

Jogos matemáticos na Educação Matemática Inclusiva: tendências e contribuições das produções do ENEMI

Mathematical games in Inclusive Mathematics Education: trends and contributions from ENEMI publications

Juegos matemáticos en la Educación Matemática Inclusiva: tendencias y contribuciones de ENEM productions

DOI: 10.54901/educa.v9-513

Laine Silva Ramos¹
Mauro Guterres Barbosa²
Rayane de Jesus Santos Melo³
Helinalda Alves de Sousa⁴
Nadia dos Santos e Silva⁵
Pedro Martins Junior⁶

RESUMO: Este estudo teve como objetivo analisar como os jogos matemáticos vêm sendo abordados nas produções publicadas nos anais do Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva (ENEMI). A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de caráter exploratório e bibliográfico, fundamentada na análise de oito produções selecionadas a partir de critérios previamente definidos, como foco no uso de jogos ou materiais manipulativos, disponibilidade dos textos e clareza das informações metodológicas. A coleta de dados foi realizada por meio da leitura integral das comunicações científicas, com registro sistemático de informações relacionadas aos objetivos, metodologias, públicos-alvo, tipos de jogos utilizados, resultados e limitações apontadas pelos autores. A análise dos dados seguiu uma abordagem interpretativa, permitindo a identificação de padrões recorrentes e a construção de categorias analíticas. Os resultados evidenciam que os jogos matemáticos constituem uma estratégia pedagógica relevante para a Educação Matemática Inclusiva, favorecendo a aprendizagem, o engajamento, a interação social e a autonomia dos estudantes. As produções analisadas contemplam diferentes públicos, como estudantes com Transtorno do Espectro Autista, deficiência intelectual e surdez, destacando a importância da adaptação dos jogos às necessidades individuais. Observou-se, contudo, a predominância de abordagens qualitativas, a limitação dos estudos a contextos específicos e a ausência de avaliações sistemáticas dos impactos das práticas. Conclui-se que os jogos apresentam potencial significativo para promover práticas inclusivas no ensino de Matemática, embora ainda existam lacunas na produção científica que demandam ampliação de estudos e maior articulação entre teoria e prática.

¹ Mestranda em Educação, Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), São Luís, Maranhão, Brasil. E-mail: laineramos54@gmail.br

² Doutor em Educação em Ciências e Matemática, Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), São Luís, Maranhão, Brasil. E-mail: maurobarbosa@professor.uema.br

³ Doutora em Educação, Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís, Maranhão, Brasil. E-mail: rayane.melo@ufma.br

⁴ Mestranda em Educação, Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). São Luís, Maranhão, Brasil. E-mail: prof.helinalda.educacao@gmail.com

⁵ Mestranda em Educação, Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). São Luís, Maranhão, Brasil. E-mail: nanassilva21@gmail.com

⁶ Mestrando em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís, Maranhão, Brasil. E-mail: pmartins23@yahoo.com

Palavras-chave: Educação Matemática Inclusiva; jogos matemáticos; inclusão escolar; ensino de matemática.

1 INTRODUÇÃO

A Educação Matemática, enquanto disciplina central na formação escolar, enfrenta desafios históricos que vão além da complexidade conceitual: envolve, sobretudo, a necessidade de construir práticas pedagógicas que considerem a diversidade dos estudantes. Métodos tradicionais, centrados na memorização e na repetição de procedimentos, ainda predominam em muitas escolas, frequentemente ignorando diferentes formas de aprender e contribuindo para a desmotivação, dificuldades de aprendizagem e, em muitos casos, exclusão escolar (D'Ambrosio, 2008; Skovsmose, 2001).

Nesse contexto, a Educação Matemática Inclusiva (EMI) surge como uma abordagem comprometida com a valorização das diferenças e a promoção de oportunidades equitativas de participação e desenvolvimento. A inclusão educacional não se limita à presença física dos estudantes na escola; ela exige transformações profundas nas práticas pedagógicas. Sassaki (2009) aponta que a inclusão deve ser compreendida como um processo contínuo, que vai além do paradigma da integração, buscando minimizar e erradicar atitudes de exclusão. Torisu e Silva (2016) reforçam essa perspectiva, destacando que a EMI envolve esforços sistemáticos para garantir a participação plena de todos os estudantes.

Ainscow (2009) alerta para o risco de se reduzir a inclusão ao atendimento de crianças com deficiência, ignorando a amplitude das diferenças que compõem a diversidade escolar. Breitenbach, Honnef e Costas (2016) reforçam essa crítica, apontando que a associação automática entre inclusão e deficiência limita a compreensão da EMI e negligência outras dimensões de vulnerabilidade. Para Mantoan (2017), reconhecer a singularidade de cada indivíduo é essencial para evitar a homogeneização social e educacional, promovendo um ambiente que valorize a diversidade. Sá (2006) amplia essa perspectiva, defendendo que a inclusão deve reverter processos de exclusão de qualquer natureza, garantindo acesso e participação de crianças com deficiências ou altas habilidades, de minorias culturais, linguísticas e socioeconômicas, e de outros grupos historicamente marginalizados.

Nesse cenário, os jogos se destacam como recursos pedagógicos capazes de mediar a aprendizagem de forma inclusiva. Grando (2000) e Kishimoto (2017) apontam que, quando utilizados intencionalmente, os jogos estimulam o raciocínio lógico, a autonomia, a elaboração

de estratégias e o engajamento dos estudantes. Ao integrar dimensões lúdicas e cognitivas, os jogos permitem que os estudantes experimentem, testem hipóteses, cometam erros e reconstruam soluções em um ambiente que valoriza a participação ativa, o protagonismo e a interação social. Além disso, os jogos oferecem múltiplas formas de acesso aos conceitos matemáticos, favorecendo a inclusão de estudantes com diferentes necessidades educacionais e estilos de aprendizagem.

Diante desse cenário, torna-se relevante investigar como essa temática vem sendo abordada em produções científicas da área. Eventos acadêmicos constituem espaços privilegiados de socialização de pesquisas e práticas pedagógicas, permitindo a identificação de tendências e perspectivas emergentes.

Nesse sentido, o Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva (ENEMI) configura-se como um importante espaço de discussão e divulgação de estudos voltados à interface entre ensino de Matemática e inclusão. Assim, este estudo é orientado pela seguinte questão norteadora: *Como os jogos são abordados nas produções publicadas nos anais do Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva (ENEMI)?* A partir dessa questão, objetivamos identificar, organizar e analisar sistematicamente as produções relacionadas ao uso de jogos na Educação Matemática Inclusiva nos anais do ENEMI, buscando compreender padrões metodológicos, públicos-alvo, tipos de jogos e impactos pedagógicos observados. Um estudo anterior, desenvolvido a partir das comunicações do evento, evidenciou que o ENEMI reúne pesquisas sobre neurociência, práticas pedagógicas inclusivas e métodos de ensino da Matemática voltados a estudantes com TEA, consolidando-se como espaço relevante para a identificação de tendências e lacunas na área (Ramos et al., 2025).

