



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS FLORIANO
CURSO LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

LAURA BEATRIZ DAMASCENO ROSADO

**USO DE MATERIAIS LÚDICOS COMO FERRAMENTA NO ENSINO DE
GEOMETRIA PARA ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA
(TEA)**

**FLORIANO
2025**

LAURA BEATRIZ DAMASCENO ROSADO

USO DE MATERIAIS LÚDICOS COMO FERRAMENTA NO ENSINO DE
GEOMETRIA PARA ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico) apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso de Licenciatura em matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Floriano .

Orientador: Prof. Dr. André Luiz
Ferreira de Carvalho Melo

FLORIANO

2025

USO DE MATERIAIS LÚDICOS COMO FERRAMENTA NO ENSINO DE GEOMETRIA PARA ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

Laura Beatriz Damasceno Rosado¹
André Luiz Ferreira de Carvalho Melo²

RESUMO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) trata-se de uma condição do neurodesenvolvimento caracterizada por dificuldades na comunicação social, comportamentos repetitivos e interesses restritos. No contexto escolar, abordagens inclusivas contribuem no enfrentamento das problemáticas vivenciadas pelos discentes autistas, fortalecendo práticas pedagógicas e o estímulo do desenvolvimento das habilidades sociais, culturais e motoras. Contudo, entraves significativos podem impactar o ensino e aprendizagem. Face a essa problemática, o estudo objetiva identificar como o uso de métodos lúdicos pode favorecer a aprendizagem de geometria entre alunos com TEA. Metodologia: Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, com vistas a avaliar e sumariar decorrências por meio do delineamento de uma temática ou indagação. A busca de amostragem foi realizada através do acesso às bases científicas Google Acadêmico, *Scientific Electronic Library Online* e *Education Resources Information Center*, com os seguintes critérios de inclusão: produções disponíveis na íntegra, nacionais e internacionais, publicadas entre os anos de 2020 e 2025, que contemplassem a temática da pesquisa. Resultados: Ao fim da seleção, seis artigos foram incluídos. A amostra reforçou a importância de metodologias lúdicas no ensino da geometria para discentes com TEA. O ensino lúdico configurou-se como estratégia pedagógica eficaz e aliada aos princípios da educação inclusiva. Contudo, destaca-se a necessidade de capacitação docente. Conclusão: Embora possuam um papel fundamental na garantia dos direitos fundamentais de indivíduos TEA, os docentes, frequentemente, não possuem capacitações durante ou após a sua formação. Constata-se que ações de educação permanente são necessárias diante da complexidade do transtorno e de sua prevalência atual.

Palavras-chave: Autismo; ludicidade; geometria; educação especial.

ABSTRACT

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental condition characterized by difficulties in social communication, repetitive behaviors, and restricted interests. In the school context, inclusive approaches contribute to addressing the challenges faced by autistic students, strengthening pedagogical practices and promoting the development of

¹ Graduanda em Licenciatura em Matemática. IFPI, campus Floriano.
caflo.20181s.02.13@aluno.ifpi.edu.br.

² Professor Doutor em Engenharia de Materiais. IFPI, campus Floriano.
andreluiz@ifpi.edu.br.

social, cultural, and motor skills. However, significant barriers can impact teaching and learning. In light of this issue, the study aims to identify how the use of playful methods can facilitate the learning of geometry among students with ASD. Methodology: This is a systematic literature review aimed at evaluating and summarizing findings through the delineation of a theme or inquiry. The sampling search was conducted through access to scientific databases such as Google Scholar, Scientific Electronic Library Online, and Education Resources Information Center, with the following inclusion criteria: works available in full, both national and international, published between the years 2020 and 2025, that addressed the research topic. Results: At the end of the selection, six articles were included. The sample reinforced the importance of playful methodologies in teaching geometry to students with ASD. Playful teaching proved to be an effective pedagogical strategy that aligns with the principles of inclusive education. However, the need for teacher training stands out. Conclusion: Although they play a fundamental role in ensuring the fundamental rights of individuals with ASD, teachers often lack training during or after their initial education. It is evident that ongoing education actions are necessary given the complexity of the disorder and its current prevalence.

Keywords: Autism; playfulness; geometry; special education.

