

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DE IMPERATRIZ
UNIDADE PROFESSOR JOSÉ BATISTA DE OLIVEIRA
CURSO DE PEDAGOGIA**

CRISLENE ARAÚJO SANTOS

**O USO DO MATERIAL DOURADO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA ANÁLISE
DOS TRABALHOS APRESENTADOS NO ENCONTRO NACIONAL DE
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (2016-2025)**

CRISLENE ARAÚJO SANTOS

**O USO DO MATERIAL DOURADO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA ANÁLISE
DOS TRABALHOS APRESENTADOS NO ENCONTRO NACIONAL DE
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (2016-2025)**

Monografia apresentada ao Curso de
Licenciatura em Pedagogia do Centro de
Ciências de Imperatriz da Universidade Federal
do Maranhão, como exigência para obtenção do
grau de Licenciada em Pedagogia.

Orientador: Prof. Dr. Jónata Ferreira de Moura

Imperatriz/MA
2026

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo (a) autor (a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Santos, Crislene Araújo.

O USO DO MATERIAL DOURADO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA
ANÁLISE DOS TRABALHOS APRESENTADOS NO ENCONTRO
NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA 2016-2025 / Crislene Araújo Santos. –
2026.

57 p.

Orientador (a): Jónata Ferreira de Moura.

Curso de Pedagogia, Universidade Federal do Maranhão, Imperatriz -
Maranhão, 2026.

1. Material Dourado. 2. Educação Infantil. 3.
Revisão de Literatura. 4. Enem. I. Moura, Jónata
Ferreira de. II. Título.

CRISLENE ARAÚJO SANTOS

**O USO DO MATERIAL DOURADO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA ANÁLISE
DOS TRABALHOS APRESENTADOS NO ENCONTRO NACIONAL DE
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (2016-2025)**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Pedagogia do Centro de Ciências de Imperatriz da Universidade Federal do Maranhão, como exigência para obtenção do grau de Licenciada em Pedagogia.

Aprovada em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Jónata Ferreira de Moura
Universidade Federal do Maranhão

Prof.^a Ma. Simone Regina Omizzolo
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Ms. John Jamerson Silva Brito
Universidade Federal de Juiz de Fora

Dedico este trabalho, com amor e gratidão, à memória do meu avô Lourenço Gomes de Araújo, que foi para mim mais do que um avô, foi um verdadeiro pai. Seu exemplo, seus ensinamentos, seu cuidado e seu amor permanecem vivos em minha história e são a base de tudo o que sou e conquistei. Esta conquista também é sua.

“A mão é o instrumento da inteligência. Aquilo que a criança faz com as mãos, ela aprende com a mente.”

Maria Montessori

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, que esteve presente em cada passo desta caminhada, sendo minha força nos dias de cansaço, minha esperança nos momentos de dúvida e minha luz nos instantes em que pensei não conseguir continuar. Foi em Sua presença que encontrei paz para seguir e fé para não desistir.

À minha mãe, Rosenir da Silva Araújo, meu maior exemplo de amor, luta e renúncia. Cada conquista minha carrega um pouco dos seus sonhos, das suas orações e do seu incansável acreditar em mim, mesmo quando eu mesma duvidei.

Aos meus avós maternos, Lourenço Gomes de Araújo (*in memoriam*) e Olinda da Silva Araújo, por serem raízes firmes da minha história, fontes de sabedoria, carinho e fé que continuam a me sustentar. Mesmo na ausência, o amor, os ensinamentos e a presença de meu avô permanecem vivos em minha caminhada.

Ao meu esposo, Francisco Franklim Miranda Oliveira, por caminhar ao meu lado com respeito, compreensão e companheirismo, sendo presença firme nos momentos de silêncio e força nos dias em que precisei recomeçar. Seu apoio foi essencial para que eu seguisse acreditando neste sonho.

Às minhas irmãs, Laís Araújo Santos e Luana Araújo Conceição, por caminharem comigo, por me ouvirem, me fortalecerem e acreditarem no meu potencial mesmo nos momentos mais desafiadores.

Ao meu padrinho, Rosinaldo da Silva Araújo, pelas palavras de incentivo e pela presença constante, que sempre me lembraram de que eu não estava sozinha nessa caminhada.

Ao meu orientador, professor Jónata Ferreira de Moura, pela sensibilidade, paciência e compromisso em guiar este trabalho com tanto cuidado e dedicação, contribuindo de forma marcante para meu crescimento acadêmico e pessoal.

À minha amiga Edimíria Barbosa de Souza, por sua amizade sincera, pelas palavras que acalmaram meu coração nos dias difíceis e pelo apoio que tornou esta caminhada mais leve e cheia de significado.

Às minhas amigas de Universidade, Talita Reis Gomes, Gardênia de Almeida Bezerra e Valdiele da Silva Santos, por compartilharem sonhos, lágrimas, risadas e superações, transformando cada desafio em aprendizado e cada vitória em motivo de celebração.

Aos professores da Universidade Federal do Maranhão, por semearem

conhecimento, inspiração e valores que levarei para toda a vida.

Por fim, agradeço a toda a minha família e amigos que, de forma direta ou indireta, foram instrumentos de Deus em minha vida, sustentando-me com orações, palavras de ânimo e gestos de amor para que este sonho se tornasse realidade.

RESUMO

Esta monografia trata do uso Material Dourado, amplamente reconhecido no ensino da Matemática durante a infância. A pesquisa tipo revisão de literatura foi realizada nos anais dos Encontros Nacionais de Educação Matemática (ENEM), no período de 2016, 2019, 2022 e 2025. A questão orientadora é: *Como o uso do Material Dourado na Educação Infantil tem sido abordado nos trabalhos apresentados no Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), no período de 2016 a 2025?* Os objetivos são: 1. Analisar as contribuições, estratégias e desafios associados ao uso do Material Dourado na Educação Infantil, com base nos trabalhos apresentados no Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM) entre 2016 e 2025; 2. Descrever as concepções pedagógicas que fundamentam o uso do Material Dourado na Educação Infantil nos trabalhos encontrados; 3. Compreender as principais contribuições e desafios apontados nos estudos sobre essa temática; 4. Refletir sobre as implicações desses achados para a formação docente e para a prática pedagógica na Educação Infantil. A escolha do recorte temporal entre 2016 e 2025 justifica-se por se tratar de um período recente e marcante para a Educação brasileira, que inclui a reformulação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a intensificação do debate sobre a alfabetização matemática na infância e os impactos da pandemia de COVID-19. A análise dos dados foi conduzida com base na Análise de Conteúdo, considerando aspectos como objetivos dos estudos, fundamentação teórica, metodologias empregadas, contextos de desenvolvimento e resultados apresentados. Essa estratégia permitiu identificar padrões, recorrências e singularidades nas abordagens ao longo do período analisado, respondendo aos objetivos elencados. Os estudos analisados demonstram que o Material Dourado na Educação Infantil é apoiado principalmente nas concepções do Construtivismo, da Aprendizagem significativa, dos Socioconstrutivista, da Aprendizagem lúdica, da Aprendizagem ativa, da Educação contextualizada e Inclusiva.

