

O USO DE JOGOS MATEMÁTICOS NO ENSINO DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA SOBRE UM OLHAR INCLUSIVO

Geraldo de Melo Guedes Guedes ¹
Franciela Félix de Carvalho Monte ²

RESUMO

Este trabalho é fruto de pesquisas realizadas na vivência do Mestrado Profissional em Educação Inclusiva – PROFEI da Universidade de Pernambuco, inserido na linha de pesquisa “Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva”. O objetivo é analisar o que a literatura acadêmica aborda sobre o uso de jogos no processo de ensino e aprendizagem de estudantes com o Transtorno do Espectro Autista – TEA. Sendo assim, representa uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório que utiliza como procedimentos para a coleta de dados a pesquisa bibliográfica. Foram utilizadas literaturas relacionadas a educação inclusiva de pessoas com Autismo como Castelo Branco (2023), Pessoa (2023), Barbosa (2020), Camargo (2020), Araújo (2019) entre outros; e em seguida foram abordados teóricos que trabalham as potencialidades dos jogos como recurso didático, a exemplo de Sarmiento (2017) e Silva (2005). A literatura foi comparada com as leis direcionadas a inclusão e a proteção dos direitos da pessoa com Autismo, como artigos da Lei de Diretrizes e Base da Educação, da Lei Berenice Piana e da Lei Brasileira de Inclusão. Após leitura e análise do material coletado, verificou-se que o uso de jogos no ensino da matemática para estudantes com TEA assume um papel facilitador da aprendizagem, contornando a abstração própria desta área do conhecimento, e promovendo a inclusão, tendo em vista que os jogos podem ser utilizados em toda a turma de forma interativa. Desse modo, compreende-se que estudos adicionais devem buscar analisar o potencial dos jogos como ferramenta para o ensino de objetos de conhecimento específicos, como geometria, frações, álgebra, dentre outros.

Palavras-chave: Educação Inclusiva, Autismo, Jogos Matemáticos.

INTRODUÇÃO

De acordo com dados do Ministério da Educação, o Brasil tem evidenciado um aumento expressivo no número de matrículas de alunos na educação especial, incluindo aqueles com Transtorno do Espectro Autista. Conforme Pessoa (2023), parte desse aumento pode ser atribuída à melhoria nos métodos de diagnóstico, que permitem identificar características do TEA de forma mais precoce.

De acordo com dados preliminares do Censo Escolar 2024, a educação especial na rede pública de ensino no Brasil registrou 1.737.443 estudantes matriculados, sendo

¹ Mestrando do PROFEI da Universidade Federal - UPE, geraldo.melo@upe.br;

² Professor orientador: Doutora, Universidade de Pernambuco - UPE, franciela.monte@upe.br.



1.114.029 no Ensino Fundamental. Esse número evidencia o crescimento contínuo de matrículas na educação especial no país, tendo em vista que em 2019 o número de matrículas registrada na educação especial no Brasil foi de 885.761 estudantes, e após isso, o gráfico permaneceu crescente.

No que se refere especialmente ao Transtorno do Espectro Autista, Freire e Nogueira (2023) com base em dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) e da Organização das Nações Unidas (ONU) estimou que existam aproximadamente 1.298.439 pessoas com o Transtorno do Espectro Autista no Brasil. Ele calculou este número levando em consideração a prevalência de 1 brasileiro com TEA para cada 160 conforme a OMS e a ONU. Isso enfatiza a necessidade de estudos referentes a ferramentas didáticas que promova a aprendizagem e a inclusão destas pessoas respeitando suas particularidades, principalmente pesquisas referentes ao ensino de matemática para estes estudantes.

Chechetto e Gonçalves (2015), em conformidade com as últimas classificações diagnósticas, tais como o DSM TR (2022), enfatizam que há diversas variações do autismo, podendo ir do nível mais brando (leve) ao mais severo, de modo que indivíduos diagnosticados no mesmo nível de autismo podem apresentar comportamentos próprios que os diferem um do outro, o que demanda abordagens pedagógicas personalizadas no processo de ensino e aprendizagem.