Data de aprovação: 14/06/2025 (data de apresentação do TCC)

1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) trata-se de uma condição do neurodesenvolvimento caracterizada por dificuldades na comunicação social, comportamentos repetitivos e interesses restritos. A classificação nosográfica do TEA engloba uma natureza dimensional, que interconecta diversas condições e ultrapassa fronteiras em torno dos rótulos diagnósticos. O transtorno apresenta múltiplas etiologias, combinando fatores ambientais e genéticos, e as manifestações deste podem comprometer o desenvolvimento do indivíduo ao longo da vida (Central of Disease Control, 2018; Bezerra *et al.*, 2023).

A prevalência do autismo é quatro vezes maior entre crianças do sexo masculino, em comparação ao sexo feminino. Estima-se que, no Brasil, cerca de 2 milhões de pessoas possuam o transtorno. Deste público, 400 a 600 mil possuem idade inferior a 20 anos. Assim, compreende-se que a patologia tende a afetar de modo majoritário jovens e crianças em idade escolar (Araújo *et al.*, 2019; Santos *et al.*, 2019).

Segundo o Ministério da Educação, houve um aumento de 41,6% no número de matrículas na educação inclusiva de entre os anos de 2019 e 2023. Dentre os 1.771.433 alunos registrados, 62,9 % pertencem ao ensino fundamental, 16% estão matriculados na educação infantil e 12,6% estão no ensino médio. Destes, 35,9%

possuem diagnóstico de autismo, revelando um aumento significativo do diagnóstico no país (Brasil, 2024).

O TEA é uma condição heterogênea, permeada de manifestações que variam amplamente entre os indivíduos. Devido às características singulares da patologia, muitos alunos autistas acabam ficando à margem do processo de ensino e aprendizagem, tendo, por vezes, seu potencial minimizado pelos docentes, que podem encontrar dificuldades relevantes em estabelecer um vínculo pedagógico" e afetivo (Brasil, 2023; Resende; Campos, 2024).

Nesta perspectiva, entraves significativos podem impactar o processo de ensino e aprendizagem de alunos com TEA, especialmente em disciplinas que requerem abstração e aplicação prática, a exemplo da geometria. A Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) surge como alternativa eficaz para adaptar o ambiente de ensino, tornando-o mais inclusivo e voltado às necessidades específicas de cada aluno. Tal metodologia garante benefícios aos discentes com TEA, haja vista que oferece um contexto estruturado, voltado ao desenvolvimento de pensamentos críticos e resolutivos (Mattos, 2019).

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PNC), enfatiza-se que:

No processo de ensino e aprendizagem, sejam exploradas: a aprendizagem de metodologias capazes de priorizar a construção de estratégias de verificação e comprovação de hipóteses na construção do conhecimento, a construção de argumentação capaz de controlar os resultados desse processo, o desenvolvimento do espírito crítico capaz de favorecer a criatividade, a compreensão dos limites e alcances lógicos das explicações propostas (PCN, 1997, p.28).

Nesse ínterim, o uso de atividades lúdicas, quando implantadas de modo sistemático e com mediação consciente do docente, podem contribuir diretamente para a melhora no enfrentamento das problemáticas vivenciadas no ambiente escolar pelo discente autista e sua rede familiar, fortalecendo as práticas pedagógicas e o estímulo do desenvolvimento das habilidades sociais, culturais e motoras do aluno. Nesse sentido, espera-se que os educadores reconheçam a importância que as atividades lúdicas têm em assegurar a eficácia do processo ensino-aprendizagem (Abreu, 2020).

A laboração dos educadores diante das características do TEA é essencial, exigindo do profissional atitudes fundamentadas na individualidade. Assim, este assume o protagonismo na mediação de saberes. Segundo Alves, Feitosa e Soares (2015, p.7), "é papel do professor realizar uma prática pedagógica que proporcione o

desenvolvimento e uma aprendizagem prazerosa e significativa”.

Ainda que a ludicidade seja valiosa no contexto escolar do discente com TEA, diversos entraves permeiam a identificação precoce do transtorno e, por consequência, afetam o tratamento e acompanhamento holístico do infante. A falta de recursos pode dificultar a implementação de ferramentas didáticas pedagógicas, corroborando para o desinteresse dos alunos (Ferro; Viel, 2019).

Face ao exposto, o presente estudo justifica-se pela necessidade de práticas pedagógicas que respeitem a diversidade e promova o engajamento dos discentes com necessidades educacionais específicas. Por tratar-se de uma disciplina visual e concreta, a geometria oportuniza a construção do conhecimento por meio de diversas atividades manipulativas e materiais estruturados.