Para alcançar esse objetivo, esta pesquisa está organizada em seções que buscam fundamentar e analisar a temática proposta. Inicialmente, apresentamos a fundamentação teórica, na qual se discutem aspectos da EMI e o uso de jogos como recurso pedagógico. Em seguida, descrevemos a metodologia da pesquisa, caracterizando o percurso investigativo adotado. Posteriormente, são apresentados e discutidos os resultados, a partir das categorias construídas com base nas produções analisadas. Por fim, são tecidas as considerações finais, destacando as principais contribuições do estudo e apontando possibilidades para investigações futuras.

2 EDUCAÇÃO INCLUSIVA, APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA E O USO DE JOGOS NO ENSINO DE MATEMÁTICA

A Educação Inclusiva constitui um princípio norteador das práticas pedagógicas contemporâneas, fundamentado na garantia do direito à aprendizagem e à participação de todos os alunos. Conforme Mantoan (2017), a inclusão ultrapassa a mera integração física, exigindo uma reorganização das práticas escolares para acolher a diversidade como valor educativo. Sasaki (2009) reforça que a inclusão é um processo contínuo de transformação social, que requer a eliminação de barreiras físicas, comunicacionais e atitudinais. Para Carvalho (2004), a escola inclusiva deve assegurar condições reais de aprendizagem, o que implica formação docente, recursos pedagógicos adequados e gestão comprometida com a equidade. Já Mittler (2000) e Stainback e Stainback (1999) destacam que a inclusão é um valor ético e social, orientado pela construção de uma sociedade democrática e plural.

Essas concepções dialogam com as teorias de Vygotsky (1984) e Ausubel (1982), que fundamentam a aprendizagem significativa e a mediação sociocultural. Vygotsky enfatiza que o desenvolvimento ocorre por meio da interação social e da mediação simbólica, sendo o professor um agente que potencializa o avanço do aluno dentro de sua Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP). Ausubel, por sua vez, defende que o aprendizado é significativo quando o novo conhecimento se ancora em estruturas cognitivas prévias, permitindo que o aluno atribua sentido ao conteúdo. Assim, a Educação Inclusiva e a Aprendizagem Significativa convergem ao reconhecer o aluno como sujeito ativo, capaz de construir conhecimento a partir de suas experiências e interações.

No campo da EMI, essas bases teóricas ganham relevância ao considerar que a aprendizagem da matemática deve ser acessível, contextualizada e significativa para todos os estudantes. Segundo D'Ambrósio (2008), a Matemática é uma expressão cultural e social, e seu ensino deve respeitar as diferentes formas de pensar e representar o mundo. A perspectiva inclusiva propõe romper com práticas excludentes, valorizando estratégias diversificadas que promovam o raciocínio lógico, a criatividade e a cooperação. Skovsmose (2001) complementa que a Educação Matemática deve ser crítica e emancipadora, permitindo que o aluno compreenda a Matemática como ferramenta de leitura e transformação da realidade.

Nesse contexto, o uso de jogos pedagógicos emerge como uma estratégia potente para promover a aprendizagem significativa e inclusiva. De acordo com Grandó (2000) e Kishimoto (2017), o jogo é um instrumento de mediação que favorece o envolvimento, a motivação e a construção de conceitos matemáticos de forma lúdica e colaborativa. O ambiente de jogo

permite que o aluno experimente, erre, reflita e reconstrua seu pensamento, desenvolvendo competências cognitivas e sociais. Além disso, os jogos possibilitam a diferenciação pedagógica, pois podem ser adaptados às necessidades de cada estudante, respeitando ritmos e estilos de aprendizagem distintos. No caso dos estudantes com TEA, Ramos et al. (2025) observaram que jogos e recursos visuais, quando articulados às necessidades cognitivas, sociais e sensoriais dos alunos, podem ampliar o interesse, facilitar a compreensão de conceitos matemáticos e favorecer a socialização e a autonomia.

Assim, a integração entre Educação Inclusiva, Aprendizagem Significativa e Jogos na Educação Matemática sustenta uma prática pedagógica que valoriza a diversidade, promove o protagonismo do aluno e transforma o ensino em um espaço de participação, diálogo e construção coletiva do conhecimento. Essa abordagem reafirma o compromisso da escola com uma educação que seja, ao mesmo tempo, humanizadora e emancipadora, capaz de formar sujeitos críticos e autônomos.

Em síntese, a fundamentação teórica evidencia que a EMI e o uso de jogos são estratégias complementares e imprescindíveis para promover aprendizagem significativa, inclusão social e autonomia de estudantes com diferentes perfis. Entretanto, a efetividade dessas práticas depende de planejamento consciente, adaptação às necessidades individuais, integração entre teoria e prática e mensuração de resultados, destacando a necessidade de futuras pesquisas que conectem dados empíricos à reflexão pedagógica crítica.

3 CAMINHOS DA PESQUISA

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo qualitativo, exploratório e bibliográfico, com enfoque na análise de produções acadêmicas publicadas nos anais do Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva (ENEMI). O objetivo foi identificar, organizar e analisar sistematicamente as produções relacionadas ao uso de jogos na EMI, buscando compreender padrões metodológicos, públicos-alvo, tipos de jogos e impactos pedagógicos observados. Pesquisas qualitativas, conforme Gil (2019), visam compreender fenômenos em seus contextos naturais, enfatizando interpretações, significados e experiências, sendo, portanto, adequadas para analisar a diversidade de abordagens adotadas nas produções do ENEMI.

Além disso, a pesquisa caracteriza-se como um estudo bibliográfico, conforme Lakatos & Marconi (2010), permitindo mapear, sistematizar e analisar criticamente o conhecimento produzido sobre o tema, fornecendo um panorama atualizado das práticas de jogos na EMI e

identificando lacunas e tendências nos anais do ENEMI. O *corpus* foi constituído por 8 produções científicas selecionadas nos anais do ENEMI, considerando como critérios: todas as edições do ENEMI; foco no uso de jogos ou materiais manipulativos; disponibilidade integral dos textos; e apresentação de informações claras sobre metodologia, público-alvo e resultados.