A Lei Brasileira de Inclusão (Brasil, 2015) destaca a importância de medidas individualizadas que promovam o desenvolvimento dos estudantes com deficiência em todos os aspectos, garantindo acesso, participação e aprendizagem. Além disso, a Lei 12.764 de dezembro de 2022, conhecida como a Lei Berenice Piana, equipara o autismo às outras deficiências para efeitos legais, assegurando o direito a atividades adaptadas às necessidades específicas desses estudantes.

Considerando esse viés, o objetivo é buscar compreender como os jogos matemáticos podem ser utilizados como ferramenta pedagógica inclusiva, proporcionando melhor aprendizagem para estudantes com TEA. Em outras palavras, em conformidade com os direitos garantidos em Lei, busca-se entender mediante investigação em artigos e obras científica, como os jogos matemáticos podem representar uma “adaptação razoável” (Brasil, 2015) que assegure a *inclusão* de pessoas com TEA na sala de aula regular.

Nesse contexto, os jogos matemáticos surgem como um recurso didático eficaz para ensinar matemática a alunos com Transtorno do Espectro Autista. Segundo Sarmento



(2017), os jogos têm o potencial de explicar regras e desafios de forma prática e contextualizada, facilitando a compreensão matemática dessas crianças. No entanto, é fundamental que os jogos sejam bem planejados e elaborados com objetivos claros para serem eficazes. Essa abordagem pode promover a inclusão e o desenvolvimento das habilidades matemáticas de alunos com TEA de forma lúdica.

METODOLOGIA

O presente trabalho é de cunho qualitativo e de caráter exploratório que utiliza como procedimento para a coleta de dados a pesquisa bibliográfica. Sobre a pesquisa qualitativa, tem como finalidade “conhecer as percepções dos sujeitos pesquisados acerca da situação-problema, objeto da investigação” (Mendonça, 2014, p. 33), sendo assim, este tipo de pesquisa requer do pesquisador a atenção sobre as pessoas envolvidas na pesquisa, quanto as suas ideias e concepções.

Corroborando com essa ideia, Leonel e Motta (2011, p. 110) afirmam que a pesquisa qualitativa analisa as palavras de forma indutiva e subjetiva, ou seja, o pesquisador envolve-se com o processo de coleta de dados, o que gera ideais e categorias para a pesquisa.

Sendo também de caráter exploratório, o objetivo deste trabalho está pautado na tentativa de “proporcionar maior familiaridade com o objeto de estudo” (Mendonça, 2014, p. 29), isto é, como o próprio nome sugere, explorar novo cenários, ou oportunidades mediante o destrinchamento de temas ou teorias referente ao objeto estudado.

Mendonça (2014) afirma também que a pesquisa exploratória não relaciona duas variáveis, mas aprofunda o estudo de uma variável determinada. Em conformidade, este trabalho visa aprofundar o estudo sobre o processo de ensino e aprendizagem de estudantes com TEA contribuindo para melhor familiaridade dos professores de matemática, trabalhando em um processo de ensino e aprendizagem inclusivo.

A pesquisa bibliográfica como sendo o procedimento de coleta de dados utilizado “é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos” (Gil, 2002, p. 44), isto é, “consistem no levantamento, seleção, fichamento e arquivamento de informações relacionadas à pesquisa” (Amaral, 2007, p. 1). Nesta perspectiva, a pesquisa bibliográfica é o



[...] registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc. Utilizam-se dados de categorias teóricas já trabalhadas por outros pesquisadores e devidamente registrados. Os textos tornam-se fontes dos temas a serem pesquisados. O pesquisador trabalha a partir de contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes dos textos (SEVERINO, 2007, p. 122).