Nesta perspectiva, portanto, este estudo tem por objetivo principal identificar, através de um revisão sistemática da literatura, como o uso de métodos lúdicos podem favorecer a aprendizagem de geometria entre alunos com transtorno do espectro autista. Busca-se delinear os benefícios dos métodos lúdicos e identificar possíveis entraves e desafios que permeiam a oferta desta metodologia no contexto escolar.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Ao longo dos anos, a educação inclusiva brasileira sofreu uma série de adaptações, visando garantir o direito à educação especial no país. As décadas de 1950 e 1960 foram marcadas por abordagens segregacionistas, onde pessoas com necessidades especiais eram excluídas do sistema regular de ensino e encaminhadas para instituições especializadas (Bittencourt, 2016).

Com o advento do movimento em prol da inclusão no contexto escolar, houve um aumento na conscientização sobre os direitos das pessoas com deficiência no âmbito escolar. Em 1988, reconheceu-se o direito à educação para todos, através da Constituição Federal. Tal avanço foi seguido pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que estabeleceu diretrizes para uma educação inclusiva no país (Mazzota, 2015).

A implantação de políticas públicas voltadas à inclusão de discentes com deficiências em escolas regulares garantiu o acesso igualitário à educação. Contudo, compreender a singularidade de cada indivíduo, sua maneira de agir e de aprender, ainda se configura como um entrave significativo para a construção de uma

educação baseada em princípios éticos e políticos, garantindo a valorização das potencialidades e contribuindo para o exercício da cidadania (Cunha, 2017).

No contexto da educação inclusiva, alunos com Transtorno do Espectro Autista enfrentam desafios significativos, exigindo a implantação de estratégias para garantir uma educação de qualidade:

O processo de inclusão escolar das pessoas com TEA deve acontecer por meio de práticas pedagógicas voltadas ao cotidiano dos alunos, tendo por base suas experiências e ações do dia a dia, para a promoção do desenvolvimento da criança como pessoa e não como deficiente. Para isso, além do que simplesmente colocá-las dentro do espaço escolar, é preciso proporcionar uma aprendizagem significativa, baseada em suas potencialidades e práticas cotidianas [...]. (Sant'ana; Santos, 2015, p.112).

De modo concordante, ao avaliar a importância da escola no processo inclusivo de crianças autista, compreende-se que:

Ao oferecer educação especial como serviço na escola e práticas inclusivas, é necessário também tratar da necessidade de formação de professores que atuarão nas classes inclusivas. A demanda de inclusão chega a escolas, antes da preparação de professores, mas a solução é capacitação do profissional em serviço, com programas de formação continuada. (Caparroz e Soldara ,2025, p.225).

No que concerne a aplicação de práticas lúdicas, o estudo desenvolvido por Santos *et al.* (2025) afirma que a aplicação de atividades lúdicas no ambiente escolar favorece significativamente o desenvolvimento cognitivo e socioafetivo de estudantes com TEA, corroborando com as afirmações supracitadas que evidenciam o papel da escola como espaço de inclusão ativa e criativa.

Uma pesquisa similar evidenciou que ferramentas tecnológicas, quando utilizadas com linguagem acessível e estrutura clara, podem facilitar a aprendizagem de conceitos de disciplinas com maior complexidade, a exemplo da geometria. A identificação de formas geométricas, a concentração e o reconhecimento de padrões foram facilitados a partir das práticas pedagógicas lúdicas (Menezes *et al.*, 2020).

Um estudo voltado especificamente ao ensino de geometria no contexto da inclusão escolar mostrou que o trabalho coletivo entre profissionais da educação, o uso de materiais concretos e a formação continuada de docentes favorecem o processo de aprendizagem de alunos com TEA. Os autores afirmaram que, ao adotar práticas intencionais e centradas na diversidade, os discentes compreendem conteúdos geométricos e participam ativamente das dinâmicas pedagógicas (Custódio; Luvison; Freitas, 2018).

Nesse ínterim, infere-se que, a ludicidade, aliada a intencionalidade pedagógica, demonstra ser eficaz para a assimilação de conteúdos e o fortalecimento das habilidades sociais e cognitivas desses discentes. Assim, quando o ambiente escolar se compromete com a diversidade e a equidade, forma-se um espaço acessível, acolhedor e inclusivo, capaz de prover uma aprendizagem significativa para todos.