Palavras-chave: Material dourado. Educação Infantil. Revisão de literatura. Enem.

ABSTRACT

This monograph addresses the use of Golden Material, widely recognized in mathematics teaching, in Early Childhood Education. The research is a literature review and was conducted using the proceedings of the National Meetings of Mathematics Education (ENEM) from 2016, 2019, 2022, and 2025, based on criteria such as: addressing Early Childhood Education with Golden Material. The years of the event are staggered because it occurs every 4 years. The guiding question is: How has the use of Golden Material in Early Childhood Education been addressed in the works presented at the National Meeting of Mathematics Education (ENEM) from 2016 to 2025? The objectives are: 1. To analyze the contributions, strategies, and challenges associated with the use of Golden Material in Early Childhood Education, based on the works presented at the National Meeting of Mathematics Education (ENEM) between 2016 and 2025; 2. Describe the pedagogical concepts that underpin the use of Golden Material in Early Childhood Education in the works found; 3. Understand the main contributions and challenges pointed out in studies on this topic; 4. Reflect on the implications of these findings for teacher training and pedagogical practice in Early Childhood Education. The choice of the time frame between 2016 and 2025 is justified by the fact that it is a recent and significant period for Brazilian education, which includes the reformulation of the National Common Curriculum Base (BNCC), the intensification of the debate on mathematical literacy in childhood, and the impacts of the COVID-19 pandemic. Data analysis was conducted using Content Analysis, considering aspects such as study objectives, theoretical framework, methodologies employed, development contexts, and results presented. This strategy allowed for the identification of patterns, recurrences, and singularities in the approaches throughout the analyzed period, thus fulfilling the stated objectives. The analyzed studies demonstrate that the Golden Beads material in Early Childhood Education is primarily supported by the concepts of Constructivism, Meaningful Learning, Socioconstructivism, Playful Learning, Active Learning, Contextualized Education, and Inclusive Education.

Keywords: Golden Beads material. Early Childhood Education. Literature review. ENEM (Brazilian National High School Exam).

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ENEM	Encontro Nacional de Educação Matemática
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
DCNEI	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil
RCNEI	Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil
BNCC	Base Nacional Comum Curricular

LISTA DE FIGURAS

Imagem 1 - Material dourado.....	21
Imagem 2 - Site da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM)	27
Imagem 3 - Acesso ao ENEM no site da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM)	27
Imagem 4 - Anais dos ENEM.....	28

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Trabalhos analisados no ENEM (2016–2025) sobre Material Dourado na Educação Infantil.....	29
Tabela 2 - Contribuições, estratégias e desafios do uso do Material Dourado na Educação Infantil.....	40

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
1 MATERIAL MANIPULADO NO ENSINO DE IDEIAS MATEMÁTICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL.....	16
1.1 Questões legais na educação infantil.....	17
1.2 Material Dourado: origem e contribuições no ensino da matemática na educação infantil.....	20
2 ANÁLISE DOS DADOS.....	26
2.1 As contribuições, as estratégias e os desafios associados ao uso do Material Dourado na Educação Infantil.....	29
2.2 As concepções pedagógicas que fundamentam o uso do Material Dourado na Educação Infantil.....	43
2.3 As implicações do uso do material Dourado para a formação docente e para a prática pedagógica na Educação Infantil.....	46
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	50
REFERÊNCIAS.....	53

INTRODUÇÃO

A Educação Infantil constitui uma etapa fundamental no processo de desenvolvimento humano, especialmente no que se refere à formação de habilidades cognitivas, sociais, afetivas e motoras. Entre os diversos campos do conhecimento que integram essa fase inicial da escolarização das crianças brasileiras, a Matemática assume um papel relevante, contribuindo para a construção do pensamento lógico, a capacidade de resolução de problemas e a compreensão do mundo ao redor da criança. No entanto, sua inserção na rotina da Educação Infantil exige metodologias que respeitem as especificidades dessa faixa etária, promovendo uma aprendizagem que leve em consideração a atividade principal da criança nesta fase da educação básica brasileira.

Nesse contexto, o uso de materiais concretos ou manipuláveis surge como uma estratégia pedagógica eficaz para mediar conceitos matemáticos de forma acessível e compreensível às crianças pequenas. Entre os diversos materiais utilizados na prática docente, destacamos o Material Dourado, amplamente reconhecido no ensino da Matemática. Criado por Maria Montessori e posteriormente adaptado por outros educadores, esse recurso é composto por cubos, barras, placas e cubo maior, representando, respectivamente, unidades, dezenas, centenas e unidade de milhar. Sua estrutura modular permite que as crianças visualizem e manipulem quantidades, façam contagens, compreendam o valor posicional dos números e desenvolvam, de maneira concreta e intuitiva, noções de adição, subtração, multiplicação e divisão.

Durante os estudos na disciplina de *Fundamentos e Metodologias do Ensino da Matemática*, integrante do currículo do curso de Pedagogia, despertou em mim um interesse particular pelos recursos pedagógicos manipulativos. Essa curiosidade levou à reflexão sobre o impacto do Material Dourado na aprendizagem de conceitos matemáticos, motivando a realização deste trabalho, voltado à investigação de suas contribuições no contexto específico das escolas de Educação Infantil.