Neste sentido buscou-se conhecer mais detalhadamente as leis em vigor em defesa dos direitos educacionais de estudantes com deficiência, especificando para os estudantes com TEA, em seguida buscou-se registros disponíveis de pesquisas anteriores referente ao Transtorno do Espectro Autista e a Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva, com o desejo de tomar conhecimento das discussões já levantadas relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem de estudantes com deficiência e principalmente de estudante com TEA e pautá-las em Leis que defendem o desenvolvimento pleno destas pessoas. Assim como, artigos relacionados a utilização de Jogos no ensino da matemática e também no ensino deste grupo de alunos de forma inclusiva.

A PESSOA COM TEA E SEUS DIREITOS DE APRENDIZAGEM

O TEA é um transtorno do neurodesenvolvimento que afeta as relações sociais, comunicativas e comportamentais (DSM-TR, APA, 2022). Caracterizado por dificuldades de comunicação e interação social, além de comportamentos repetitivos ou restritos (Brasil, 2019). Assim sendo o TEA impacta os processos de ensino e aprendizagem, tornando necessárias adaptações pedagógicas para atender às necessidades desses estudantes (Weizenmann, 2020).

Tendo em vista estas características, é necessário um olhar minucioso dos professores para desenvolverem projetos e intervenções pedagógicas que se adéquem às necessidades comuns deste grupo de alunos, bem como às demandas particulares de cada aluno, pois

os sistemas de ensino devem receber os alunos com transtorno do espectro autista nas classes de ensino regular, assegurar o acesso à escolarização, oferecer o atendimento educacional especializado complementar e o professor de apoio, sempre que for comprovada sua necessidade (Barbosa et al., 2020, p. 48-49).

Na mesma direção, de acordo com o inciso I do artigo 59 da LDB, é assegurado aos discentes com deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento e Altas Habilidades ou Superdotação “currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades” (Brasil, 1996), isto é, estes alunos têm o direito de que os sistemas de ensino realizem adaptações necessárias de



acordo com a especificidade de cada aluno para que o processo de ensino-aprendizagem seja efetivo.

Ainda no que se refere aos direitos das pessoas com TEA, de acordo com Lei Brasileira de Inclusão, no caput do artigo 27, a pessoa com deficiência tem direito assegurado de ser incluído no sistema educacional ao longo de sua vida, seja na educação básica ou na educação superior, objetivando alcançar o máximo do desenvolvimento cognitivo, sensorial e outros talentos e habilidades próprias do indivíduo, assim como a necessidade de estarem em constante aprendizagem (Brasil, 2015). Portanto, é “dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar educação de qualidade à pessoa com deficiência, colocando-a a salvo de toda forma de violência, negligência e discriminação” (Brasil, 2015).

Dessa forma, todos os profissionais da educação, principalmente os professores, precisam ter um olhar especial para os alunos com necessidades educacionais específicas. No caso do professor do ensino regular, deve desenvolver atividades e recursos pedagógicos específicos para cada necessidade do educando com o objetivo de tornar o sistema educacional mais inclusivo. Sendo assim, o inciso III do artigo 28 dessa mesma lei enfatiza que a instituição de ensino deve ter um

projeto pedagógico que institucionalize o atendimento educacional especializado, assim como os demais serviços e adaptações razoáveis, para atender às características dos estudantes com deficiência e garantir o seu pleno acesso ao currículo em condições de igualdade, promovendo a conquista e o exercício de sua autonomia (Brasil, 2015).

Sobre as “adaptações razoáveis para atender às características dos estudantes com deficiências”, o inciso V do artigo 28 (Brasil, 2015) defende a adoção de medidas tanto coletiva como individualizada em ambientes diversificados com a finalidade de proporcionar o desenvolvimento acadêmico e social do estudante com deficiente ao máximo, de modo a tornar possível não apenas o acesso, mas também a permanência e participação na aprendizagem por partes destes alunos em instituições de ensino.