3 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão sistemática da literatura, com vistas a avaliar e sumariar decorrências por meio do delineamento de uma temática ou indagação. Siddaway, Wood e Hedges (2019) afirmam que, devido à sua abordagem metodológica, a revisão sistemática da literatura fornece uma síntese de evidências relevantes, favorecendo uma compreensão abrangente do fenômeno analisado. Ademais, possibilitam o reconhecimento de lacunas nas áreas de estudo.

Para a laboração do estudo, adaptou-se a operacionalização metodológica proposta por Mendes, Silveira e Galvão (2019), aplicável às revisões sistemáticas, baseada em etapas interligadas: formulação da questão de pesquisa, elaboração dos critérios de inclusão e exclusão, coleta de dados, análise dos estudos selecionados, interpretação dos resultados e apresentação da revisão de conhecimento.

Os parâmetros adotados para a seleção das amostras incluíram artigos específicos relacionados à pesquisa, publicados em inglês, espanhol e português. Os critérios de inclusão foram: produções disponíveis na íntegra, nacionais e internacionais, publicadas entre os anos de 2020 e 2025, que contemplassem a temática da pesquisa. Foram excluídas publicações fora do intervalo temporal, resumos, revisões narrativas, editoriais, dissertações e teses, e aqueles que não atendessem os critérios de seleção.

Em harmonia com a elaboração dos critérios de elegibilidade, a busca de amostragem foi realizada através do acesso eletrônico às bases científicas: Google Acadêmico, *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO) e *Education Resources Information Center* (ERIC). Com o propósito de tornar a busca fidedigna aos objetivos da presente pesquisa, utilizou-se os seguintes descritores: “transtorno do espectro autista”, “autismo” “ensino lúdico” e “geometria”, os quais agruparam-se

através da expressão booleana *AND*.

Os resultados coletados foram avaliados através de leitura exploratória. Houve, portanto, a categorização, codificação e resumo dos desfechos logrados, permitindo uma interpretação ampla e imparcial. A tradução e leitura laboriosas permitiram uma análise minuciosa dos dados obtidos.

Esta pesquisa dispensou a apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), visto que os dados que subsidiaram os resultados são secundários e de acesso público, disponíveis em plataformas de conexão livre. Portanto, esta pesquisa encontra-se em anuência com as diretrizes e normas regulamentadoras da Resolução nº 466/2012.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A coleta inicial de dados resultou em 1.120 amostras publicadas entre os anos de 2020 e 2025, nos idiomas português, inglês e espanhol. Após a remoção de duplicatas, restaram 870 produções científicas para análise. Foram excluídas 793 produções por não atenderem os critérios de elegibilidade. Assim, 77 estudos científicos foram selecionados para leitura integral. Após a categorização e avaliação das produções, 71 estudos foram excluídos por fuga da temática ou ausência de acesso ao texto na íntegra.

Ao fim do processo de seleção, 06 artigos foram incluídos para compor a revisão sistemática. Seguindo os critérios de elegibilidade e respondendo ao objetivo da presente pesquisa, as publicações foram organizadas conforme ano de publicação, autores, tipologia do estudo e resultados. Os artigos selecionados estão dispostos no quadro sinóptico abaixo:

Quadro 1 – Variáveis dos artigos incluídos na revisão sistemática da literatura.

ANO	AUTORES	TIPOLOGIA DO ESTUDO	RESULTADOS
2025	OLIVEIRA, C. R.; LOPES, C. V.; OLIVEIRA, G. S. ¹	Pesquisa bibliográfica do tipo metanálise	O uso de tecnologias assistidas representa um recurso pedagógico valioso para favorecer a aprendizagem matemática de alunos com autismo. As tecnologias metodológicas e pedagógicas, segundo os autores, contribuem para a mediação do ensino e promovem acessibilidade. Deve-se considerar as