Embora seu uso seja mais explorado no Ensino Fundamental, pesquisas têm buscado adaptar o Material Dourado às necessidades e capacidades das crianças pequenas, respeitando os princípios do lúdico, da experimentação e da aprendizagem por meio da mediação. Assim, investigar seu aproveitamento na Educação Infantil torna-se especialmente relevante diante do crescimento das discussões sobre metodologias de ensino da Matemática nos espaços de formação docente e eventos

acadêmicos da área.

Entre esses eventos, destacamos o Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), considerado um dos mais importantes fóruns de debate, produção e socialização de saberes sobre a teoria e a prática do ensino da Matemática no Brasil. Os trabalhos apresentados no ENEM (como pesquisas, relatos de experiência e propostas pedagógicas) revelam tendências, desafios e inovações no campo da Educação Matemática. Nesse sentido, analisar como o Material Dourado tem sido abordado nas produções apresentadas nesse evento, no período de 2016 a 2025, permite identificar o lugar que esse recurso ocupa no discurso pedagógico contemporâneo, especialmente no contexto da Educação Infantil.

A relevância deste estudo, portanto, está na necessidade de compreender como o Material Dourado tem sido discutido e valorizado nos espaços de formação e pesquisas sobre o ensino da Matemática para crianças pequenas. Em um cenário educacional cada vez mais voltado a práticas inclusivas, significativas e baseadas em evidências, é fundamental investigar se e como professores, pesquisadores e formadores têm refletido sobre o uso desse recurso em suas propostas didáticas. Além disso, ao considerar um conjunto significativo de trabalhos apresentados ao longo de quase uma década em um evento nacional, torna-se possível mapear tendências, identificar lacunas e contribuir para o avanço do conhecimento sobre a didática da Matemática na primeira infância.

Dessa maneira, este trabalho parte da seguinte questão orientadora: *Como o uso do Material Dourado na Educação Infantil tem sido abordado nos trabalhos apresentados no Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), no período de 2016 a 2025?* A partir desse questionamento, estabelecemos os seguintes objetivos:

1. Analisar as contribuições, estratégias e desafios associados ao uso do Material Dourado na Educação Infantil, com base nos trabalhos apresentados no Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM) entre 2016 e 2025;
2. Descrever as concepções pedagógicas que fundamentam o uso do Material Dourado na Educação Infantil nos trabalhos encontrados;
3. Compreender as principais contribuições e desafios apontados nos estudos sobre essa temática e as implicações para a formação docente e para a prática pedagógica na Educação Infantil.

A escolha do recorte temporal entre 2016 e 2025 justifica-se por se tratar de um período recente e marcante para a Educação brasileira, que inclui a reformulação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a intensificação do debate sobre a

alfabetização matemática na infância e os impactos da pandemia de COVID-19. Essa janela temporal pode oferecer um panorama atual e abrangente sobre o uso do Material Dourado na prática pedagógica na Educação Infantil.

Metodologicamente, o trabalho adota uma abordagem qualitativa que segundo Minayo (1996, p. 21-22):

responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado, ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

A pesquisa caracteriza-se como uma revisão de literatura, realizada a partir dos trabalhos publicados nos Anais do ENEM dos anos de 2016, 2019, 2022 e 2025. O levantamento considerou como critérios de inclusão: estudos voltados à Educação Infantil com o uso do material dourado; pesquisas que abordassem o material dourado como recurso pedagógico no ensino de Matemática; trabalhos publicados nos referidos anais; e textos completos disponíveis para leitura integral. Como critério de exclusão, foram desconsiderados os estudos que não se relacionavam diretamente com a temática. A escolha dos anos analisados justifica-se pelo fato de o evento ocorrer a cada quatro anos.

A análise será conduzida com entrelaçamento entre as discussões bibliográficas e os dados da pesquisa realizada, considerando aspectos como objetivos dos estudos, fundamentação teórica, metodologias empregadas, contextos de desenvolvimento e resultados apresentados. Essa estratégia permitirá identificar padrões, recorrências e singularidades nas abordagens ao longo do período analisado, respondendo aos objetivos elencados.

A estrutura deste trabalho está organizada em duas seções, além desta introdução e das considerações finais. Na primeira seção apresentamos o referencial teórico, abordando os fundamentos legais da Educação Infantil e o uso de materiais manipuláveis no ensino de Matemática, com foco no Material Dourado. Na seção segunda discutimos os dados obtidos, destacando estratégias didáticas, resultados de aprendizagem e desafios enfrentados. Por fim, nas considerações finais sintetizamos os principais achados, além de sugerir os caminhos para futuras pesquisas.

1 MATERIAL MANIPULADO NO ENSINO DE IDEIAS MATEMÁTICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

O uso de materiais manipuláveis no ensino de ideias matemáticas na Educação Infantil constitui uma estratégia pedagógica essencial para a construção do conhecimento. Nessa etapa, a criança aprende por meio da ação, da experimentação e da interação com o meio, sendo o concreto o ponto de partida para a formação de conceitos abstratos.

Os materiais manipuláveis são recursos físicos que permitem à criança tocar, mover, organizar e transformar objetos, favorecendo a compreensão de noções matemáticas como quantidade, número, forma, espaço e medidas. De acordo com Lorenzato (2011, p. 24), “a criança não aprende matemática por memorização, mas pela construção de relações lógico-matemáticas”, que se desenvolvem a partir de experiências concretas e significativas.

Na Educação Infantil, o ensino da matemática deve estar relacionado às situações do cotidiano da criança. Lorenzato (2011, p. 25) afirma que “o material concreto auxilia na visualização e compreensão dos conceitos matemáticos, tornando a aprendizagem mais significativa”. Blocos lógicos, jogos, tampinhas, palitos, massinha e o Material Dourado são exemplos de recursos que contribuem para o desenvolvimento do raciocínio lógico e da autonomia intelectual.

Além disso, o uso de materiais manipuláveis favorece o desenvolvimento da coordenação motora, da percepção visual, da atenção e da concentração. O caráter lúdico proporcionado pelos materiais manipuláveis também é um aspecto relevante. O brincar é reconhecido como eixo estruturante da Educação Infantil e, quando integrado ao ensino da matemática, promove aprendizagem prazerosa e significativa.