Para que haja a permanência e participação na aprendizagem é necessário que a instituição de ensino seja inclusiva. Stobäus e Mosquera (2004) afirmam que uma escola inclusiva é aquela que agrega alunos, independentemente de problemas ou diferenças, de forma que eles possam aprender juntos, considerando os ritmos de aprendizagem de cada um, por meio de um currículo adequado, estratégias de ensino próprias e parceria com as comunidades.



Castelo Branco et al. (2023), ao examinarem trabalhos publicados na área da inclusão educacional, defendem que a inclusão de pessoas com TEA deve ser considerada em todos os ambientes escolares, incluindo espaços além da sala de aula, como pátios e quadras poliesportivas. Nesses ambientes, a atividade lúdica, incluindo jogos, pode ser uma ferramenta útil para promover a inclusão escolar e o ensino de alunos com TEA. No entanto, os autores também destacam desafios, como a falta de proximidade dos educadores com a questão diagnóstica e barreiras atitudinais, que comprometem a inclusão desses estudantes. Além disso, criticam o ensino expositivo ou narrativo, que pode limitar o papel do professor como mediador da aprendizagem e comprometer a aprendizagem dos estudantes. Nesse sentido, os jogos têm potencialidade para o ensino de alunos com TEA em diferentes ambientes escolares.

Corroborando com este fato, em um artigo que teve como objetivo investigar os métodos de ensino mais utilizados no ensino de estudantes com TEA e a familiaridade dos professores com tais métodos, Barbosa et al. (2020) aplicaram um questionário a professores do ensino regular e constataram que, apesar da maioria dos professores conhecerem o assunto, e terem informações de alguns métodos possíveis de serem utilizados, ainda não se sentem capacitados, enfatizando que não possuem estrutura adequada para receber estes alunos de maneira inclusiva. Os professores também evidenciam a escassez de materiais didáticos específicos, sentindo certas limitações referentes à forma de comunicação adequada. Segundo os autores, isto enfatiza a existência de barreira atitudinais referidas acima.

Assim sendo, Barbosa et al. (2020) salientam que mediante tais fatos, torna-se essencial a educação continuada de todos os professores tanto os que possuem alunos autistas e os que ainda não possuem, para que estes estejam capacitados para atuar com esses alunos. A formação continuada de professores é defendida pela Lei Berenice Piana, no inciso VII do artigo 2º existe o incentivo “à formação e à capacitação de profissionais especializados no atendimento à pessoa com transtorno do espectro autista, bem como a pais e responsáveis” (Brasil, 2012). Portanto, é fundamental existir a formação continuada de todos os profissionais diretamente ligados ao atendimento do educando com TEA, para que aprimorem métodos e desenvolvam habilidades específicas para o ensino deste grupo de alunos, sabendo utilizar os diferentes recursos possíveis para otimizar o processo de ensino e aprendizagem.



DESAFIO DO ENSINO DA MATEMÁTICA E UTILIZAÇÃO DE JOGOS

A Matemática é frequentemente vista como desafiadora e desinteressante devido à falta de conexão com a realidade dos alunos. De acordo com Carrijo e Santos (2020), a dificuldade dos alunos em estabelecer conexões entre os conceitos matemáticos e suas aplicações práticas pode contribuir para essa percepção negativa. Isto é, quando a Matemática é ensinada de maneira muito abstrata, sem ludicidade ou relação dos conceitos ao cotidiano dos estudantes, fica mais difícil para eles verem a relevância desse componente curricular em suas vidas. Para mudar isso, é essencial adotar estratégias que mostrem como os conceitos matemáticos se aplicam em situações reais, tornando a disciplina mais envolvente e significativa.

