. Ao cooperar em grupos, as crianças desenvolvem habilidades como comunicação, cooperação e negociação, o que amplia sua capacidade de funcionar bem em um ambiente colaborativo, algo que é cada vez mais considerado um ativo no ambiente de trabalho. Nessa perspectiva, os jogos educacionais não apenas equipam os alunos com a resistência acadêmica necessária, mas também para a prática de suas responsabilidades profissionais e sociais futuras.

Consequentemente, a implementação de jogos educacionais como uma ferramenta de ensino no ensino de matemática não deve ser vista apenas como uma forma de proporcionar um bom momento, mas sim como um exercício valioso que permite o desenvolvimento de alunos que são criteriosos, imaginativos e prontos para enfrentar os desafios do século XXI. Os jogos educativos se destacam por sua capacidade de transformar o ambiente de aprendizagem em um espaço no qual os alunos se sentem incentivados a participar ativamente. Ao enfrentarem desafios lúdicos, os estudantes têm a oportunidade de aprimorar habilidades cognitivas significativas, como a resolução de problemas e a tomada de decisões. Ademais, a interação social promovida pelos jogos contribui para o fortalecimento das habilidades comunicativas e emocionais dos alunos, preparando-os para interações futuras, tanto no contexto escolar quanto na vida cotidiana.

É imprescindível que educadores e instituições de ensino reconheçam o potencial dos jogos como ferramentas valiosas no processo educativo. A incorporação dessas atividades lúdicas ao currículo pode não apenas aumentar o interesse dos alunos pela matemática, mas também proporcionar um aprendizado mais significativo e duradouro. Dessa forma, ao investir na utilização de jogos educativos, estaremos contribuindo para a formação de estudantes mais críticos, criativos e aptos a enfrentar os desafios do século XXI.

a implementação de jogos educativos no ambiente escolar pode constituir uma resposta eficaz à crescente desmotivação dos alunos em relação às disciplinas tradicionais, como a matemática. A abordagem lúdica permite que os estudantes percebam a matemática não apenas como um conjunto de fórmulas e operações, mas como uma linguagem rica e envolvente que pode ser explorada de diversas maneiras. Essa mudança de perspectiva é fundamental para cultivar um interesse genuíno pela aprendizagem, promovendo um ambiente onde os alunos se sintam à vontade para explorar e questionar. A experiência de aprender por meio do jogo pode despertar a curiosidade natural das crianças e incentivá-las a buscar novas formas de compreender o mundo ao seu redor.

Um aspecto relevante a ser considerado é a necessidade de formação continuada dos educadores na utilização de jogos educativos. Para que esses recursos sejam efetivos, os docentes devem estar capacitados para selecionar e implementar jogos que estejam alinhados aos objetivos pedagógicos estabelecidos. Isso implica não apenas o conhecimento sobre os jogos disponíveis, mas também uma compreensão aprofundada das teorias de aprendizagem que fundamentam sua eficácia. Ao promover programas de formação e workshops sobre a utilização de jogos na educação, as instituições podem assegurar que seus educadores estejam preparados para proporcionar experiências significativas e enriquecedoras aos alunos.

É fundamental reconhecer que os jogos educativos não devem ser encarados como uma solução isolada, mas sim como parte de uma abordagem pedagógica mais abrangente. A combinação de métodos tradicionais com atividades lúdicas pode criar um ambiente de aprendizado diversificado e inclusivo, atendendo às diversas necessidades e estilos de aprendizagem dos alunos. Dessa forma, ao integrar jogos educativos nas práticas peda-

gógicas cotidianas, estamos não apenas enriquecendo o processo de ensino-aprendizagem, mas também preparando nossos estudantes para se tornarem aprendizes autônomos e críticos em um mundo em constante transformação.

Por fim, é preciso ressaltar que a escolha do jogo em si pode condicionar mais ou menos diretamente a realização dos resultados desejados. A opção por jogos que desafiem o pensamento lógico e promovam a criatividade é uma condição *sine qua non* para potencializar tais benefícios. Portanto, seja num jogo caseiro simples, ou numa competição mais robusta num ambiente escolar ou profissional, jogar é uma via contundente para dinamizar uma cognição completa. Assim, ao integrar o jogo ao aprendizado e à prática diária, estamos não apenas tornando o processo mais agradável, mas também investindo no futuro das capacidades mentais individuais e coletivas.

É fundamental reconhecer que os jogos educativos não devem ser considerados como uma solução isolada, mas sim como um componente de uma abordagem pedagógica mais abrangente, que considere as diversas dimensões do processo de aprendizagem. Embora os jogos apresentem um significativo potencial para tornar o aprendizado mais envolvente e eficaz, sua implementação deve ser integrada a métodos tradicionais, visando proporcionar uma experiência educativa mais rica e completa. A combinação de atividades lúdicas com estratégias pedagógicas convencionais pode gerar um ambiente de aprendizado diversificado, capaz de atender às diferentes necessidades e estilos de aprendizagem dos alunos, permitindo que cada um desenvolva suas habilidades de acordo com seu próprio ritmo e características individuais.