Entretanto, o uso do material manipulado exige planejamento pedagógico. O professor deve ter clareza dos objetivos de aprendizagem e selecionar materiais adequados à faixa etária. Lorenzato (2011, p. 80) ressalta que “o material concreto, por si só, não garante aprendizagem; é a intencionalidade pedagógica que transforma o recurso em instrumento de ensino”.

Dessa forma, nesta seção discutiremos a legislação que organiza e rege a Educação Infantil e a origem e contribuições do Material Dourado no ensino da matemática nessa etapa da educação brasileira.

1.1 Questões das legislações na educação infantil

A Educação Infantil, como primeira etapa da Educação Básica brasileira, é assegurada por um conjunto de marcos legais que orientam sua organização, objetivos, práticas pedagógicas e concepções de infância. Ao longo das últimas décadas, o reconhecimento da criança como sujeito histórico, social e de direitos impulsionou transformações significativas no campo educacional, refletindo-se diretamente nas políticas públicas e nos documentos normativos que regulamentam essa etapa de ensino. Compreender essas bases legais é fundamental para analisar as práticas pedagógicas desenvolvidas na Educação Infantil, especialmente no que se refere ao ensino da Matemática e ao uso de materiais manipuláveis, como o Material Dourado.

O principal marco legal da Educação Infantil no Brasil é a Constituição Federal de 1988, que reconhece, pela primeira vez, a educação como um direito subjetivo da criança e um dever do Estado e da família. Em seu artigo 208, inciso IV, a Constituição estabelece o atendimento em creche e pré-escola às crianças de zero a cinco anos de idade como dever do Estado, rompendo com a concepção assistencialista que historicamente marcou o atendimento à infância. A partir desse reconhecimento constitucional, a Educação Infantil passa a integrar o sistema educacional brasileiro, assumindo caráter educativo e pedagógico, e não apenas de cuidado (Brasil, 1988).

Esse avanço é consolidado com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394/1996, que define a Educação Infantil como a primeira etapa da Educação Básica, tendo como finalidade o desenvolvimento integral da criança em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade (Brasil, 1996). A LDB explicita que a Educação Infantil deve ser oferecida em creches, para crianças de zero a três anos, e pré-escolas, para crianças de quatro e cinco anos, estabelecendo diretrizes que impactam diretamente a organização curricular, a formação docente e as práticas pedagógicas.

No que diz respeito ao currículo, a LDB não determina conteúdos específicos, mas orienta que o trabalho pedagógico na Educação Infantil deve respeitar as características da faixa etária, valorizando as experiências, as interações e o brincar. Essa concepção dialoga diretamente com metodologias que utilizam materiais manipuláveis no ensino da Matemática, pois reconhece que a criança aprende por

meio da ação, da experimentação e da vivência concreta, e não por processos mecânicos de memorização ou ensino formalizado de conteúdo.

Complementando a LDB, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI), instituídas pela Resolução CNE/CEB nº 5/2009, representam um documento fundamental para a compreensão das bases legais dessa etapa educacional. As DCNEI reafirmam a criança como sujeito de direitos e protagonista do processo educativo, destacando as interações e a brincadeira como eixos estruturantes do currículo da Educação Infantil (Brasil, 2009).

Nesse documento, a Matemática aparece de forma integrada às experiências cotidianas da criança, sendo trabalhada por meio de situações que envolvem quantidades, medidas, formas, espaços, tempos e relações. As DCNEI orientam que as práticas pedagógicas devem promover experiências que possibilitem às crianças explorar, observar, comparar, classificar, medir e registrar, ações diretamente relacionadas ao desenvolvimento do pensamento matemático. Nesse sentido, o uso de materiais manipuláveis é legitimado como estratégia pedagógica coerente com os princípios legais, pois favorece a construção de conceitos matemáticos a partir da experiência concreta, da ludicidade e da mediação do professor.

O Material Dourado, por exemplo, ao permitir a manipulação de unidades, dezenas e centenas, pode ser adaptado às propostas da Educação Infantil, respeitando as especificidades dessa etapa. Outro documento de grande relevância é o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI), publicado em 1998, que, embora não tenha caráter normativo, exerceu forte influência na organização das práticas pedagógicas em todo o país.

O RCNEI propõe uma abordagem integrada do conhecimento, organizada em eixos, entre eles o eixo “Matemática”, que enfatiza a importância das experiências concretas, do uso de jogos e materiais e da resolução de problemas significativos para as crianças (Brasil, 1998). O documento destaca que o trabalho com Matemática na Educação Infantil deve partir de situações do cotidiano, favorecendo a construção de noções matemáticas básicas de forma prazerosa e contextualizada.

Mais recentemente, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), homologada em 2017 para a Educação Infantil, consolida e atualiza as concepções presentes nos documentos anteriores. A BNCC estabelece direitos de aprendizagem e desenvolvimento, organizados em cinco campos de experiências, que orientam o currículo da Educação Infantil em todo o território nacional (Brasil, 2017).

No campo de experiências “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”, encontram-se os fundamentos para o trabalho com ideias matemáticas, reforçando a importância da exploração, da investigação e da manipulação de objetos. A BNCC enfatiza que, na Educação Infantil, não se trata de antecipar conteúdos formais do Ensino Fundamental, mas de proporcionar experiências que possibilitem à criança construir noções matemáticas de forma progressiva e significativa.

Nesse contexto, o uso de materiais manipuláveis, como jogos, blocos, coleções de objetos e o Material Dourado, é plenamente coerente com as orientações legais, desde que utilizado com intencionalidade pedagógica e adequação à faixa etária. O documento destaca ainda o papel do professor como mediador, responsável por organizar situações de aprendizagem desafiadoras e por favorecer a interação das crianças com os objetos e entre si.

Outro aspecto relevante das questões legais na Educação Infantil diz respeito à formação dos professores. A LDB estabelece que a formação mínima para o exercício do magistério na Educação Infantil é o nível médio, na modalidade normal, embora incentive a formação em nível superior, nos cursos de Pedagogia. Essa formação deve contemplar conhecimentos sobre o desenvolvimento infantil, as metodologias de ensino e as áreas do conhecimento, incluindo a Matemática.