A utilização de metodologias ativas é uma alternativa plausível para evitar métodos tradicionais e despertar a curiosidade dos alunos pela Matemática. Isso implica refletir constantemente sobre os métodos de ensino utilizados, trazendo o cotidiano dos alunos e do professor para as aulas de matemática. O professor dispõe de um leque de possibilidades para utilizar outros métodos em suas aulas, além do tradicional, mas é preciso buscar uma formação continuada, estudar sobre novas formas de abordagens e estar disposto a refletir constantemente sobre sua atuação como professor, a procura de melhorar o processo de ensino e aprendizagem de seus alunos (Carrijo & Santos, 2020).

O ensino da matemática pode ser desenvolvido por meio de diversas abordagens filosófico-metodológicas, como resolução de problemas, modelagem matemática, integração de novas tecnologias, jogos, história da matemática e ensino orientado por projetos (Mendes, 2009). Essas abordagens guiam o educador na busca por uma prática pedagógica mais eficiente. É fundamental que o professor exerça seu papel de mediador do conhecimento, apoiando os estudantes no processo de aprendizagem e considerando as particularidades e comportamentos individuais de cada um.

Nesse contexto, os estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) também possuem características e particularidades diversificadas, requerendo intervenções que respeitem suas características individuais e trajetória de vida (Santos, 2012). O docente precisa se familiarizar com o estudante, entendendo suas potencialidades, limitações, habilidades e desafios de forma individual, evitando estereótipos e abordagens clínicas e adotando um viés sociológico, como proposto por Singer (2017) no livro "Neurodiversidade: o nascimento de uma ideia". Isso contribui para a autoafirmação das pessoas com TEA no contexto sociocultural.



Conforme já mencionamos, devido à necessidade de abstrações e generalizações para a compreensão, os conceitos matemáticos podem ser um grande obstáculo para os autistas. Maria Montessori (1965), médica e educadora italiana, dedicou-se a realizar estudos sobre crianças com necessidades especiais e verificou que, para que haja a compreensão do abstrato, é necessário primeiro o contato com algo concreto relevante. Neste sentido, Bustato (2016) adota os jogos e a ludicidade como material concreto que possibilita a compreensão do abstrato. Para promover o desenvolvimento e a interação dessas crianças, Bustato (2016) criou uma variedade de atividades baseadas em uma abordagem lúdica para desenvolver as habilidades cognitivas.

Um dos materiais mais populares é o Material Dourado, que ajuda as crianças a aprender a numeração decimal e os fundamentos da aritmética. Este, por sua vez, é composto de pequenos cubos, conhecidos como cubinhos, que representam uma unidade; barras com dez cubinhos que representam uma dezena; placas com dez barras que representam uma centena; e um cubo com dez placas que representa uma unidade de milhar. A educadora trabalhou o sistema de numeração decimal e as operações fundamentais de aritmética com esses materiais. Com o passar dos anos, a instrutora percebeu que este material poderia ser usado nas escolas para tornar a aprendizagem mais divertida (Souza, 2015).

Com os avanços nos estudos sobre TEA, é possível encontrar uma variedade de atividades lúdicas que ajudam os estudantes a aprender melhor determinados conceitos. O Jogo de Dominó adaptado, por exemplo, é um recurso que pode ajudar no ensino de alunos com TEA, promovendo a interação entre alunos e o desenvolvimento do raciocínio lógico intuitivo (Barbosa, 2012). Segundo Barbosa (2012), os jogos educativos são elementos pedagógicos motivadores da aprendizagem em um ambiente formal de ensino, favorecendo a interação entre alunos e professor e amenizando a aridez da exposição de conteúdos específicos em sala de aula. Em suma, os jogos educativos representam uma atividade criativa, positiva e lúdica que pode ser utilizada para melhorar o processo de ensino e aprendizagem de alunos com TEA.