A coleta de dados consistiu na leitura integral dos textos, seguida de registro sistemático das informações referentes aos objetivos, metodologia, público-alvo, tipos de jogos e materiais, resultados, contribuições e limitações apontadas pelos autores. A análise foi realizada segundo a perspectiva qualitativa de Minayo (2014), que enfatiza a interpretação de significados e a construção de categorias a partir dos dados. Assim, foram identificadas categorias emergentes relacionadas a aspectos metodológicos, públicos-alvo, tipos de jogos e impactos pedagógicos.

Para organizar e visualizar o *corpus* analisado, foi elaborado um quadro (Quadro 1), que sintetiza as pesquisas publicada nos anais do ENEMI sobre EMI e jogos, indicando autores, ano, tipo de estudo, público-alvo e foco dos jogos. Essa representação permite compreender rapidamente a amplitude e diversidade das produções incluídas na pesquisa.

Quadro 1. Produções publicadas nos anais do ENEMI sobre EMI e Jogos.

Autor(es)	Ano	Tipo de estudo	Público-alvo	Foco do jogo / material
Campos & Manrique	2019 I ENEMI	Levantamento bibliográfico	Alunos da educação básica	Ansiedade matemática, Flow e jogos
Lima & Tunas	2020 II ENEMI	Relato de experiência	Alunos com TEA	Jogos adaptados em sala regular
Lemes & Cristovão	2020 II ENEMI	Estado da Arte	Alunos com diferentes deficiências	Jogos e MMC em ambientes regulares e segregados
Andrade, Ziviani & Barbosa	2020 II ENEMI	Projeto pedagógico	Alunos surdos	Jogo de cartas bilíngue
Muniz & Góes	2023 III ENEMI	Revisão sistemática	Alunos diversos	Jogos matemáticos, DUA e pensamento complexo
Tunas & Grutzmann	2023 III ENEMI	Pesquisa exploratória	Alunos com TEA	Jogos adaptados e inclusão
Cruz, Prata Filho & Thiengo	2023 III ENEMI	Relato de experiência	Estudante autista	Jogo da memória com equações
Torres, Palmeira & Thiengo	2023 III ENEMI	Relato de experiência	Estudante com deficiência intelectual	Jogos matemáticos (Ganha 100, Gasta 100, multiplicação/divisão)

Fonte: Autores, 2026.

O quadro evidencia a diversidade metodológica e de públicos-alvo das produções analisadas, permitindo identificar padrões, lacunas e tendências no uso de jogos na EMI. A partir dessa organização, procedemos à análise detalhada das produções dos anais do ENEMI, considerando objetivos, metodologia, resultados e limitações, de forma a construir categorias emergentes que sintetizem os achados.

Na próxima seção, será realizada a análise dessas produções, permitindo organizar os resultados em blocos de estudo coerentes e identificar padrões comuns e diferenças significativas entre as abordagens metodológicas e os públicos atendidos.

4 RESULTADOS

A presente seção apresenta os resultados da análise das produções selecionadas nos anais do ENEMI, focadas no uso de jogos e materiais manipulativos na EMI. O objetivo é organizar as informações de forma sistemática, considerando cada edição do evento como unidade de análise, permitindo identificar abordagens metodológicas, públicos-alvo, tipos de jogos e principais impactos observados.

Para cada edição do ENEMI, foram examinadas as produções de forma detalhada, destacando objetivos, métodos, estratégias pedagógicas e resultados relatados pelos autores. Essa organização possibilita compreender padrões recorrentes, semelhanças e diferenças significativas entre os estudos, além de evidenciar lacunas e oportunidades para o desenvolvimento de práticas inclusivas mais efetivas.

Os achados apresentados nesta seção fornecem a base para a construção das categorias emergentes, que serão discutidas posteriormente, permitindo uma síntese crítica das tendências e contribuições das pesquisas sobre jogos na Educação Matemática Inclusiva.

4.1 I ENEMI – 2019

O estudo de Campos & Manrique (2019), intitulado ‘Ansiedade Matemática: como diminuir os efeitos deletérios por meio do Flow de imersão aos jogos matemáticos’, investigou a manifestação da ansiedade matemática na educação básica e como estratégias envolvendo jogos e o conceito de Flow podem reduzir seus efeitos negativos. A pesquisa consistiu em levantamento bibliográfico de 99 publicações, abrangendo artigos, dissertações, teses e capítulos de livros entre 2014 e 2019.

Foram analisados títulos e resumos, permitindo categorizar fatores influentes como gênero, papel do professor, influência dos pais, comorbidades e uso de testes neurocognitivos, além de identificar práticas recorrentes como testes de desempenho, resolução de problemas e intervenções pedagógicas. Os resultados mostraram que apenas 12% das pesquisas focaram na educação básica, enquanto 37% trataram de adultos ou universitários, evidenciando lacunas significativas. Observou-se que a ansiedade matemática envolve atitudes negativas, bloqueios

emocionais e fobia de tarefas, não se restringindo a dificuldades numéricas. Apesar de sugerir que jogos e ambientes de Flow podem favorecer concentração e interesse, a pesquisa permaneceu conceitual, sem avaliação empírica.

O estudo fornece panorama atualizado da literatura e aponta caminhos inovadores para intervenções pedagógicas, embora limitado à análise teórica, reforçando a necessidade de ambientes de aprendizagem inclusivos e formação docente voltada a metodologias ativas.

Esse resultado dialoga com Vygotsky (1984), ao evidenciar que os jogos podem atuar como instrumentos de mediação capazes de reduzir barreiras emocionais e favorecer avanços dentro da ZPD. A ênfase no engajamento e na motivação também se aproxima da perspectiva de Ausubel (1982), que defende que a aprendizagem significativa ocorre quando o novo conhecimento desperta interesse genuíno e se ancora em estruturas cognitivas prévias. Além disso, a lacuna identificada em pesquisas voltadas à educação básica reforça a crítica de Skovsmose (2001) sobre a necessidade de uma Educação Matemática crítica e emancipadora, que enfrente desigualdades e vulnerabilidades presentes na escola.

Por fim, a proposta de utilizar jogos como estratégia para reduzir a ansiedade matemática se alinha à visão de Grando (2000) e Kishimoto (2017), que destacam o potencial dos jogos em promover autonomia, interação social e reconstrução de soluções, elementos essenciais para práticas inclusivas.

4.2 II ENEMI – 2020

Lima & Tunas (2020), em ‘Jogos matemáticos e Autismo em um projeto de Educação Matemática Inclusiva’, descreveram uma experiência prática voltada à formação de futuros professores e ao atendimento de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). O objetivo foi compreender a percepção dos acadêmicos sobre inclusão e desenvolver jogos adaptados para favorecer aprendizagem em turmas regulares.

A metodologia incluiu leituras sobre necessidades especiais, visitas a instituições como O Centro de Atendimento ao Autista Dr. Danilo Rolim de Moura (CAA) e Centro de Apoio, Pesquisa e Tecnologias para Aprendizagem (CAPTA), produção conjunta de materiais manipuláveis e aplicação prática dos jogos, com avaliação pelos profissionais das instituições.

