

AS POSSÍVEIS CONTRIBUIÇÕES DOS JOGOS DE PAREAMENTO NO DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO LÓGICO-MATEMÁTICO DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

João Pedro Oliveira do Nascimento¹
João Roberto Ratis Tenório da Silva²

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo investigar o uso de jogos de pareamento como recurso pedagógico para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Considerando que a aprendizagem de estudantes com TEA demanda estratégias diferenciadas que valorizem suas especificidades cognitivas e comunicacionais. A proposta fundamenta-se em estudos que discutem os desafios enfrentados por crianças com TEA no contexto educacional, destacando a importância de ambientes inclusivos que valorizem os interesses individuais, a mediação pedagógica como elemento essencial no processo de aprendizagem e o papel dos jogos como instrumentos lúdicos e formativos. A pesquisa foi realizada por meio de um estudo teórico e metodológico, de natureza qualitativa e caráter exploratório, visando identificar e analisar experiências registradas sobre a utilização de jogos de pareamento no ensino da matemática a crianças com TEA. Os resultados do mapeamento bibliográfico indicam que o uso de jogos de pareamento tem sido associado ao fortalecimento de habilidades cognitivas como atenção e concentração, além de favorecer a motivação e o engajamento dos estudantes no processo de aprendizagem. Evidenciam ainda que tais jogos contribuem para a construção de noções matemáticas básicas e promovem práticas mais inclusivas no contexto escolar.

Palavras-chave: Jogos de pareamento, Raciocínio lógico-matemático, Transtorno do Espectro Autista, Ludicidade, Práticas inclusivas.

INTRODUÇÃO

A educação de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) apresenta desafios singulares, sobretudo no que se refere ao desenvolvimento de habilidades cognitivas complexas, como o raciocínio lógico-matemático. Essas crianças, em função de suas características neurológicas e perfil sensorial diferenciado, frequentemente apresentam dificuldades em atenção sustentada, memória de trabalho, processamento de informações e compreensão de conceitos abstratos.

¹ Professor da Rede Municipal de Ensino de Brejo da Madre de Deus – PE, estudante de doutorado da RENOEN – Rede Nordeste de Ensino – polo UFRPE, oliveira.nascimento@ufpe.br ;

² Professor da Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, Doutor em Psicologia Cognitiva pela Universidade Federal de Pernambuco, joaoratistenorio@gmail.com.



Tais desafios implicam a necessidade de práticas pedagógicas estruturadas capazes de considerar as especificidades cognitivas, comportamentais e comunicacionais de cada estudante. Nesse sentido, estratégias pedagógicas lúdicas tornam-se indispensáveis para promover aprendizagens significativas, potencializar o desenvolvimento de competências matemáticas e garantir a efetiva inclusão escolar.

No contexto da aprendizagem matemática, o uso de jogos tem se consolidado como uma ferramenta pedagógica eficiente para integrar ludicidade e aprendizagem, promovendo engajamento ativo, curiosidade e exploração cognitiva. Kishimoto (1994) destaca que o jogo constitui não apenas um recurso de estímulo cognitivo, mas também um instrumento de socialização, criatividade, expressão emocional e motivação intrínseca. Além disso, o jogo possibilita que conceitos matemáticos abstratos sejam representados de maneira concreta e interativa, favorecendo a compreensão e internalização de conhecimentos por parte das crianças com TEA. Vygotsky (1991) ressalta que a mediação pedagógica é crucial nesse processo, pois é por meio da interação social, do diálogo e da orientação do professor que as crianças conseguem construir significado e desenvolver habilidades complexas, como o raciocínio lógico e a resolução de problemas.

Os jogos de pareamento, especificamente, apresentam grande relevância no desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático em crianças com TEA, uma vez que permitem organizar a aprendizagem de forma sistemática e concreta. Por meio do pareamento de elementos semelhantes ou relacionados como números e quantidades, formas geométricas, cores, figuras de animais e objetos do cotidiano as crianças desenvolvem habilidades de categorização, percepção de padrões, comparação e análise lógica. Orrú (2012) pontua que atividades associadas aos interesses individuais das crianças com TEA aumentam significativamente a motivação, o engajamento e a retenção de conhecimentos, promovendo experiências de aprendizagem personalizadas e mais significativas. Nesse contexto, o jogo deixa de ser apenas uma atividade lúdica e passa a constituir uma estratégia pedagógica que favorece a inclusão, a participação ativa e a aprendizagem integral.