Barbosa e Gandufo (2013) corrobora com o pensamento ao afirmar que os recursos educacionais que buscam melhorar a qualidade do ensino através de atividades lúdicas e motivadoras são indispensáveis. O uso de conceitos geométricos e materiais manipuláveis possibilita adquirir ferramentas para desenvolver o raciocínio lógico, estimular o pensamento independente, exercitar a criatividade e a capacidade de resolver problemas, isto é, construir alunos críticos e autônomos. O desafio do educador é



contribuir para o avanço do aluno, preparando-o para enfrentar os desafios futuros com atitude e inteligência.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Portanto, com base nestes artigos, para que haja a inclusão do estudante com TEA, é necessário a realização de intervenções pedagógicas em todo ambiente escolar, de modo que haja a interação entre professor e aluno de forma afetiva e humanizada, podendo ser utilizados ferramentas de ensino, como o trabalho com ferramentas lúdicas, atentando para as características e necessidades de cada aluno.

As crianças com TEA, algumas vezes, podem exigir uma abordagem específica devido à rigidez cognitiva, pensamentos e ações repetitivas, dificuldades de abstrações e/ou mesmo dificuldades de linguagem que, conforme já mencionado anteriormente, não atingem a todas as pessoas com TEA igualmente (APA, 2022). Desta forma, é essencial que o processo de ensino e aprendizagem da Matemática seja dinâmico e inovador e não monótono e padronizado. Ou seja, é preciso a utilização de estratégias e metodologias adequadas para situações diversas no ensino de conteúdos matemáticos. Esta necessidade é elevada a um nível mais alto quando tratamos da educação de estudantes com TEA, pelas características que eles apresentam.

Sendo assim, fica evidente que os Jogos Matemáticos quando utilizado de forma planejada e coesa com o objeto de conhecimento e objetivos pretendidos, assume um papel facilitador da aprendizagem, contornando a abstração própria desta área do conhecimento, e promovendo a inclusão, tendo em vista que os jogos podem ser utilizados em toda a turma de forma interativa e de diversas formas, atendo a diversidade de características de discentes que estão inclusos na sala de aula regular.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na discussão trazida neste trabalho fica evidente que um longo caminho ainda precisa ser enfrentado referente a formação continuada de todos os professores, isto é, de todos os componentes curricular, para que haja a efetivação da inclusão de estudantes com o Transtorno do Espectro Autista defendida por lei e a superação do método tradicional de ensino. No entanto, os pesquisadores afirmam que existe a possibilidade de os professores trabalharem os conteúdos matemáticos com auxílio de



jogos didáticos, o que proporciona a interação, inclusão e o cumprimento do direito de adaptações de atividades para atendimento de necessidades específicas dos estudantes com TEA de modo a incluir estes estudantes, e não apenas integra-lo a sala de aula.

Ciente do potencial que os jogos assumem no ensino da matemática para estudantes com TEA que é defendido indiretamente por Leis que garantem “adaptações razoáveis” nas estratégias de ensino para atender as necessidades de todos os discentes, vale ressaltar que estudos adicionais necessitam focar em analisar o potencial dos jogos como ferramenta para o ensino de objetos de conhecimento específicos, como geometria, frações, álgebra, dentre outros. Isto é, compreender como pode ser planejado atividades utilizando jogos matemáticos para o ensino dos diferentes significados de frações para alunos com TEA, por exemplo, atentando para a interação, inclusão com os demais alunos da turma e significância do objeto matemático. Em uma pesquisa detalhada em sites acadêmicos, anais de congresso, e revistas ficou evidente a escassez de literatura focada no ensino de objetos específicos de forma inclusiva. Isso reafirma que um longo caminho ainda precisa ser trilhado e discutido em torno desta perspectiva.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, B. G. M.; VIEIRA JUNIOR, N.. Estratégias de ensino para alunos com transtornos do espectro autistas na educação básica. **Revista EDaPECI - Educação a Distância e Práticas Educativas Comunicacionais e Interculturais**, São Cristóvão – SE, v. 20, n. 1, p. 47-54, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.29276/redapeci.2020.20.112120.47-54>. Acesso em: 25 de Mai. 2024.

BARBOSA, J., de A. – GANDULFO, A., M., R. de. **Explorações geométricas lúdicas dominós**. 2013. Disponível <http://www.cibem7.semur.edu.uy/7/actas/pdfs/828.pdf>. Acesso em: 6 out. 2024.