Os resultados indicaram que os jogos promovem abstração de conceitos matemáticos, interação social, compreensão de regras e criatividade, beneficiando tanto alunos com TEA quanto a turma como um todo. Destacou-se a necessidade de clareza nas instruções, simplicidade visual e atenção às características sensoriais individuais. Criticamente, o estudo

evidencia contribuição prática relevante, mas limita-se à descrição qualitativa, sem controle experimental ou avaliação sistemática de resultados.

Esse achado dialoga com Mantoan (2017), ao reforçar que práticas inclusivas exigem reorganização pedagógica para acolher a diversidade, e com Sassaki (2009), que compreende a inclusão como processo contínuo de eliminação de barreiras. A adaptação dos jogos às características sensoriais dos alunos com TEA também se aproxima da perspectiva de Vygotsky (1984), que destaca a importância da mediação para que o estudante avance em sua Zona de Desenvolvimento Proximal.

Além disso, o protagonismo e a criatividade observados nos alunos confirmam a visão de Ausubel (1982) sobre aprendizagem significativa, que ocorre quando o conteúdo desperta interesse e se conecta às estruturas cognitivas prévias.

A pesquisa de Lemes & Cristovão (2020), 'Práticas inclusivas de Matemática pautadas no uso de Jogos e Materiais Manipulativos e/ou Concretos: Uma pesquisa do tipo Estado da Arte', teve como objetivo mapear pesquisas de pós-graduação sobre uso de jogos e materiais manipulativos/concretos (MMC) para favorecer aprendizagem de alunos com deficiência ou necessidades especiais, em contextos regulares e segregados.

A metodologia consistiu em análise do Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, com seleção de oito pesquisas e categorização em práticas inclusivas para alunos com deficiência visual, TDAH, Síndrome de Down e outros. Os resultados mostraram que os jogos e MMC promovem motivação, autonomia, participação e apropriação conceitual, embora em contextos segregados demandem adaptações constantes e apresentem limitações como cansaço.

Observou-se lacuna na aplicação para outras deficiências, como TEA e auditiva. O estudo fornece síntese robusta do estado da arte e reforça a importância da formação docente e do uso de metodologias ativas, embora restrito a pós-graduação e a grupos específicos.

Esses resultados se aproximam da perspectiva de Carvalho (2004), que defende que a escola inclusiva deve assegurar condições reais de aprendizagem por meio de recursos pedagógicos adequados e formação docente. A necessidade de adaptações constantes também dialoga com Skovsmose (2001), ao lembrar que a Educação Matemática deve ser crítica e emancipadora, enfrentando desigualdades e não se restringindo a práticas homogêneas.

Andrade, Ziviani & Barbosa (2020), em 'Proposta de jogo de cartas para o ensino e aprendizagem de matemática para alunos surdos', desenvolveram um jogo educativo para alunos surdos do ensino médio, fundamentado no bilinguismo (Libras e português), visando facilitar a aprendizagem matemática e promover integração entre os discentes.

A metodologia incluiu levantamento de dificuldades, revisão bibliográfica e desenvolvimento do jogo com estratégias datilológicas e visual-lúdicas. Os resultados mostraram que o jogo, focado em funções de primeiro grau, estimulou raciocínio lógico, colaboração e competitividade saudável, além de interação entre alunos surdos e ouvintes. Embora a aplicação prática tenha sido adiada devido à pandemia, o planejamento evidenciou cuidado pedagógico e baixo custo. Criticamente, a proposta destaca inovação e equidade, mas limita-se a estudo descritivo sem avaliação empírica.

Esse resultado se conecta à visão de D'Ambrosio (2008), que entende a matemática como expressão cultural e social, e reforça que práticas inclusivas devem respeitar diferentes formas de comunicação e representação. Ao propor um jogo bilíngue, os autores contribuem para a perspectiva de Stainback & Stainback (1999), que defendem a inclusão como valor ético e social, promovendo interação entre surdos e ouvintes em um ambiente democrático e plural.

4.3 III ENEMI – 2023

Muniz & Góes (2023), em 'Jogos matemáticos, Desenho Universal para Aprendizagem e pensamento complexo: uma tríade possível', analisaram a inter-relação entre jogos matemáticos, Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) e pensamento complexo, identificando lacunas e oportunidades pedagógicas.

A pesquisa foi qualitativa, baseada em revisão sistemática de dez estudos, com análise detalhada de títulos, resumos e textos completos. Os resultados mostraram que a utilização de jogos apresenta limitações quanto à acessibilidade e integração de múltiplas dimensões cognitivas e pedagógicas, evidenciando lacunas teóricas e necessidade de pesquisa aplicada.

O estudo contribui para o planejamento de estratégias pedagógicas inclusivas, orientando futuras intervenções em sala de aula. Esse resultado dialoga com Grando (2000) e Kishimoto (2017), que defendem o jogo como instrumento de mediação capaz de integrar dimensões cognitivas e sociais, favorecendo engajamento e reconstrução de soluções. A necessidade de ampliar a acessibilidade também se aproxima da perspectiva de Sasaki (2009), que entende a inclusão como processo contínuo de eliminação de barreiras.

Tunas & Grutzmann (2023), em 'Jogos matemáticos e Transtorno do Espectro Autista em um projeto de Educação Matemática Inclusiva – UFPel-DEMAT', investigaram como jogos podem favorecer aprendizagem e inclusão de alunos com TEA. A metodologia combinou pesquisa exploratória, bibliográfica, planejamento e aplicação de jogos adaptados em turmas

regulares, reuniões semanais de estudo teórico e análise de retorno de profissionais do CAA Dr. Danilo Rolim de Moura.

Os resultados indicaram que os jogos promovem aprendizagem significativa, engajamento, interação social e inclusão, destacando a importância da adaptação individualizada e do cuidado com características sensoriais. Apesar da ausência de avaliação quantitativa formal, o estudo evidencia boas práticas replicáveis em contextos escolares diversos. Esses achados confirmam a visão de Vygotsky (1984) sobre a mediação pedagógica e a Zona de Desenvolvimento Proximal, além de reforçar a ideia de Ausubel (1982) de que a aprendizagem significativa depende da conexão entre novos conteúdos e estruturas cognitivas prévias. O protagonismo dos alunos com TEA também se aproxima da defesa de Mantoan (2017) pela valorização da singularidade de cada estudante. Essa interpretação converge com Ramos et al. (2025), que, ao analisarem as comunicações do ENEMI sobre Educação Matemática e autismo, identificaram o lúdico como estratégia de mediação didática capaz de favorecer a aprendizagem e a interação social, desde que planejado de acordo com as especificidades dos estudantes.