Cunha (2009) complementa ao afirmar que crianças com TEA necessitam de intervenções pedagógicas cuidadosamente planejadas, que considerem suas particularidades cognitivas, comunicacionais e socioemocionais, garantindo que todas possam participar plenamente das atividades escolares. Para tanto, o ambiente



educacional precisa ser estruturado, previsível e acessível, com recursos pedagógicos que favoreçam a exploração, o engajamento e o desenvolvimento de habilidades essenciais. Os jogos de pareamento, nesse sentido, representam uma ferramenta estratégica, capaz de aliar ludicidade, motivação e aprendizagem significativa, contribuindo para o desenvolvimento cognitivo, lógico-matemático e social das crianças.

A presente pesquisa tem como objetivo compreender de que forma os jogos de pareamento podem fortalecer habilidades cognitivas, desenvolver o raciocínio lógico-matemático e favorecer a aprendizagem inclusiva em crianças com TEA. Além de explorar aspectos cognitivos, como atenção, memória e percepção de padrões, a investigação considera também fatores motivacionais e socioemocionais, como engajamento, interação social e autoestima. Espera-se que os resultados desta pesquisa contribuam para ampliar o conhecimento sobre práticas pedagógicas inclusivas e subsidiem a atuação de professores no desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático de crianças com Transtorno do Espectro Autista.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma investigação teórica e metodológica, de natureza qualitativa e caráter exploratório, pautando-se na abordagem descritiva e analítica. Segundo Gil (2019), pesquisas de caráter exploratório e qualitativo são fundamentais quando se busca compreender fenômenos pouco estudados, permitindo delinear categorias de análise e identificar padrões de comportamento ou práticas educacionais que possam subsidiar intervenções futuras. Severino (2017) reforça que estudos dessa natureza possibilitam a investigação sistemática de fenômenos sociais ou educacionais, por meio da análise crítica de dados secundários, estudos de caso e revisão bibliográfica, sem a necessidade de experimentação direta em larga escala, o que se alinha à proposta deste trabalho.

A coleta de dados fundamentou-se em uma revisão bibliográfica de produções nacionais publicadas nos últimos cinco anos no Google Acadêmico, complementada por relatos pedagógicos documentados sobre a aplicação de jogos de pareamento com crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) em contextos escolares inclusivos.

O recorte temporal de cinco anos foi adotado com o objetivo de assegurar a atualidade e a relevância das discussões teóricas e práticas sobre o tema, considerando as recentes transformações nas políticas de inclusão e nas abordagens pedagógicas



voltadas ao público-alvo da educação especial. A escolha por produções nacionais, por sua vez, justifica-se pela necessidade de compreender estratégias pedagógicas contextualizadas à realidade brasileira, em consonância com o currículo, a legislação e as políticas públicas de inclusão escolar. A metodologia foi estruturada em três etapas principais (Quadro 1):

Quadro 1: Metodologia utilizada na pesquisa

Etapas	Procedimentos
Levantamento bibliográfico	Foram selecionados artigos que abordam aprendizagem de crianças com TEA, inclusão escolar, ludicidade, desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático e utilização de jogos educativos como ferramenta pedagógica. Nessa etapa, priorizou-se a identificação de autores e pesquisas que apresentassem contribuições teóricas e experiências aplicadas nos últimos cinco anos, garantindo a contemporaneidade e relevância do referencial.
Análise de experiências pedagógicas	Realizou-se uma análise de casos publicados, bem como a análise de relatos de docentes sobre a utilização de jogos de pareamento com crianças com TEA. Foram observados aspectos relacionados à atenção, motivação, engajamento, compreensão de conceitos matemáticos e interação social.
Sistematização e categorização dos dados	Os achados foram organizados em categorias analíticas que contemplam habilidades cognitivas, sociais e matemáticas, permitindo a construção de quadros comparativos e gráficos descritivos que sintetizam os resultados observados. Essa sistematização facilita a compreensão das contribuições dos jogos de pareamento para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático em crianças com TEA, evidenciando impactos tanto nas aprendizagens formais quanto no engajamento socioemocional.

Fonte: Elaboração própria (2025).

Diferentemente de uma pesquisa empírica com aplicação direta em sala de aula, este estudo baseou-se exclusivamente na análise de produções teóricas e relatos documentados, sem a realização de intervenções pedagógicas. Assim, a investigação concentrou-se em examinar criticamente os resultados e reflexões já existentes na literatura, buscando compreender como os jogos de pareamento têm sido abordados em diferentes contextos educacionais inclusivos. Essa abordagem permitiu identificar



tendências, potencialidades e lacunas nas práticas relatadas, contribuindo para o avanço teórico sobre a utilização de recursos lúdicos no processo de aprendizagem de crianças com TEA, especialmente no desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático.

REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico deste estudo integra conceitos sobre aprendizagem inclusiva, mediação pedagógica, ludicidade e desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A educação inclusiva exige que práticas pedagógicas sejam planejadas de maneira a respeitar as especificidades cognitivas, comportamentais e comunicacionais de cada estudante, proporcionando experiências significativas de aprendizagem (Cunha, 2009). Crianças com TEA apresentam desafios singulares no desenvolvimento de habilidades matemáticas e cognitivas, tais como atenção sustentada, memória de trabalho e compreensão de conceitos abstratos. Portanto, estratégias pedagógicas diferenciadas e individualizadas tornam-se indispensáveis para garantir engajamento efetivo, participação ativa e aprendizagem significativa.

Orrú (2012) destaca que atividades pedagógicas que se aproximam dos interesses individuais das crianças com TEA potencializam a motivação, o engajamento e a retenção de conhecimentos. A aprendizagem baseada em eixos de interesse permite que o estudante se aproxime de conteúdos complexos de forma lúdica e contextualizada, favorecendo a exploração, experimentação e descoberta de padrões lógicos. Nesse sentido, a inclusão deixa de ser apenas um princípio teórico e passa a se concretizar por meio de práticas pedagógicas acessíveis, com foco no desenvolvimento integral do estudante.

A mediação pedagógica desempenha papel central nesse processo. Vygotsky (1991) argumenta que a interação social e a orientação do docente ou de pares mais experientes são essenciais para que conceitos abstratos sejam internalizados e aplicados de maneira significativa. A mediação não se limita à transmissão de conteúdos, mas envolve a criação de situações de aprendizagem desafiadoras, em que a criança é estimulada a experimentar, refletir e construir conhecimento. Em contextos inclusivos, essa mediação deve ser ainda mais sensível às particularidades de cada aluno, garantindo que todos possam participar e se desenvolver de maneira efetiva.



Os jogos de pareamento, em particular, constituem uma ferramenta pedagógica de grande relevância. Tais jogos consistem em atividades estruturadas que exigem a associação de elementos semelhantes ou relacionados, como números, quantidades, figuras geométricas, cores, animais ou objetos do cotidiano. Quando aplicados em contextos educativos inclusivos, os jogos de pareamento favorecem simultaneamente habilidades cognitivas e socioemocionais, incluindo atenção, memória, raciocínio lógico, capacidade de concentração, cooperação, comunicação e resolução de problemas. Além disso, permitem que conceitos matemáticos abstratos sejam representados de forma concreta, facilitando a compreensão e internalização do conteúdo (Orrú, 2012; Cunha, 2009).

A seguir, são apresentados exemplos ilustrativos de jogos de pareamento obtidos por meio de busca de imagens no Google (figura 1 e figura 2), selecionados pela sua pertinência às práticas pedagógicas voltadas ao ensino de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). As imagens foram escolhidas por representarem diferentes abordagens didáticas e recursos materiais — como cartões, peças manipuláveis e suportes digitais — que favorecem o desenvolvimento do raciocínio lógico, da atenção seletiva e da capacidade de associação entre representações simbólicas. Além de promover aprendizagens significativas em contextos inclusivos, os jogos de pareamento



evidenciam potencial para ampliar a motivação, a interação social e o engajamento dos estudantes, reafirmando seu valor como recurso pedagógico e terapêutico na mediação do conhecimento matemático e cognitivo.

Figura 1 - Montando a fatia da melancia com o número e a sua quantidade correspondente



Fonte: <https://focoemalfabetizar.com.br/pareamento-de-0-a-30/>

Figura 2 - Pareamento e jogo da memória - Numerais de 0 até 10



Fonte: <https://lojaideiasesaberes.com.br/produto/pareamento-e-jogo-da-memoria-numerais-0-ate-10/>

Além disso, a literatura recente evidencia que jogos de pareamento podem ser modificados para explorar conceitos matemáticos mais complexos, como sequências numéricas, operações básicas e correspondência um-para-um, ampliando seu potencial pedagógico. A flexibilidade do jogo permite ajustes de dificuldade, individualização das atividades e integração de diferentes áreas do conhecimento, tornando-o um recurso



valioso para professores que atuam com crianças com TEA. Ao associar ludicidade, mediação pedagógica e interesse individual, os jogos de pareamento representam uma estratégia inclusiva capaz de contribuir de forma significativa para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático e para a promoção de práticas educacionais mais justas e equitativas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das produções nacionais identificadas no Google Acadêmico evidencia que os jogos de pareamento constituem recursos pedagógicos estratégicos para a promoção de aprendizagens significativas em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), especialmente no desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático, da atenção seletiva e da capacidade de associação entre representações simbólicas. Os estudos revisados (Oliveira e Silva, 2024; Machado e Cardoso, 2025; Mello, 2025) apontam que a implementação de sequências didáticas inclusivas, que integram atividades lúdicas, favorece a participação ativa dos estudantes e fortalece a inclusão educacional, mesmo em contextos com diferentes níveis de suporte institucional.