A compreensão das bases legais é parte essencial dessa formação, pois orienta o planejamento pedagógico e a escolha de estratégias didáticas adequadas, como o uso de materiais manipuláveis. Além disso, as políticas públicas voltadas à Educação Infantil reforçam a necessidade de práticas pedagógicas inclusivas e respeitadas às diferenças, considerando a diversidade cultural, social e individual das crianças.

Nesse sentido, os materiais manipuláveis assumem papel importante, pois permitem múltiplas formas de exploração e compreensão dos conceitos matemáticos, favorecendo a participação de todas as crianças no processo de aprendizagem. Cabe destacar ainda que os marcos legais da Educação Infantil dialogam com uma concepção de avaliação formativa e qualitativa.

A BNCC e as DCNEI orientam que a avaliação nessa etapa deve ocorrer por meio da observação, do registro e da documentação pedagógica, sem caráter classificatório ou seletivo. O uso de materiais manipuláveis contribui para esse processo, pois possibilita ao professor observar as estratégias utilizadas pelas

crianças, suas hipóteses, avanços e dificuldades, fornecendo subsídios para a reflexão e o replanejamento das práticas pedagógicas.

Diante desse panorama, percebe-se que as questões legais da Educação Infantil oferecem sustentação teórica e normativa para práticas pedagógicas que valorizam o lúdico, a experimentação e a mediação, elementos essenciais ao ensino de Matemática nessa etapa. O Material Dourado, quando utilizado de forma adequada, encontra respaldo nesses documentos, pois favorece a construção do pensamento matemático a partir da ação concreta, em consonância com os princípios legais que orientam a Educação Infantil no Brasil.

Assim, compreender as bases legais da Educação Infantil não apenas legitima o uso de materiais manipuláveis no ensino de ideias matemáticas, mas também orienta o professor a desenvolver práticas coerentes com os direitos de aprendizagem das crianças. Essa compreensão é fundamental para a análise das produções acadêmicas que abordam o uso do Material Dourado na Educação Infantil, especialmente aquelas apresentadas em eventos como o Encontro Nacional de Educação Matemática, foco do presente estudo.

1.2 Material Dourado: origem e contribuições no ensino da matemática na educação infantil

O Material Dourado constitui um dos recursos pedagógicos manipuláveis mais conhecidos e utilizados no ensino da Matemática, especialmente no que se refere à compreensão do sistema de numeração decimal e das operações fundamentais. Sua origem está vinculada às concepções pedagógicas de Maria Montessori, médica e educadora italiana que, no início do século XX, desenvolveu um método educacional fundamentado na autonomia da criança, na aprendizagem sensorial e na interação ativa com o ambiente. Para Montessori, o conhecimento não é transmitido de forma passiva, mas construído pela criança a partir de experiências concretas, organizadas e intencionalmente planejadas.

No contexto do método montessoriano, os materiais didáticos ocupam papel central no processo educativo, pois são concebidos para permitir que a criança explore, experimente, descubra e construa conceitos por meio da ação. O Material Dourado, originalmente denominado “material das contas” ou “material de base dez”, foi criado com o objetivo de possibilitar a compreensão concreta das quantidades, do

valor posicional dos números e da estrutura do sistema decimal. Conforme destaca Montessori (1965, p. 188), “a abstração nasce da experiência concreta, quando a criança, por meio da manipulação, organiza mentalmente as relações observadas”.

O conjunto do Material Dourado é composto por quatro peças principais: o cubinho, que representa a unidade; a barra, composta por dez cubinhos unidos, representando a dezena; a placa, formada por dez barras, representando a centena; e o cubo maior, constituído por dez placas, simbolizando a unidade de milhar. Essa organização estrutural permite que a criança visualize a relação entre as diferentes ordens numéricas, compreendendo que cada grupo de dez unidades forma uma dezena, cada dezena agrupada forma uma centena, e assim sucessivamente. Essa característica torna o material especialmente potente para o ensino do sistema de numeração decimal, considerado um dos conteúdos mais complexos da Matemática escolar.

Imagem 1: Material dourado



Fonte: <

<https://aprendendocomamatematicaeusnumeros.blogspot.com/2015/09/material-dourado-o-material-dourado-e.html>>

Além disso, este material foi desenvolvido com o intuito de:

...destinar-se a atividades que auxiliassem o ensino e a aprendizagem do sistema de numeração decimal-posicional e dos métodos para efetuar as operações fundamentais (ou seja, os algoritmos). [...] hoje esse material pode ser utilizado para o estudo de frações, conceituação e cálculo de áreas e volumes, trabalho com números decimais, raiz quadrada e outras atividades criativas (Freitas, 2004, p. 59).

Assim, Montessori idealizou esse recurso com o propósito de promover a educação sensorial, estimulando a independência e a concentração das crianças, além de proporcionar experiências concretas que guiam o processo de aprendizagem matemática. O material dourado, especificamente, facilita a compreensão de conceitos matemáticos abstratos, pois oferece uma representação tangível das unidades numéricas. Segundo Miller (2011, p. 45), “o uso de materiais manipulativos como esse favorece uma aprendizagem ativa, na qual os alunos não apenas recebem informações, mas se envolvem de forma prática na construção do conhecimento”. Esse tipo de abordagem permite que os alunos visualizem, por exemplo, como a adição e a subtração envolvem o agrupamento ou a separação de unidades. Além disso, “a manipulação das peças facilita a compreensão das operações de multiplicação e divisão, tornando o processo de aprendizagem mais intuitivo e eficaz” (Costa, 2010, p. 32).

Embora o Material Dourado tenha sido inicialmente pensado para crianças em idade escolar correspondente ao atual Ensino Fundamental, sua utilização na Educação Infantil tem sido cada vez mais defendida por pesquisadores e educadores, desde que adaptada às especificidades do desenvolvimento infantil. Nessa etapa, o objetivo não é o ensino formal das operações matemáticas, mas a construção de noções básicas relacionadas à quantidade, à contagem, à comparação, à seriação e à correspondência termo a termo. Nesse sentido, o Material Dourado pode ser explorado de forma lúdica, investigativa e significativa, respeitando o ritmo e as possibilidades das crianças pequenas.

Segundo Kamii (1990, p. 26), “a criança constrói o conceito de número a partir de relações lógico-matemáticas que se desenvolvem progressivamente, e não por meio da simples memorização de símbolos ou algoritmos”. Para a autora, a compreensão do número envolve ações como classificar, ordenar, comparar e estabelecer relações, todas elas favorecidas pelo uso de materiais manipuláveis.