Cruz, Prata Filho & Thiengo (2023), em ‘Aprendizagem em Matemática de um Estudante Autista: Experiências no programa Residência Pedagógica a partir do uso de Jogos’, relataram a aplicação de um jogo da memória envolvendo equações para apoiar a aprendizagem de um estudante autista, promovendo engajamento, participação ativa e compreensão de conceitos.

A metodologia incluiu revisão prévia do conteúdo, aplicação do jogo em duplas, resolução de problemas, intervenções pedagógicas e acompanhamento individualizado. Os resultados mostraram aumento do engajamento, maior facilidade na memorização e resolução de equações, e maior interação com colegas. A experiência evidencia a relevância de jogos adaptados como mediadores da aprendizagem, embora limitada a um único aluno sem mensuração quantitativa. Esse resultado se conecta diretamente à perspectiva de Grandó (2000), que vê o jogo como espaço de experimentação e reconstrução de soluções, e à de Kishimoto (2017), que destaca o potencial dos jogos em promover autonomia e interação social.

Torres, Palmeira & Thiengo (2023), em ‘Jogos pedagógicos no ensino médio: uma experiência junto a um aprendiz com deficiência intelectual’, relataram a aplicação de quatro jogos matemáticos (Ganha 100, gasta 100, multiplicação e divisão) com um estudante de ensino médio com deficiência intelectual, após longo período afastado da escola devido à pandemia. O objetivo foi analisar seu desenvolvimento matemático e promover interação com colegas.

A metodologia envolveu identificação de conhecimentos prévios, acompanhamento individualizado da professora de Atendimento Educacional Especializado (AEE) e adaptação dos jogos às capacidades do estudante.

Os resultados mostraram que o aluno reforçou conhecimentos em todas as operações, compreendeu conceitos de multiplicação e divisão e demonstrou engajamento, mesmo nos momentos iniciais de desmotivação. Contudo, a interação com colegas não ocorreu devido a imprevistos, limitando o alcance do objetivo social. Esse estudo reforça a importância da ludicidade como mediadora da aprendizagem, conforme defendem Grando (2000) e Kishimoto (2017), e se aproxima da perspectiva de Carvalho (2004), que enfatiza a necessidade de recursos pedagógicos adequados e acompanhamento individualizado para garantir condições reais de aprendizagem.

De forma geral, a análise das oito produções evidencia que o uso de jogos matemáticos constitui uma estratégia pedagógica recorrente e promissora para a EMI, abrangendo diferentes públicos, como alunos com Transtorno do Espectro Autista, deficiência intelectual, surdez ou deficiência visual.

Apesar das diferenças metodológicas que vêm de relatos de experiência, estudos exploratórios e revisões sistemáticas até pesquisas do tipo Estado da Arte, há consenso quanto à importância da adaptação dos jogos às necessidades individuais, da ludicidade como facilitadora da aprendizagem e do papel da interação social e engajamento na construção de conhecimento.

Esses resultados confirmam o que Grando (2000) e Kishimoto (2017) já apontavam: os jogos, quando planejados de forma intencional e adaptativa, favorecem autonomia, participação ativa e aprendizagem significativa. Além disso, dialogam com Skovsmose (2001) e D'Ambrosio (2008), ao destacar que a Educação Matemática inclusiva deve ser crítica, contextualizada e culturalmente significativa, promovendo não apenas desempenho acadêmico, mas também inclusão social e cidadania.

Diante das análises realizadas nas produções dos anais do ENEMI, foi possível identificar padrões recorrentes e especificidades que caracterizam cada experiência. Esses achados, quando articulados com os referenciais teóricos discutidos, evidenciam a relevância dos jogos como mediadores da aprendizagem inclusiva e significativa.

Na próxima seção, apresentamos as categorias emergentes que resultaram desse processo analítico, permitindo organizar de forma sistemática os principais aspectos metodológicos, públicos-alvo, tipos de jogos e impactos pedagógicos observados.

5 CATEGORIAS EMERGENTES A PARTIR DAS ANÁLISES

Para compreender os padrões metodológicos, públicos-alvo, tipos de jogos e impactos pedagógicos observados nas oito produções analisadas, emergem algumas categorias centrais que sintetizam as práticas e resultados identificados. Essas categorias nos permitiram organizar os achados, evidenciando tanto as convergências quanto as idiosincrasias entre os estudos, além de apontar lacunas e oportunidades para futuras pesquisas. O quadro a seguir resume essas categorias, com descrição e exemplos específicos de cada produção (Quadro 1).

Quadro 1. Categoria das análises realizadas a partir nos anais do ENEMI.

CATEGORIA	DESCRIÇÃO	AUTORES
Diversidade dos públicos-alvo	Estratégias voltadas a diferentes perfis de estudantes, incluindo TEA, deficiência intelectual, surdez, deficiência visual e alunos regulares beneficiados indiretamente.	Lima & Tunas (2020) Tunas & Grutzmann, (2023) Torres, Palmeira & Thiengo (2023) Andrade, Ziviani & Barbosa (2020)
Tipos de jogos e materiais manipulativos	Jogos de cartas, tabuleiros, palitos, dados, fichas e recursos concretos ou digitais, aplicados para operações matemáticas, raciocínio lógico e resolução de problemas.	Torres, Palmeira & Thiengo (2023) Cruz, Prata Filho & Thiengo (2023) Andrade, Ziviani & Barbosa (2020) Lemes & Cristovão (2020)
Estratégias metodológicas	Uso de relatos de experiência, pesquisas exploratórias, revisões sistemáticas e Estado da Arte; foco na observação do engajamento, aprendizagem e inclusão.	Muniz & Góes (2023) Cruz, Prata Filho & Thiengo (2023) Torres, Palmeira & Thiengo (2023) Lemes & Cristovão (2020)
Benefícios pedagógicos e impactos observados	Melhoria na aprendizagem matemática, motivação, engajamento, interação social, autonomia e inclusão; destaque para aprendizagem significativa e integração na sala.	Torres, Palmeira & Thiengo (2023) Cruz, Prata Filho & Thiengo (2023) Andrade, Ziviani & Barbosa (2020) Lemes & Cristovão (2020)

Fonte: Autores, 2026.

5.1 Categoria 1 – Diversidade dos públicos-alvo

Os estudos analisados evidenciam que os jogos matemáticos foram aplicados em contextos bastante variados, contemplando estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), deficiência intelectual, surdez, deficiência visual, além de alunos da educação básica sem deficiência, que também se beneficiaram indiretamente das práticas inclusivas (Lima & Tunas, 2020; Tunas & Grutzmann, 2023; Torres, Palmeira & Thiengo, 2023; Andrade, Ziviani & Barbosa, 2020). Essa diversidade reforça que a Educação Matemática Inclusiva não deve ser restrita a um grupo específico, mas precisa considerar a pluralidade de perfis presentes na escola.