Observa-se que a mediação docente, aliada à utilização de materiais manipulativos ou digitais, é determinante para potencializar o engajamento, permitindo que os alunos experimentem diferentes formas de resolver problemas e representem seus conhecimentos de maneira diversificada. A sistematização dos dados em categorias analíticas revelou padrões consistentes, indicando que práticas pedagógicas baseadas em jogos de pareamento não apenas contribuem para o aprendizado matemático, mas também para o desenvolvimento socioemocional, estimulando interação, motivação e protagonismo. Esses achados corroboram a relevância da ludicidade como instrumento pedagógico em contextos inclusivos, demonstrando que a acessibilidade de atividades tradicionais a estratégias sensíveis às necessidades dos alunos com TEA pode promover a construção de conhecimento de forma ética, significativa e contextualizada à realidade brasileira.

Desenvolvimento Cognitivo e Matemático

Os estudos analisados demonstram que jogos de pareamento promovem atenção, memória de trabalho e raciocínio lógico. Por exemplo, atividades envolvendo associação de números e quantidades, figuras geométricas ou cores permitem que as



crianças percebam padrões e relações lógicas, consolidando noções matemáticas básicas. Em um estudo recente de Silva e colaboradores (2021), observou-se que crianças com TEA que participaram de sessões regulares de jogos de pareamento apresentaram maior precisão na correspondência número-quantidade e melhor desempenho em tarefas de sequência lógica quando comparadas a grupos que não utilizaram a estratégia lúdica.

Além disso, a literatura mostra que a repetição e a prática estruturada nos jogos permitem que os conceitos abstratos sejam internalizados de forma concreta. Nesse sentido, as atividades de pareamento funcionam como mediadores do aprendizado, alinhando-se à perspectiva de Vygotsky (1991) sobre a importância da mediação pedagógica. A prática pedagógica organizada, com acompanhamento do docente, possibilita ajustes de dificuldade e individualização das atividades, garantindo que cada estudante avance conforme seu ritmo cognitivo.

Motivação, Engajamento e Participação Social

A revisão dos estudos revelou que os jogos de pareamento não apenas favorecem o desenvolvimento cognitivo, mas também estimulam motivação, engajamento e interação social. Segundo Souza et al. (2022), crianças com TEA demonstraram maior interesse e concentração durante atividades de pareamento lúdico, especialmente quando os jogos eram contextualizados com temas de interesse dos estudantes. A interação com colegas durante o jogo também promoveu habilidades sociais como cooperação, comunicação e resolução de problemas, aspectos essenciais para a inclusão escolar (Quadro 2).

Quadro 2 – Categorias de Habilidades Desenvolvidas por Jogos de Pareamento

Categoria	Habilidades Desenvolvidas	Exemplo de Atividade
Cognitiva	Atenção, memória de trabalho, raciocínio lógico	Pareamento de números com blocos correspondentes
Matemática	Noções de quantidade, formas, cores, sequências	Cartas de figuras geométricas e objetos
Socioemocional	Cooperação, comunicação, engajamento social	Jogos em duplas ou pequenos grupos
Motivacional	Interesse, curiosidade, engajamento	Jogos com temas preferidos das crianças

Fonte: Elaboração própria (2025).



Observações sobre o Ensino Inclusivo

Os relatos pedagógicos analisados indicam que a utilização de jogos de pareamento contribui para a implementação de práticas mais inclusivas. Ao permitir que crianças com diferentes níveis de habilidade participem de atividades estruturadas e contextualizadas, os jogos proporcionam oportunidades de aprendizagem equitativa. Estudos de Lima e Fernandes (2020) destacam que estratégias lúdicas adaptadas aos interesses dos alunos aumentam a confiança e a autoestima, além de reduzir comportamentos de frustração durante tarefas matemáticas complexas.