			necessidades educacionais específicas de cada aluno, respeitando suas singularidades cognitivas e comportamentais. O estudo reafirma a importância de práticas pedagógicas inclusivas que integram tecnologia e ludicidade para potencializar o processo de ensino, no contexto da educação inclusiva.
2024	SANTOS, J. M. S. <i>et al.</i>	Estudo de caso	Os autores desenvolveram uma estratégia inclusiva no ensino da geometria para estudantes com TEA. Os resultados evidenciaram avanços significativos na compreensão de áreas e superfícies, bem como maior engajamento dos discentes, através da exploração de conceitos geométricos por meio dos <i>softwares GeoGebra</i> e <i>Kahoot</i> . A combinação das metodologias ativas e recursos digitais utilizados revelou-se eficaz na mediação do conhecimento matemático.
2024	FERREIRA, G. K, L.; SILVA, A. F.; FERREIRA, A. P. K. L.	Pesquisa descritiva de abordagem qualitativa	Os resultados abordam as consequências da aplicação de uma sequência didática, estruturada em atividades lúdicas e uso de materiais concretos. O estudo descreve que a utilização de tais recursos foi fundamental para a compreensão dos conceitos abordados, provendo maior engajamento e participação dos discentes. Observou-se que a adaptação das atividades às necessidades específicas dos estudantes com TEA corroborou para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais.
2022	WALKER, D. F. B. A.; BORGES, F. A.	Pesquisa exploratória, de abordagem qualitativa	Ao analisar as concepções dos docentes e suas influências nas práticas pedagógicas no ensino de matemática a estudantes com TEA, o estudo identificou que as práticas docentes tendem a diferenciar-se das aplicadas aos estudantes típicos, com destaque para o uso de estratégias mais concretas e contextualizadas. A pesquisa inferiu que metodologias que relacionam o conteúdo matemático ao cotidiano favorecem a participação e aprendizagem de discentes com TEA.
2022	LIMA, R. F.; BORGES, F. A.	Revisão bibliográfica	As abordagens pedagógicas inclusivas priorizam o uso de recursos concretos, tecnologias assistidas e metodologias ativas, com vistas a facilitar a compreensão dos conceitos geométricos. A formação continuada dos docentes e o suporte institucional são fatores decisivos para a efetividade de práticas inclusivas.
2021	ARAUJO, M. L. F. <i>et al.</i>	Pesquisa fenomenológica, de abordagem qualitativa	Torna-se fundamental para os docentes observarem o comportamento e formas de aprendizagem de cada aluno, ajustando as atividades ao seu ritmo. A pesquisa destacou que a alfabetização matemática de alunos com TEA requer a promoção de um ambiente de aprendizagem inclusivo e adaptado às suas necessidades. Ademais, a formação

			continuada dos docentes é fundamental para capacitá-los a desenvolver práticas inclusivas.
--	--	--	--

Fonte: Autores (2025)

A priori, ressalta-se que os resultados encontrados reforçam a importância do uso de métodos lúdicos no âmbito do ensino e aprendizagem de discentes com TEA. A produção científica da amostra, em totalidade, aborda a respeito da atuação docente frente ao acolhimento de crianças autistas, salientando a necessidade de capacitação de tais profissionais.

Consoante aos resultados obtidos por Oliveira, Lopes e Oliveira (2025), Silva e estudiosos (2023) apontam que metodologias ativas e a incorporação de materiais manipuláveis e recursos visuais ampliam a participação ativa dos discentes e facilitam a construção do conhecimento matemático, provendo maior engajamento e compreensão conceitual.

De modo complementar, Gadamer (2021) aponta que o olhar atento à individualidade dos discentes é essencial na mediação da aprendizagem. O autor enfatiza que compreender o outro em sua totalidade experiencial é condição fundamental para práticas educativas inclusivas e verdadeiramente transformadoras.

Em consonância aos achados de Santos (2024) e Ferreira, Silva e Ferreira (2024), Moran, Masetto e Behrens (2013) destacam que metodologias ativas permitem que o aluno se envolva cognitivamente com o conteúdo, ampliando as possibilidades de mediação pedagógica, especialmente em contextos inclusivos, haja vista que permitem uma adaptação de acordo com as necessidades educacionais específicas.

Concordante ao autor precedente, Lima *et al.* (2024) constata que a ludicidade associada às metodologias ativas tem se mostrado eficaz para alunos com autismo, pois favorece a atenção, reduz os níveis de ansiedade e estimula o interesse pela geometria. Os autores destacam que tais consequências positivas são elementos fundamentais para a permanência e progresso escolar do aluno atípico.

Walker e Borges (2022) concluem que as práticas pedagógicas voltadas a estudantes atípicos são diferentes das destinadas aos demais estudantes. Complementar aos resultados obtidos pelos autores, Freire *et al.* (2025) afirma que adequações curriculares e metodológicas, quando aplicadas de modo eficaz, facilitam o ensino de matemática para alunos atípicos.

Guimarães e Coutinho (2025) concordam com as afirmações supracitadas e

acrescentam que estratégias diferenciadas, uso de recursos visuais, manipuláveis e tecnológicos são fundamentais para prover a aprendizagem de geometria entre estudantes atípicos. Contudo, destacam que a ausência de recursos adequados e a necessidade de formação contínua dos docentes podem representar desafios relevantes para práticas inclusivas no ensino.