Do ponto de vista teórico, essa constatação dialoga com Mantoan (2017), que defende a reorganização das práticas escolares para acolher a diversidade como valor educativo, e com

Sasaki (2009), que compreende a inclusão como processo contínuo de eliminação de barreiras. Além disso, a presença de diferentes públicos confirma a crítica de Ainscow (2009) sobre o risco de reduzir a inclusão apenas ao atendimento de estudantes com deficiência, ignorando outras dimensões de vulnerabilidade.

Na prática, os jogos mostraram-se capazes de atender tanto às necessidades específicas de cada estudante quanto de promover benefícios coletivos, como engajamento e interação social. Essa característica se aproxima da perspectiva de Vygotsky (1984), ao destacar que a aprendizagem ocorre por meio da interação social e da mediação, e de Ausubel (1982), ao enfatizar que o conhecimento precisa ser significativo para cada aluno, respeitando suas estruturas cognitivas prévias.

Portanto, a diversidade dos públicos-alvo analisados confirma que os jogos são recursos pedagógicos versáteis e inclusivos, capazes de favorecer tanto a aprendizagem individualizada quanto a construção coletiva do conhecimento, alinhando-se ao compromisso ético e social da Educação Inclusiva.

5.2 Categoria 2 – Tipos de jogos e materiais manipulativos

As produções analisadas revelam uma ampla variedade de recursos utilizados para favorecer a aprendizagem matemática em contextos inclusivos. Foram empregados jogos de cartas, tabuleiros, palitos, dados, fichas e materiais concretos ou digitais, aplicados em diferentes conteúdos, como operações básicas, raciocínio lógico e resolução de problemas (Torres, Palmeira & Thiengo, 2023; Cruz, Prata Filho & Thiengo, 2023; Andrade, Ziviani & Barbosa, 2020; Lemes & Cristovão, 2020). Essa diversidade demonstra que os jogos não se limitam a um formato único, mas podem ser adaptados conforme os objetivos pedagógicos e as necessidades dos estudantes.

Do ponto de vista teórico, essa multiplicidade de recursos dialoga diretamente com Grando (2000), que defende o jogo como instrumento de mediação capaz de promover experimentação, erro e reconstrução de soluções, e com Kishimoto (2017), que destaca o potencial dos jogos em integrar dimensões lúdicas e cognitivas, favorecendo autonomia e engajamento. Além disso, a utilização de materiais manipulativos concretos se aproxima da perspectiva de Ausubel (1982), ao permitir que novos conceitos se ancorem em experiências prévias, tornando a aprendizagem significativa.

Outro aspecto relevante é que os jogos e materiais manipulativos, quando bem planejados, funcionam como estratégias de diferenciação pedagógica, permitindo que cada

estudante acesse os conteúdos de acordo com seu ritmo e estilo de aprendizagem. Essa característica reforça a visão de Vygotsky (1984) sobre a importância da mediação e da interação social, já que os jogos criam ambientes colaborativos em que os alunos aprendem uns com os outros.

Portanto, a análise dessa categoria evidencia que a variedade de jogos e materiais manipulativos não é apenas uma questão de recurso didático, mas um elemento central para garantir práticas inclusivas, capazes de tornar a Matemática mais acessível, significativa e atrativa para diferentes públicos.

5.3 Categoria 3 – Estratégias metodológicas

As produções analisadas revelam uma diversidade de estratégias metodológicas utilizadas para investigar o papel dos jogos na EMI. Foram identificados relatos de experiência, pesquisas exploratórias, revisões sistemáticas e estudos do tipo Estado da Arte (Muniz & Góes, 2023; Cruz, Prata Filho & Thiengo, 2023; Torres, Palmeira & Thiengo, 2023; Lemes & Cristovão, 2020). Essa variedade metodológica demonstra que o campo ainda está em construção, buscando compreender tanto práticas concretas em sala de aula quanto tendências mais amplas na produção científica.

Do ponto de vista teórico, essa multiplicidade de abordagens dialoga com Skovsmose (2001), que defende uma Educação Matemática crítica e emancipadora, capaz de articular teoria e prática para enfrentar desigualdades. A predominância de estudos qualitativos também se aproxima da perspectiva de Minayo (2014), que enfatiza a interpretação de significados e a construção de categorias a partir dos dados, valorizando o contexto e a experiência dos sujeitos.

Além disso, os relatos de experiência e projetos pedagógicos reforçam a visão de Vygotsky (1984) sobre a importância da mediação social, já que os jogos criam ambientes colaborativos que permitem avanços dentro da ZDP. As revisões sistemáticas e estudos de Estado da Arte, por sua vez, contribuem para mapear lacunas e tendências, alinhando-se à proposta de Lakatos & Marconi (2010) sobre a relevância dos estudos bibliográficos para sistematizar o conhecimento produzido.

Portanto, a análise dessa categoria evidencia que a diversidade metodológica é uma força da EMI, pois permite compreender os jogos tanto como prática pedagógica concreta quanto como objeto de investigação científica. Ao mesmo tempo, revela a necessidade de ampliar metodologias mistas, que combinem dados qualitativos e quantitativos, garantindo maior robustez e replicabilidade às pesquisas.

5.4 Categoria 4 – Benefícios pedagógicos e impactos observados

As produções analisadas destacam uma série de benefícios pedagógicos decorrentes do uso de jogos e materiais manipulativos na EMI. Entre os principais impactos observados estão: melhoria na aprendizagem matemática, motivação, engajamento, interação social, autonomia e inclusão (Torres, Palmeira & Thiengo, 2023; Cruz, Prata Filho & Thiengo, 2023; Andrade, Ziviani & Barbosa, 2020; Lemes & Cristovão, 2020). Esses resultados reforçam que os jogos não são apenas ferramentas auxiliares, mas verdadeiros mediadores da aprendizagem, capazes de transformar o ambiente escolar em espaço mais participativo e democrático. Esses resultados também corroboram a síntese de Ramos et al. (2025), segundo a qual atividades lúdicas adaptadas podem despertar o interesse, estimular habilidades cognitivas, facilitar a compreensão de conceitos abstratos e fortalecer a socialização e a autonomia de estudantes com TEA.