BRASIL. Lei Nº 12.764. Institui a **Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista**; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Brasília, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20112014/2012/lei/112764.htm. Acesso em: 6 de out. 2024.

BRASIL. Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**. Brasília, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20152018/2015/lei/113146.htm. Acesso em: 6 out. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo Escolar da Educação Básica 2023: notas estatísticas**. Brasília-DF: MEC/INEP, 2024. Disponível em:



https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/notas_estatisticas_censo_da_educacao_basica_2023.pdf. Acesso em: 03 de Jan de 2025.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB**. Lei nº 9394/96, 20 de dezembro de 1996.

BUSATO, S. C. C. Estratégias facilitadoras para o ensino de matemática no ensino fundamental para crianças do espectro autista. **Revista Científica Intelletto**. Venda Nova do Imigrante, ES, Brasil. v.2, n.2, 2016, p.163-171.

CARMAGO, M.; SELVA, K. R. **O jogo matemático como recurso para a construção do conhecimento**. X Encontro Gaúcho de Educação Matemática, Rio Grande do Sul. Disponível em: http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/cd_egem/fscommand/CC/CC_4.pdf. Acesso em 31 de out. 2024.

CAMARGO, S. P. H.; SILVA, G. L. da; CRESPO, R. O.; OLIVEIRA, C. R. de; MAGALHÃES, S.L.. Desafios no processo de escolarização de crianças com autismo no contexto inclusivo: diretrizes para formação continuada na perspectiva dos professores. **Educação em Revista**, v.36, p. 01-22, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/6vvZKMSMezy9w5fDqfN65hd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 26 de mai. 2024.

CARRIJO, F. A; SANTOS, E. C. R. dos. Refletindo acerca das dificuldades de aprendizagem em matemática. **Scientific Magazine**, ano XIX, ISSN: 2177-8574, p. 149-165, 2020.

CHEQUETTO, J. J.; GONÇALVES, A. F. S.. Possibilidades de Ensino de Matemática para um Aluno com Autismo. **Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica**. ISSN 2236-2150 – v. 05, n. 02, p. 206-222, outubro, 2015. Disponível em: . Acesso em 8 de maio de 2024.

Departamento Científico de Pediatria do Desenvolvimento e Comportamento Sociedade Brasileira de Pediatria. Manual de orientação. **Transtorno do Espectro do Autismo**, nº 05, abr. 2019.

MENDES, I. A. **Matemática e Investigação em Sala de Aula**: Tecendo redes cognitivas na aprendizagem. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

Montessori, Maria. **Pedagogia Científica**. Trad. Aury Brunetti. São Paulo: Flamboyant, 1965.

PESSOA, C. **Cresce o número de alunos com deficiência matriculados nas escolas**. 2023. Disponível em: Cresce o número de alunos com deficiência matriculados nas escolas | Rádioagência Nacional (ebc.com.br). Acesso em 27/11/2023.

SANTOS FILHO, J. A. dos; CASTELO BRANCO, P. C.. Transtorno do espectro autista e educação inclusiva: revisão integrativa de literatura. **Perspectivas Em Diálogo: Revista De Educação E Sociedade**, Naviraí, v. 10, n. 25, p. 321-337, out/dez. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.55028/pdres.v10i25.18704>. Acesso em: 25 de Mai. 2024.

SARMENTO, C. V. S.. Jogos Matemáticos Aplicados a Crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) em uma Escola de Dias D'Ávila. **Revista Científica Semana Acadêmica**. Fortaleza - PE ISSN 2236-6717 – v. 05, n. 000105, p. 01-24, março, 2017.



WEIZENMANN, L.S.; PEZZI, F. A. S.; ZANON, R. B. Inclusão escolar e autismo: sentimentos e práticas docentes. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 24, p. 1-8, 2020.