Assim, o Material Dourado, ao permitir a manipulação física das quantidades, contribui para que a criança atribua significado aos números, compreendendo-os como representações de quantidades reais.

Lorenzato (2011) reforça essa ideia ao afirmar que o material concreto desempenha papel fundamental na aprendizagem matemática, especialmente nos anos iniciais da escolarização. Para o autor, “o material concreto não ensina por si só, mas torna possível a visualização, a experimentação e a construção dos conceitos matemáticos” (Lorenzato, 2011, p. 23). No caso da Educação Infantil, essa visualização é ainda mais relevante, uma vez que o pensamento da criança nessa fase é predominantemente concreto e sensório-motor, conforme apontam os estudos de Jean Piaget.

Além das contribuições cognitivas, o Material Dourado também favorece o desenvolvimento de habilidades motoras, perceptivas e socioemocionais. Ao manusear as peças, a criança desenvolve a coordenação motora fina, a percepção visual e espacial, além de habilidades como atenção, concentração e persistência diante de desafios. Em atividades realizadas em grupo, o material também estimula a interação social, a cooperação, o diálogo e o respeito às regras, aspectos fundamentais para o desenvolvimento integral da criança na Educação Infantil.

A perspectiva da psicologia de Vygotsky (2007, p. 53), “ela oferece importantes contribuições para a compreensão do uso do Material Dourado no ensino da Matemática”. Para o autor, a aprendizagem é um processo social, mediado pela interação com o outro e com os instrumentos culturais. Os materiais didáticos, nesse contexto, são considerados instrumentos mediadores que auxiliam a criança a avançar em sua zona de desenvolvimento proximal. Vygotsky (2007, p. 97) afirma que “aquilo que a criança consegue fazer hoje com ajuda, será capaz de fazer sozinha amanhã”. Assim, o Material Dourado, quando utilizado com a mediação intencional do professor, pode ampliar as possibilidades de aprendizagem matemática das crianças pequenas.

No contexto da Educação Infantil, essa mediação assume caráter ainda mais relevante. O professor não deve apenas disponibilizar o material, mas planejar situações de aprendizagem que desafiem as crianças a pensar, levantar hipóteses, testar soluções e refletir sobre suas ações. Smole, Diniz e Cândido (2007, p. 15) destacam que “o uso de materiais manipuláveis deve estar associado a propostas que

envolvam a resolução de problemas, a investigação e o diálogo, evitando atividades mecânicas ou repetitivas que esvaziem o potencial pedagógico do recurso”.

Outro aspecto importante a ser considerado é a adaptação do Material Dourado à realidade da Educação Infantil. Em muitas situações, o material pode ser confeccionado com recursos alternativos, como caixas, tampinhas, blocos de madeira ou material reciclável, mantendo a lógica da base dez, mas adequando-se às possibilidades da instituição escolar. Essa adaptação contribui não apenas para a democratização do acesso ao recurso, mas também para o envolvimento das crianças no processo de construção dos materiais, tornando a aprendizagem ainda mais significativa.

De acordo com Nacarato, Mengali e Passos (2011, p. 28), “o trabalho com Matemática na Educação Infantil deve priorizar a exploração, a curiosidade e o prazer em aprender, evitando a antecipação de conteúdos formais”. Nesse sentido, o Material Dourado pode ser utilizado para explorar noções como “mais”, “menos”, “igual”, “maior” e “menor”, bem como para realizar contagens, agrupamentos e comparações, sem a necessidade de introduzir símbolos numéricos ou algoritmos formais. Essa abordagem está alinhada às orientações da BNCC (Brasil, 2017), que enfatiza a construção progressiva das noções matemáticas a partir das experiências das crianças.

A literatura aponta, entretanto, que o uso inadequado do Material Dourado pode gerar equívocos pedagógicos. Um dos principais riscos é a utilização do material de forma mecanizada, sem reflexão ou contextualização, reduzindo-o a um mero suporte visual para a reprodução de procedimentos. Lorenzato (2011, p. 80) alerta que “o material concreto não deve ser utilizado como fim em si mesmo, mas como meio para a construção do conhecimento”. Quando utilizado sem intencionalidade pedagógica, o material pode perder seu potencial educativo e tornar-se apenas um objeto de manipulação sem significado.

Outro desafio diz respeito à formação docente. Muitos professores da Educação Infantil relatam insegurança ou falta de conhecimento específico para trabalhar com materiais manipuláveis no ensino da Matemática, especialmente no que se refere ao Material Dourado. Essa dificuldade está frequentemente associada a lacunas na formação inicial e continuada, que nem sempre contempla de forma aprofundada as metodologias de ensino da Matemática na primeira infância. Conforme destacam Fiorentini e Lorenzato (2006, p. 8), “a formação do professor é elemento central para

a qualidade do ensino, sendo necessário investir em processos formativos que articulem teoria e prática”.

Apesar desses desafios, as contribuições do Material Dourado para o ensino da Matemática na Educação Infantil são amplamente reconhecidas pela literatura. Quando utilizado de forma adequada, o material favorece a construção de conceitos matemáticos fundamentais, promove a aprendizagem significativa, respeita o desenvolvimento infantil e contribui para uma relação mais positiva da criança com a Matemática. Essa relação é especialmente importante nos primeiros anos de escolarização, pois experiências negativas nessa área podem gerar bloqueios, medos e dificuldades persistentes ao longo da trajetória escolar.

Além disso, o uso do Material Dourado dialoga com uma concepção de educação inclusiva, ao permitir diferentes formas de acesso ao conhecimento matemático. Crianças com diferentes estilos de aprendizagem, ritmos e necessidades educacionais podem se beneficiar da manipulação concreta, que oferece múltiplas possibilidades de exploração e compreensão dos conceitos. Nesse sentido, o material contribui para a construção de práticas pedagógicas mais equitativas e democráticas, alinhadas aos princípios defendidos pelas políticas públicas educacionais.