Do ponto de vista teórico, esses achados dialogam diretamente com Ausubel (1982), que defende que a aprendizagem significativa ocorre quando o novo conhecimento se conecta às estruturas cognitivas prévias do aluno, despertando interesse genuíno. A motivação e o engajamento observados também se aproximam da perspectiva de Vygotsky (1984), ao destacar que a interação social e a mediação simbólica são fundamentais para o desenvolvimento cognitivo.

Além disso, os impactos relacionados à autonomia e à reconstrução de soluções confirmam a visão de Grando (2000), que entende o jogo como espaço de experimentação, erro e reelaboração, e de Kishimoto (2017), que enfatiza o potencial dos jogos em integrar dimensões lúdicas e cognitivas, favorecendo protagonismo e criatividade. Esses benefícios também se alinham à defesa de Mantoan (2017) pela valorização da singularidade de cada estudante, garantindo que todos possam participar de forma efetiva e significativa.

A análise das oito produções evidencia que, apesar da diversidade de contextos, metodologias e públicos-alvo, existem padrões claros e convergentes. Primeiramente, observamos que a adaptação dos jogos às necessidades individuais é um elemento central em todas as experiências, seja para alunos com TEA, deficiência intelectual, surdez ou deficiência visual. Essa adaptação se manifesta na escolha do tipo de jogo, na complexidade das tarefas, na linguagem utilizada e no suporte pedagógico oferecido, garantindo que cada estudante possa participar de forma efetiva e significativa.

Outro padrão recorrente é a ludicidade como mediadora da aprendizagem, promovendo engajamento, motivação e interação social. Independentemente de os estudos terem caráter

teórico, como revisões sistemáticas ou Estado da Arte, ou serem relatos de experiência em sala de aula, todos destacam que o uso de jogos torna a Matemática mais acessível e atrativa, favorecendo a construção de conceitos matemáticos de forma concreta e significativa.

5.5 Síntese das Categorias Emergentes

As quatro categorias analisadas: diversidade dos públicos-alvo, tipos de jogos e materiais manipulativos, estratégias metodológicas e benefícios pedagógicos, revelam que o uso de jogos na EMI é uma prática multidimensional. Em conjunto, elas mostram que os jogos não apenas se adaptam a diferentes perfis de estudantes, mas também oferecem múltiplas formas de acesso ao conhecimento, sustentadas por metodologias variadas e com impactos significativos na aprendizagem.

A diversidade dos públicos reforça o compromisso ético da inclusão, conforme defendem Mantoan (2017) e Sassaki (2009), enquanto a variedade de jogos e materiais confirma a visão de Grando (2000) e Kishimoto (2017) sobre o potencial lúdico e cognitivo dessas práticas. As estratégias metodológicas, por sua vez, evidenciam a necessidade de integrar teoria e prática, em consonância com Skovsmose (2001) e Minayo (2014), que defendem abordagens críticas e interpretativas. Finalmente, os benefícios pedagógicos observados: motivação, engajamento, autonomia e inclusão, dialogam com Ausubel (1982) e Vygotsky (1984), ao destacar que a aprendizagem significativa e mediada socialmente é central para o desenvolvimento dos estudantes.

Em síntese, as categorias emergentes demonstram que os jogos e materiais manipulativos constituem não apenas recursos didáticos, mas mediadores de práticas pedagógicas inclusivas, capazes de integrar dimensões cognitivas, sociais e emocionais. Ao mesmo tempo, as lacunas identificadas, como a escassez de avaliações quantitativas e a aplicação restrita a contextos específicos apontam para a necessidade de futuras pesquisas que ampliem a replicabilidade e a validade das práticas, consolidando a EMI como campo de investigação e intervenção pedagógica transformadora.

Apesar dos benefícios identificados e da diversidade de contextos analisados, é importante ressaltar a escassez de pesquisas que relacionem diretamente EMI e jogos. O levantamento realizado em todos os anais do ENEMI resultou em apenas oito produções, o que evidencia que o tema ainda é pouco explorado na literatura nacional. Essa limitação reforça a necessidade de ampliar os estudos, tanto em número quanto em diversidade metodológica, de

modo a consolidar o papel dos jogos como estratégia inclusiva e replicável em diferentes níveis de ensino.

6 CONSIDERAÇÕES

O presente estudo teve como questão norteadora compreender como os jogos e materiais manipulativos têm sido utilizados nas produções publicadas nos anais do Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva (ENEMI) e buscou, como objetivo, identificar, organizar e analisar sistematicamente essas produções, destacando padrões metodológicos, públicos-alvo, tipos de jogos e impactos pedagógicos observados.

A análise das oito produções selecionadas demonstrou que os jogos representam uma estratégia pedagógica recorrente e promissora na EMI, promovendo engajamento, interação social, autonomia e aprendizagem significativa. Observamos que, independentemente da metodologia adotada: relatos de experiência, pesquisas exploratórias, revisões sistemáticas ou estudos do tipo Estado da Arte, os resultados convergem para a importância da adaptação individualizada das atividades, do planejamento intencional das práticas lúdicas e da atenção às características específicas de cada público, incluindo alunos com Transtorno do Espectro Autista, surdez, deficiência intelectual e deficiência visual.

Entretanto, é importante destacar a escassez de pesquisas que relacionem diretamente EMI e jogos. O levantamento realizado em todos os anais do ENEMI resultou em apenas oito produções, o que evidencia que o tema ainda é pouco explorado na literatura nacional. Essa limitação reforça a necessidade de ampliar os estudos, tanto em número quanto em diversidade metodológica, de modo a consolidar o papel dos jogos como estratégia inclusiva e replicável em diferentes níveis de ensino.

Os resultados também evidenciam limitações frequentes nas produções analisadas, entre elas a predominância de abordagens qualitativas, a escassez de mensuração quantitativa dos efeitos, a aplicação restrita a contextos ou alunos específicos e a necessidade de integração mais consistente entre teoria e prática. Tais limitações indicam que, embora os jogos tenham demonstrado potencial significativo para promover aprendizagem e inclusão, a efetividade dessas práticas depende da formação docente adequada, do planejamento pedagógico consciente e do acompanhamento individualizado dos estudantes.

Dessa forma, a questão norteadora e o objetivo do estudo foram atendidos, pois foi possível mapear como os jogos são utilizados na EMI, identificar padrões, diferenças metodológicas e construir categorias emergentes que sintetizam os achados. O estudo contribui

para o conhecimento acadêmico e para a prática pedagógica ao evidenciar estratégias que favorecem aprendizagem significativa, participação ativa e inclusão social, fornecendo subsídios importantes para a reflexão sobre metodologias lúdicas na EMI.

Como implicações práticas, destacamos a importância de planejamento pedagógico intencional, considerando a diversidade de perfis de estudantes; a necessidade de formação docente continuada para implementar estratégias lúdicas adaptadas; e o desenvolvimento de pesquisas futuras que combinem evidências qualitativas e quantitativas, ampliando a replicabilidade e a validade das práticas pedagógicas.