Ademais, ao incorporar jogos educativos nas práticas pedagógicas cotidianas, promovemos não apenas a aquisição de conteúdos acadêmicos, mas também o desenvolvimento de competências essenciais para a vida, tais como pensamento crítico, criatividade, colaboração e resolução de problemas. Esses aspectos são cada vez mais valorizados em um mundo em constante transformação, onde a capacidade de adaptação e a aprendizagem contínua se tornam fundamentais. Dessa forma, ao integrar jogos no contexto educacional, não apenas aprimoramos o processo de ensino-aprendizagem, mas também preparamos nossos alunos para se tornarem aprendizes independentes, críticos e aptos a enfrentar os desafios de um futuro incerto.

O interesse em pesquisar sobre os jogos que ajudam a desenvolver o raciocínio lógico surgiu devido à crescente percepção de que a aprendizagem pode ser mais eficaz e envolvente quando combinada com métodos alternativos, como jogos educativos. Observou-se que os jogos, ao desafiar os jogadores a resolver problemas, tomar decisões rápidas e pensar estrategicamente, são ferramentas poderosas para o desenvolvimento de habilidades cognitivas importantes, como o raciocínio lógico. Além disso, em um cenário educacional cada vez mais dinâmico, onde a atenção e o engajamento dos alunos são desafios constantes, os jogos oferecem uma forma de motivar e estimular os estudantes a aprender de maneira ativa, colaborativa e divertida.

Outro fator relevante para o surgimento desse interesse é a necessidade de preparar os alunos para enfrentar os desafios do mundo moderno, onde o pensamento lógico e a capacidade de resolver problemas de forma criativa e eficaz são habilidades essenciais. Os jogos oferecem um ambiente seguro e controlado onde os estudantes podem praticar essas habilidades, testando diferentes abordagens sem as consequências de erros em situações da vida real. Dessa forma, a pesquisa sobre jogos que estimulam o raciocínio lógico busca explorar e validar o potencial educacional desses recursos, contribuindo para o aprimoramento de metodologias de ensino que atendem às necessidades cognitivas dos alunos de maneira inovadora e eficaz.

## 6 REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Brasília, DF: MEC, 1997.

CINCOTO, Bianca Vitti. **Flexibilidade cognitiva em crianças do ensino fundamental : Os desafios de quebra-cabeças como instrumentos de intervenção** 2022.

DUNTRA, Fernanda Jesus. **A IMPORTANCIA DOS JOGOS E BRINCADEIRAS LUDICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL**. 2022.p.13

<https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/41802>MORAIS, Patrícia de Amorim. **Jogos e brincadeiras na escola da Educação Infantil: as visões de Piaget, Vygotsky e Wallon**. 2016. 22f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia a Distância), Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016

Kishimoto, T. M. (2002). **brincar e suas teorias** São Paulo: Pioneira-Thomson Learning.

MORAIS; PATRÍCIA AMORIM UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE CENTRO DE EDUCAÇÃO ; CURSO DE PEDAGOGIA **JOGOS E BRINCADEIRAS NA ESCOLA DA EDUCAÇÃO INFANTIL: AS VISÕES DE PIAGET, VYGOTSKY E WALLON** CARAÚBAS-RN 2016 PIAGET, Jean.A

**formação do símbolo na criança:** imitação, jogo e sonho. 3. ed. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1994.

PIMENTEL, Roberta Layra Mendes; BREDÁ, Marieli Zava Corrêa; OLIVEIRA, Cecília Montibeller. **O raciocínio lógico matemático e a utilização dos jogos como estratégias de aprendizagem**. <https://multivix.edu.br/wp-content/uploads/2024/03/revista-espaco-academico-v13-n02-artigo05.pdf>  
RHODEN, Juliana Lima Moreira; ZANCAN, Silvana. **A perspectiva da**

**abordagem qualitativa narrativa de cunho sociocultural: possibilidade metodologica na pesquisa em educação**. *Educação*, v. 45,p.1-22,2020.

SANTOS, Renan André Barbosa dos; ANDRADE, Camila Souza de; JUCA, João Marcos Breia; BARRETO, Cristiano da Conceição. **A UTILIZAÇÃO DE JOGOS COMO FERRAMENTA AUXILIAR NO ENSINO DA MATEMATICA**. *Revista Educação Pública*, v. 21, nº 42, 23 de novembro de 2021.

SANTOS, Rosiane de Oliveira da Fonseca; LESSA, Francine Guímel de Cristo; ARUEIRA, Kelly Ciane Viana dos Santos. **O lúdico e as metodologias ativas, uma leitura da Teoria da Aprendizagem de Vygotsky na Educação Infantil**. *Revista Educação Pública*, Rio de Janeiro, v. 22, nº 20, 31 de maio de 2022. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/22/20/o-ludico-e-as-metodologias-ativas->



uma-leitura-da-teoria-da-aprendizagem-de-vygotsky-na-educacao-infantil

SOUSA, Gilvan Francisco de. **Uso de jogos como metodologia para o Ensino da Matemática:** . 2022. 39 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em matemática ) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte Centro de Ensino Superior. do Serido Departamento de Ciência Exatas e Aplicadas Curso de Licenciatura em MMatemática Caico, RN,2022.

Vygotsky, L. (1998). **A formação social da mente** São Paulo: Martins Fontes.2<sup>a</sup>. ed. Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro:IMPA 2010

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores** 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

VYGOTSKY, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 1987.

WALLON, Henri. **A evolução da criança.** 3. ed. São Paulo:Editora Martins Fontes, 1994.

WALLON,Henri, **A Evolução Psicológica da Criança**– Lisboa: edição 70, 1981