Diante do exposto, é possível afirmar que o Material Dourado, ao longo de sua trajetória histórica, consolidou-se como um importante recurso pedagógico no ensino da Matemática, com potencial significativo para a Educação Infantil. Sua origem no método montessoriano, aliada às contribuições de diferentes correntes teóricas, evidencia que a aprendizagem matemática deve partir da ação, da experiência e da mediação. Ao ser incorporado às práticas pedagógicas da Educação Infantil, o Material Dourado pode favorecer a construção de noções matemáticas fundamentais, desde que utilizado com planejamento, intencionalidade e respeito às especificidades do desenvolvimento infantil.

Essa compreensão é fundamental para a análise das produções acadêmicas que abordam o uso do Material Dourado na Educação Infantil, especialmente aquelas apresentadas no Encontro Nacional de Educação Matemática. Ao investigar como esse recurso tem sido discutido, aplicado e problematizado nesses trabalhos, torna-se possível identificar contribuições, desafios e tendências que podem subsidiar a formação docente e a prática pedagógica, fortalecendo o ensino da Matemática na primeira infância.

2 ANÁLISE DOS DADOS

Nos últimos anos, tem-se observado um aumento expressivo de investigações voltadas para o ensino e a aprendizagem da Matemática na Educação Básica, com destaque para estudos que exploram materiais manipuláveis como ferramentas pedagógicas. Entre esses recursos, o material dourado se destaca, sobretudo por seu potencial em apoiar o desenvolvimento do senso numérico e na compreensão de conceitos matemáticos fundamentais pelas crianças.

Com a expansão da produção acadêmica, divulgada em periódicos científicos e apresentada em eventos da área de Educação Matemática, surgem questionamentos relevantes para pesquisadores e docentes, tais como: quais fundamentos pedagógicos orientam o uso do material dourado na Educação Infantil? Quais contribuições e dificuldades são identificadas nos estudos que abordam essa temática? E quais são as implicações desses achados para a prática docente e para o planejamento pedagógico na Educação Infantil?

Essas indagações evidenciam a necessidade de investigações sistemáticas que mapeiem, analisem e organizem a produção científica existente, permitindo identificar tendências, perspectivas teóricas e lacunas na pesquisa. Nesse contexto, o presente estudo tem como propósito examinar os trabalhos apresentados nos Encontros Nacionais de Educação Matemática (ENEM), entre 2016 e 2025, que tratam do uso do material dourado na Educação Infantil.

O levantamento foi realizado a partir dos anais do ENEM, evento promovido pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), instituição de grande relevância no cenário educacional e científico do país, fundada em 1988. O ENEM reúne professores da Educação Básica, licenciandos em Matemática e Pedagogia, estudantes de pós-graduação e pesquisadores, oferecendo um espaço para discutir e refletir sobre novas tendências e práticas na Educação Matemática.

O acesso aos trabalhos foi feito diretamente pelo site da SBEM, na seção de anais, onde é possível consultar todas as edições do ENEM. Após acessar o site, buscamos a barra de ferramentas e identificamos o item Anais, e identificamos o evento ENEM, como mostrado a seguir:

Imagem 2: Site da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM)



Fonte: <https://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/>



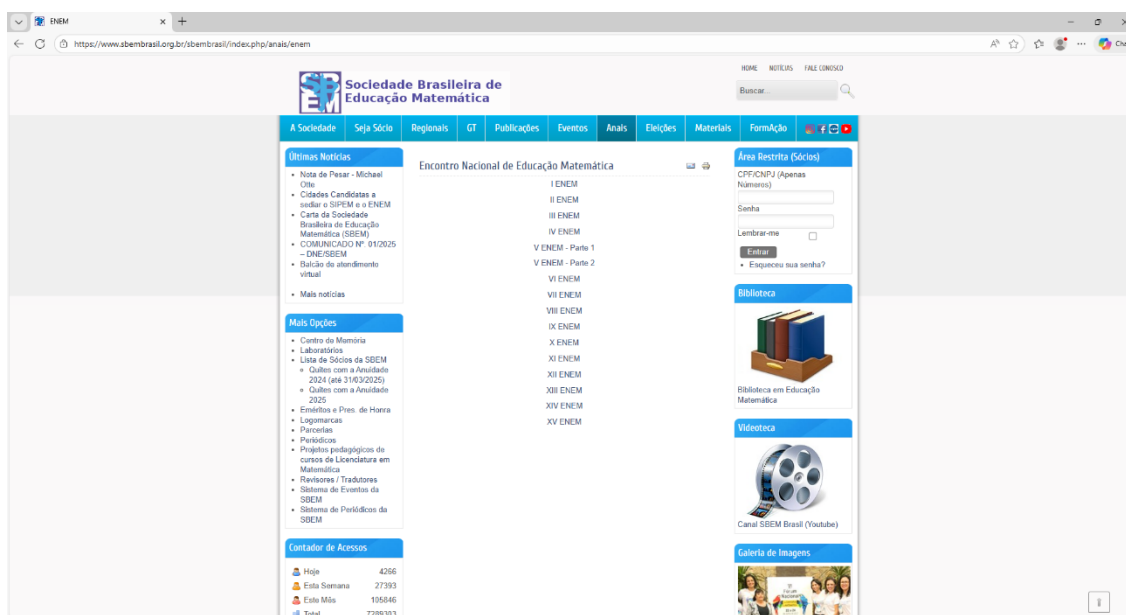
Imagem 3: Acesso ao ENEM no site da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM)



Fonte: <https://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/>



Imagem 4: Anais dos ENEM



Fonte: <https://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/index.php/anais>

Como critérios de busca, utilizamos descritores relacionados ao uso do material dourado e à Educação Infantil, tais como: “material dourado”, “materiais manipuláveis”, “Educação Infantil” e “aprendizagem matemática na infância”. Esses termos foram empregados tanto de forma isolada quanto combinada, por meio de diferentes associações, a fim de ampliar o alcance da busca. Após a leitura dos títulos, resumos e textos completos, foram selecionados os trabalhos que apresentavam indícios de uso do material dourado no contexto da Educação Infantil.

Os trabalhos selecionados foram organizados e analisados a partir de eixos temáticos, possibilitando a identificação das principais abordagens, concepções pedagógicas e contribuições das pesquisas para o ensino da Matemática na Educação Infantil. O corpus da pesquisa foi constituído por artigos publicados nos Anais do Encontro Nacional de Educação Matemática, abrangendo as edições XII (2016), XIII (2019), XIV (2022) e XV (2025).