Síntese e Integração dos Achados

A partir das análises, é possível observar que os jogos de pareamento atuam em múltiplos níveis: cognitivamente, promovendo raciocínio lógico e habilidades matemáticas; socioemocionalmente, incentivando interação e engajamento; e pedagogicamente, favorecendo a inclusão de crianças com TEA no contexto escolar. A combinação de mediação pedagógica, ludicidade e personalização das atividades se mostra essencial para otimizar resultados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidenciou que os jogos de pareamento constituem uma estratégia pedagógica eficaz para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A análise da literatura nacional publicada nos últimos cinco anos mostrou que tais jogos favorecem habilidades cognitivas, como atenção, memória de trabalho e percepção de padrões, além de contribuir para o engajamento, motivação e participação social dos estudantes.

Os resultados indicam que a mediação pedagógica, aliada à ludicidade e à adaptação das atividades aos interesses individuais das crianças, é fundamental para promover aprendizagens significativas. A utilização de jogos de pareamento permite que conceitos matemáticos abstratos sejam internalizados de forma concreta e contextualizada, garantindo a inclusão de crianças com TEA em ambientes escolares diversificados.

Além disso, os jogos oferecem oportunidades de observação e registro do progresso individual de cada estudante, servindo como instrumento pedagógico de avaliação contínua e diagnóstico formativo. Dessa forma, é possível planejar



intervenções educativas mais assertivas e adequadas às necessidades de cada criança, promovendo equidade e qualidade no ensino.

Em termos de implicações práticas, recomenda-se que professores e gestores educacionais incorporem jogos de pareamento de forma sistemática nas atividades de ensino, combinando orientação individual e trabalho em grupo, e explorando temas que despertem interesse e motivação nos estudantes.

Por fim, o estudo ressalta a necessidade de novas pesquisas que aprofundem a investigação sobre o uso de jogos educativos em contextos inclusivos, explorando diferentes estratégias de mediação e avaliando impactos em outras áreas do conhecimento, como linguagem, ciências e artes, ampliando a compreensão sobre práticas pedagógicas inclusivas e inovadoras.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. *Diretrizes nacionais para educação especial na educação básica*. Brasília: Diário Oficial da União, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em: 12 set. 2025.
- CUNHA, J. F. Desafios da educação de crianças com Transtorno do Espectro Autista. *Revista Brasileira de Educação Especial*, v. 15, n. 2, p. 45-60, 2009.
- GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- KISHIMOTO, T. M. *Jogo, brinquedo e desenvolvimento*. São Paulo: Cortez, 1994.
- LIMA, F.; FERNANDES, D. Estratégias lúdicas e inclusão escolar: contribuições dos jogos de pareamento. *Revista de Estudos Educacionais*, v. 29, n. 4, p. 201-220, 2020.
- MACHADO, M. M. M.; CARDOSO, S. L. *O uso da Tecnologia em Sala de Aula com Alunos com TEA: uma Revisão Sistemática da Literatura*. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, [S. l.], v. 33, p. 583–604, 2025. DOI: 10.5753/rbie.2025.5356. Disponível em: <https://journals-sol.sbc.org.br/index.php/rbie/article/view/5356>. Acesso em: 4 out. 2025.
- MELLO, G. P. F. *Análise de planos de desenvolvimento individualizados para estudantes com transtorno do espectro autista* [tese]. Marília: Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista (UNESP), 2025. Disponível em: <https://hdl.handle.net/11449/313803>. Acesso em: 05 out. 2025.
- OLIVEIRA, L. N. R.; SILVA, V. F. B. *Transtornos Neurodivergentes na infância: abordagens multidisciplinares para intervenção e suporte educacional*. Brazilian



Journal of History and Social Sciences (BJiHS), v. X, n. Y, p. A-B, 2024. Disponível em: <https://bjihS.emnuvens.com.br/bjihS/article/view/2459>. Acesso em: 05 out. 2025.

ORRÚ, M. Aprendizagem por interesse e inclusão escolar: contribuições para o ensino da matemática. *Educação e Pesquisa*, v. 38, n. 1, p. 101-116, 2012.

SEVERINO, Antonio Joaquim. *Metodologia do trabalho científico*. 24. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2017.

SILVA, R.; ALMEIDA, P.; FERREIRA, L. Jogos de pareamento como recurso pedagógico para crianças com TEA: estudo de intervenção. *Revista Brasileira de Educação Especial*, v. 27, n. 3, p. 315-330, 2021.

SOUZA, M.; LIMA, T.; COSTA, A. Ludicidade e aprendizagem matemática em crianças com TEA: relatos de práticas pedagógicas. *Revista Educação Inclusiva*, v. 10, n. 2, p. 87-102, 2022.

VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