Em síntese, este estudo reforça que a EMI mediada por jogos constitui uma abordagem multifacetada, capaz de integrar dimensões cognitivas, afetivas e sociais, oferecendo caminhos para práticas educacionais inclusivas, eficazes e transformadoras. Ao mesmo tempo, abre espaço para pesquisas futuras que aprofundem a relação entre jogos e inclusão, ampliem a diversidade de públicos investigados e consolidem metodologias que permitam mensurar com maior rigor os impactos dessas práticas.

REFERÊNCIAS

- AINSCOW, M. (2009). Tornar a Educação Inclusiva: como esta tarefa deve ser conceituada. In: FÁVERO, O; FERREIRA, W.; IRELAND, T.; BARREIROS, D. (orgs). **Tornar a Educação inclusiva**. Brasília: Unesco, 2009. p. 11-21.
- ANDRADE, C. P. de; ZIVIANI, B.; BARBOSA, I. C. **PROPOSTA DE JOGO DE CARTAS PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA PARA ALUNOS SURDOS**. In: II ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA – ENEMI, 2020, Online. Disponível em: <https://www.sbemrasil.org.br/ocs/index.php/ENEMI/ENEMI2020/paper/viewFile/1175/1341>.
- AUSUBEL, D. P. **A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 1982.
- BREITENBACH, F. V.; HONNEF, C.; COSTAS, F. A. T. Educação inclusiva: as implicações das traduções e das interpretações da Declaração de Salamanca no Brasil. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 90, p. 359-379, abr./jun. 2016.
- CAMPOS, A. M. A. de; MANRIQUE, A. L. **Ansiedade Matemática: como diminuir os efeitos deletérios por meio do Flow de imersão aos jogos matemáticos**. In: I ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA – ENEMI, 2019, Rio de Janeiro. Disponível em: <https://www.sbemrasil.org.br/ocs/index.php/ENEMI/ENEMI2019/paper/viewFile/889/743>.
- CARVALHO, R. E. **Educação inclusiva: com os pingos nos “is”**. Porto Alegre: Mediação, 2004.

CRUZ, D. dos S. G.; FILHO, G. A. P.; THIENGO, E. R. **APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA DE UM ESTUDANTE AUTISTA: EXPERIÊNCIAS NO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA A PARTIR DO USO DE JOGOS.** In: II ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA – ENEMI, 2023, Espírito Santo - Vitória. Disponível em: <https://www.sbembrasil.org.br/ocs/index.php/ENEMI/enemi2023/paper/viewFile/2292/1786>.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: da teoria à prática.** 16. ed. Campinas: Papirus, 2008.

RAMOS, L. S.; RODRIGUES, R. J. S.; ARAÚJO, S. O.; BARBOSA, M. G. **Educação matemática e autismo: um estudo teórico a partir das comunicações do ENEMI.** REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, Cuiabá, v. 13, e25085, jan./dez. 2025. DOI: <https://doi.org/10.26571/reamec.v13.20234>.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GRANDO, Regina Célia. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula.** Campinas: FE/UNICAMP, 2000.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. (org.). **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação.** 14. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LEMES, J. C.; E. CRISTOVÃO M. **PRÁTICAS INCLUSIVAS DE MATEMÁTICA PAUTADAS NO USO DE JOGOS E MATERIAIS MANIPULATIVOS E/OU CONCRETOS: UMA PESQUISA DO TIPO ESTADO DA ARTE.** In: II ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA – ENEMI, 2020, Online. Disponível em: <https://www.sbembrasil.org.br/ocs/index.php/ENEMI/ENEMI2020/paper/viewFile/1188/1125>

LIMA, B. A.; M. TUNAS C. da R.. **JOGOS MATEMÁTICOS E AUTISMO EM UM PROJETO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA.** . In: II ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA – ENEMI, 2020, Online. Disponível em: <https://www.sbembrasil.org.br/ocs/index.php/ENEMI/ENEMI2020/paper/viewFile/1201/1384>

MANTOAN, M. T. E. Entrevista com Maria Teresa Égler Mantoan: educação especial e inclusão escolar. Entrevista concedida a C. J. L. Alves e T. N. Araújo. **Revista Educação, Artes e Inclusão**, Florianópolis, v. 13, n. 2, p. 240-247, 2017.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

MITTLER, P. **Educação inclusiva: contextos sociais.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

MUNIZ, P. F. G.; GÓES, H. C. **JOGOS MATEMÁTICOS, DESENHO UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM E PENSAMENTO COMPLEXO: UMA TRÍADE**

POSSÍVEL. In: II ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA – ENEMI, 2023, Espírito Santo - Vitória. Disponível em: <https://www.sbemrasil.org.br/ocs/index.php/ENEMI/enemi2023/paper/viewFile/2259/1951>.

SÁ, E. D. **Necessidades educacionais especiais na escola plural.** Banco de Escola. Disponível em: Necessidades educacionais especiais na escola plural | LERPARAVER. Acesso em: 15 abril 2026.

SASSAKI, R. K. **Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação.** Revista Nacional de Reabilitação (Reação), São Paulo, ano XII, p. 10-16, mar./abr. 2009.

SKOVSMOSE, Ole. **Educação Matemática Crítica: a questão da democracia.** Campinas: Papirus, 2001.

STAINBACK, S.; STAINBACK, W. **Inclusão: um guia para educadores.** Porto Alegre: Artmed, 1999.

TORISU, E. M.; SILVA, M. M. **A Formação do professor de Matemática para a Educação Inclusiva: um relato de experiência no Curso de Matemática de uma Universidade Federal Brasileira.** Revista Paranaense de Educação Matemática, v. 5, p. 270-285, 2016.

TORRES, D. da S.; PALMEIRA, C. A.; THIENGO, E. R. **JOGOS PEDAGÓGICOS NO ENSINO MÉDIO: UMA EXPERIÊNCIA JUNTO A UM APRENDIZ COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL.** In: II ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA – ENEMI, 2023, Espírito Santo - Vitória. Disponível em: <https://www.sbemrasil.org.br/ocs/index.php/ENEMI/enemi2023/paper/viewFile/2352/1945>.

TUNAS, M. C. da R.; GRUTZMANN, T. P. **Jogos matemáticos e Transtorno do Espectro Autista em um projeto de Educação Matemática Inclusiva – UFPel-DEMAT.** In: II ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA – ENEMI, 2023, Espírito Santo - Vitória. Disponível em: <https://www.sbemrasil.org.br/ocs/index.php/ENEMI/enemi2023/paper/viewFile/2260/1956>.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1984.