Conjectura-se, portanto, que, de acordo com Lima e Borges (2022), a formação docente contínua e o desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas adaptadas às especificidades dos alunos com TEA podem favorecer a aprendizagem. Essa perspectiva é compartilhada por Neves, Silva e Andrade (2022), que demonstram que o suporte institucional e a capacitação pedagógica são condições estruturantes para a atuação com segurança e criatividade.

Silva *et al.* (2024) aprofundam a discussão de Araujo *et al.* (2021), e revelam que a formação continuada deve conectar-se diretamente à realidade dos docentes e as singularidades dos estudantes com autismo, provendo uma formação prática e dialogada, que resulte na ressignificação das concepções de ensino e aprendizagem de geometria.

Nesta perspectiva, portanto, repara-se que o uso de metodologias lúdicas no ensino da geometria para discentes com TEA configura-se como estratégia pedagógica eficaz e aliada aos princípios da educação inclusiva. Portanto, tais métodos, aliados a formação crítica, continuada e sensível dos docentes, é fundamental para promoção da aprendizagem significativa da geometria, reafirmando o ambiente escolar como um local inclusivo e de transformação social.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O transtorno do espectro autista afeta o neurodesenvolvimento em distintos níveis, comprometendo o indivíduo em diferentes áreas do desenvolvimento desde a primeira infância. A partir dos achados é possível refletir a importância da educação inclusiva, com destaque para o uso de métodos lúdicos como estratégia de superação de entraves para a inclusão.

A partir da análise dos estudos da amostra, observa-se a relevância do conhecimento docente na aplicação de tecnologias metodológicas de ensino. É necessário que o profissional possua conhecimentos teóricos e práticos relacionados

à aplicabilidade de tais instrumentos, avaliando de modo frequente seu conhecimento acerca do TEA e da singularidade de cada discente.

Embora possuam um papel fundamental no acolhimento e garantia dos direitos fundamentais de indivíduos TEA, estes profissionais, de modo frequente, não possuem capacitação durante ou após a sua formação. Diante destes fatos, constata-se, ainda, que ações de educação permanente são necessárias diante da complexidade do transtorno e de sua prevalência atual.

Ademais, é possível inferir que, apesar da relevância da temática, encontrou-se um número reduzido de publicações, favorecendo o desconhecimento de profissionais acerca do diagnóstico, acompanhamento e acolhimento escolar. Propõe-se que esta pesquisa possa fomentar a realização de outras, contribuindo para disseminação do conhecimento e aplicação de estratégias lúdicas de ensino.

REFERÊNCIAS

ABREU, Z. T. de O. O impacto da falta do lúdico na aprendizagem nos anos do ensino fundamental. **Pedagogia Unisul Virtual**, 2020. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/10104/2/AD7%20certa.pdf>. Acesso em: 15 maio 2025.

ALVES, P. de A.; FEITOSA, R. C. de S.; SOARES, M. B. A ludicidade na prática docente: o que pensam os professores. **Universidade Federal de Pernambuco**, p. 1-24. Disponível em: <https://www.ufpe.br/documents/39399/2406246/ALVES%3B+FEITOSA%3B+SOARES++2015.1.pdf/43073694-d6b3-4df8-9c7a-4d2304b85938>. Acesso em: 15 maio 2025.

ARAUJO, C. M. *et al.* Assistência de enfermagem à criança autista. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde– ReBIS**, v. 1, n. 3, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/12111-0302/2019/79/2019201>>. Acesso em: 09 maio 2025.

ARAUJO, M. L. F. de. *et al.* Alfabetização matemática de alunos com Transtorno do Espectro Autista. **Ensino & Multidisciplinaridade**, v. 5, n. 1, p. 33–52, 2021. Disponível em: <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/ens-multidisciplinaridade/article/view/15368>. Acesso em: 21 maio 2025.

BEZERRA, L. M. R. *et al.* Transtornos do Espectro do Autista (TEA) e suas correlações neurológicas: uma revisão bibliográfica. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - [S. l.]**, v. 4, n. 9, p. e494000, 2023. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/4000>. Acesso em: 09 maio 2025.

BITTENCOURT, E. S. Políticas públicas para a educação básica no Brasil, descentralização e controle social – limites e perspectivas. **Universidade do Estado do Rio de Janeiro**, 2016. Disponível em: <http://www.lppbuenosaires.net/ppfh/documentos/teses/politicaspUBLICAS.pdf> Acesso em 27 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Censo Escolar**, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2024/marco/matriculas-na-educacao-especial-chegam-a-mais-de-1-7-milhao>. Acesso em: 18 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Linhas de Cuidado. **Definição - Transtorno do Espectro Autista (TEA) na criança**, 2023. Disponível em: <https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal/transtorno-do-espectro-autista/definicao-tea/>. Acesso em: 18 maio 2025.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais : introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 1997. 126p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>. Acesso em: 18 maio 2025.

CAPARROZ, J.; SOLDERA, P. E. dos S. A importância da escola no processo inclusivo de crianças autistas. **Open Minds International Journal**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 221–228, 2023. Disponível em: <https://openmindsjournal.com/index.php/openminds/article/view/223>. Acesso em: 27 jun. 2025.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). **Prevalencia del autismo levemente más alta según informe de la Red ADDM de los CDC**, 2018. Disponível em: https://www.cdc.gov/spanish/mediosdecomunicacion/comunicados/p_prevalenciaautismo_042618.html. Acesso em: 11 maio 2025.

CUNHA, Eugênio. **Autismo e Inclusão: Psicopedagogia práticas educativas na escola e na família**. 7. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2017.

CUSTÓDIO, T.; LUVISON, R.; FREITAS, F. C. Modos de conceber o ensino de matemática trabalhando com geometria no contexto da inclusão escolar. In: **Encontro Nacional de Educação Matemática – ENEM**, 2018. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/347847603>. Acesso em: 28 jun. 2025.

FERREIRA, G. K. L.; SILVA, A. F.; FERREIRA, A. P. K. L. Estratégia pedagógica inclusiva para alunos no transtorno do espectro autista: ensino de formas geométricas planas. **Revista da Educação Inclusiva**, v. 1, n. 01, p. 128-139, 2024. Disponível em: <https://intranet.cbt.ifsp.edu.br/ojs/index.php/caie/article/view/36>. Acesso em: 21 maio 2025.

FERRO, B. R.; VIEL, F. V. A importância do lúdico nas séries iniciais do ensino fundamental. **Revista Científica UNAR**, v.18, n.1, p.109-129, 2019. Disponível em: revistaunar.com.br/cientifica/documentos/vol18_n1_2019/9_a_importancia_do_ludico_nas_series_iniciais_do_ensino_fundamental.pdf. Acesso em: 18 maio 2025.

FREIRE, K. M. de A. *et al.* Special and inclusive education at bncc:the challenge of school management in pedagogical practice. **Aracê**, [S. l.], v. 7, n. 4, p. 19401–19416, 2025. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/4547>. Acesso em: 21 maio 2025.

GADAMER, H-G. **Verdade e método**. Tradução de Flávio Paulo Meurer. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2021.

GUIMARÃES, M. F. N.; COUTINHO, D. J. G. Práticas inclusivas no ensino da matemática para alunos com autismo: caminhos e desafios na educação. Revista Ibero-Americana de Humanidades, **Ciências e Educação**, [S. l.], v. 11, n. 3, p. 1907–1934, 2025. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/18530>. Acesso em: 21 maio. 2025.

LIMA, L. G. B.; *et al.* Avaliação e metodologias ativas como aliadas para a promoção da aprendizagem de crianças com TEA. **Revista de Instrumentos, Modelos e Políticas em Avaliação Educacional**, [S. l.], v. 5, p. e024017, 2024. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/impa/article/view/13580>. Acesso em: 21 maio 2025.

LIMA, R. F.; BORGES, F. A. O ensino de geometria para estudantes apoiados pela Educação Especial, a partir das produções científicas brasileiras, em uma perspectiva inclusiva. **Revista Educação Especial**, [S. l.], v. 35, p. e50/1–26, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/71098>. Acesso em: 21 maio 2025.

MATTOS, J. C. Alterações sensoriais no Transtorno do Espectro Autista (TEA): implicações no desenvolvimento e na aprendizagem. **PePsic Revista Psicopedagogia**, v. 36, n. 109, 2019. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862019000100009. Acesso em: 15 maio 2025.

MAZZOTTA, Marcos J.S. **Educação Especial no Brasil: História e políticas públicas**. São Paulo: Cortez Editora, 2015.

MENDES, K. D .S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Uso de gerenciador de referências bibliográficas na seleção de estudos primários em revisão integrativa. **Texto Contexto Enferm**, v.28, e20170204, 2019. Disponível em: . Acesso em: 17 maio 2025.

MENEZES, L. P.; LIMA, R.; TAVARES, C. Promover o raciocínio geométrico em alunos com PEA através de um ambiente digital. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 34, n. 66, p. 1-27, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/gM4vpHVwfc6L9YdLmz9dG3y>. Acesso em: 28 jun. 2025.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21 ed. São Paulo: Papirus, 2013.

NEVES, R. da S. P.; SILVA, J. P. M.; ANDRADE, L. C. C. Concepções de professores de matemática sobre álgebra: entendimentos para a prática formativa na Licenciatura em Matemática. **TANGRAM - Revista de Educação Matemática**, [S.

I., v. 5, n. 2, p. 44–69, 2022. Disponível em:
<https://ojs.ufgd.edu.br/tangram/article/view/13667>. Acesso em: 21 maio 2025.

OLIVEIRA, C. R.; LOPES, C. V.; OLIVEIRA, G. S. de. Tecnologias assistivas aplicadas à educação matemática inclusiva para estudantes com Transtorno de Espectro Autista nos anos iniciais do ensino fundamental. **Texto Livre**, v. 18, p. e56096, 2025. Disponível em:
<https://periodicos.ufmg.br/index.php/textolivre/article/view/56096>. Acesso em: 21 maio 2025.

RESENDE, S. D. de; CAMPOS, S. M. de. Transtorno do Espectro Autista: Diagnóstico e intervenção psicopedagógica clínica. **PePsic Revista Psicopedagogia**, v. 41, n. 125, 2024. Disponível em:
https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862024000200350. Acesso em: 15 maio 2025.

SANT'ANA, W.; SANTOS, C. **Educação e Transtorno do Espectro Autista. Revista Temporis [ação]**, v.15, n. 2, p. 99-114, 2015. Disponível em: <http://www.revista.ueg.br/index.php/temporisacao/article/view/3603>. Acesso em: 27 jun. 2025.

SANTOS, G. *et al.* Geometria inclusiva: jogo da memória para autistas. *In*: CONPEPE – **Congresso de Pesquisa e Ensino em Psicologia e Educação**, Campina Grande, 2025. Disponível em:
<https://revistas.ceeinter.com.br/anaisconpepe/article/view/2226>. Acesso em: 28 jun. 2025.

SANTOS, J. M. S. dos. *et al.* Aprendizagem baseada em problemas no cálculo de áreas e superfícies para estudantes com Transtorno do Espectro Autista. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, [S. l.], v. 16, n. 11, p. e6321, 2024. Disponível em:
<https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/6321>. Acesso em: 21 maio 2025.

SANTOS, N. K. *et al.* Assistência de enfermagem ao paciente autista. **Revista de Saúde Dom Alberto**, v. 4, n. 1, p. 17-29, 2019. Disponível em:
<https://revista.domalberto.edu.br/revistadesaudedomalberto/article/view/134>. Acesso em: 11 maio 2025.

SIDDAWAY, A. P.; WOOD, A. M.; HEDGES, L. V. How to do a systematic review: a best practice guide for conducting and reporting narrative reviews, meta-analyses, and meta-syntheses. **Annual Review of Psychology**, v. 70, n. 1, p. 747-770, 2019. Disponível em: <https://www.annualreviews.org/content/journals/10.1146/annurev-psych-010418-102803>. Acesso em: 18 maio 2025.

SILVA, F. A. *et al.* Didática às Avestas: A Sala Invertida como uma Metodologia Ativa para a Educação Básica. **Revista Científica FESA**, v. 3, n. 3, p. 101-112, 2023. Disponível em: <https://revistafesa.com/index.php/fesa/article/view/576>. Acesso em: 21 maio 2025.

SILVA, K. S. *et al.* Ludicidade no ensino de geometria nos anos iniciais para

estudantes do ensino regular e inclusivo. **Anais do X CONEDU**, 2024. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/110192>. Acesso em: 21 maio 2025.

WALKER, D. F. B. de A.; BORGES, F. A. Relações possíveis entre concepções e práticas docentes com estudantes autistas nas aulas de matemática. **SciELO Preprints**, 2022. DOI: 10.1590/SciELOPreprints.5234. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/5234>. Acesso em: 21 maio 2025.