Tabela 1 - Trabalhos analisados no ENEM (2016–2025) sobre Material Dourado na Educação Infantil

Número	Autor (es) (Ano)	Título
1	Zucco; Lusitani & Colombo (2019)	<i>Ressignificando o Ensino da Matemática na Educação Infantil: Percepções e alternativas para o ensino</i>
2	Torezani; Silva; Gomes & Côco (2019)	<i>Formação continuada de professores da Educação Infantil: Um estudo sobre medidas de comprimento</i>
3	Lima & Soares (2019)	<i>O brinquedo, a brincadeira e o jogo na aprendizagem matemática na pré-escola</i>
4	Silva; Lopes & Vícter (2019)	<i>A apropriação conceitual do sistema de numeração decimal: Uma reflexão sobre o Material Concreto</i>
5	Nascimento; Nascimento; Neto & Costa (2019)	<i>A criação da régua de números inteiros adaptada para o Braille a partir da modificação do Material Dourado</i>
6	Amaral (2019)	<i>Oficinas Pedagógicas: Contribuições no ensino da Matemáticas na Educação Básica</i>
7	Rolim (2022)	<i>Vivências matemáticas nas primeiras trajetórias docentes</i>
8	Warken; Bezerra & Caetano (2025)	<i>A abordagem da Matemática na Educação Infantil: O que dizem os professores brasileiros</i>
9	Souza & Moreira (2025)	<i>Recursos Didáticos: Evidências de sua denominação e compreensão na Educação Matemática no período de 2014 a 2023</i>
10	Camozzato; Bezerra & Caetano (2025)	<i>A construção do conceito de número a partir da Epistemologia Genética de Jean Piaget</i>
11	Araújo; Santos & Sousa (2025)	<i>O Laboratório de Ensino de Matemática Multidisciplinar Professora Isaura (LEMMPI) em atividades para a Educação Infantil</i>

Fonte: Anais dos ENEM (2016–2025).

2.1 As contribuições, as estratégias e os desafios associados ao uso do Material Dourado na Educação Infantil

Na Educação Infantil, a utilização de recursos pedagógicos e/ou materiais concretos constitui uma estratégia relevante para a promoção da aprendizagem das crianças, especialmente no que se refere à construção do conhecimento matemático.

Os materiais manipuláveis favorecem a compreensão de conceitos abstratos, respeitando o desenvolvimento cognitivo da criança e suas formas de aprender. Nesse sentido, o Material Dourado destaca-se como um recurso didático amplamente empregado no ensino da Matemática, por possibilitar a visualização e a manipulação de noções fundamentais. Assim, nesta subseção apresentaremos o mapeamento dos trabalhos de forma a elencar a análise das contribuições, das estratégias e dos desafios associados ao uso do Material Dourado na Educação Infantil.

No artigo intitulado *Ressignificando o Ensino da Matemática na Educação Infantil: percepções e alternativas para o ensino*, os autores afirmam que o uso do Material Dourado na Educação Infantil contribui significativamente para a aprendizagem matemática ao permitir que as crianças construam conhecimentos de forma concreta e lúdica. Segundo Zucco, Lusitani e Colombo (2019), o projeto de extensão desenvolvido com professoras da Educação Infantil possibilitou “produzir novas ideias e ampliar algumas já existentes, construir uma base mais sólida, reestruturar práticas de maneira lúdica, descobrir novas maneiras de ensinar e enxergar a matemática” (Zucco; Lusitani; Colombo, 2019, p. 9). Dessa forma, o material manipulável auxilia no desenvolvimento dos processos mentais básicos, como classificação, comparação e seriação, fortalecendo a base matemática inicial e tornando o aprendizado mais significativo para crianças de 4 e 5 anos de idade.

Como estratégia pedagógica, o Material Dourado foi utilizado de forma planejada e intencional, integrando jogos, tarefas exploratórias e atividades que estimulam o raciocínio das crianças. As autoras destacam que, durante o curso, as professoras deveriam “explorar, refletir e elaborar tarefas pensando nos sete processos mentais básicos” (Zucco; Lusitani; Colombo, 2019, p. 5), o que incentivou a construção ativa do conhecimento. A aplicação do material nas atividades permitiu que as educadoras observassem e mediassem as soluções propostas pelas crianças, articulando o concreto ao abstrato e estimulando a aprendizagem, respeitando o estágio de desenvolvimento cognitivo dos alunos.

Apesar dos benefícios, o uso do Material Dourado apresenta desafios relacionados à autonomia docente e à criatividade na elaboração de atividades. As autoras observaram que, mesmo após o treinamento, “no momento que foi necessário criar por conta própria sem o apoio da professora responsável pelo projeto, as mesmas se sentiram inseguras e recorreram para o tradicional” (Zucco; Lusitani; Colombo, 2019, p. 9). Esse fato evidencia que a formação continuada precisa ir além

da apresentação de materiais e atividades prontas, incentivando os professores a ressignificarem suas práticas, refletirem sobre os processos de aprendizagem e desenvolverem propostas inovadoras que favoreçam a compreensão matemática das crianças de forma autônoma e criativa.

No artigo *Formação continuada de professores da Educação Infantil: um estudo sobre medidas de comprimento*, a contribuição do Material Dourado na Educação Infantil, conforme discutido por Torezani, Silva, Gomes e Côco (2019), relaciona-se ao seu potencial de mediação na construção dos conceitos matemáticos, especialmente no campo das grandezas e medidas. As autoras destacam que o ensino precisa ser organizado de forma intencional, afirmando que “desenvolvemos ações que foram intencionalmente planejadas, e durante a realização, as mesmas foram acompanhadas, orientadas e avaliadas coletivamente” (Torezani et al., 2019, p. 2). Nessa perspectiva, o Material Dourado contribui para a materialização dos conceitos matemáticos, favorecendo a interação, a reflexão e a apropriação significativa do conhecimento pelas crianças na Educação Infantil.

No que se refere à estratégia de utilização do Material Dourado, Torezani et al. (2019) enfatizam sua inserção em situações desencadeadoras de aprendizagem organizadas a partir da Atividade Orientadora de Ensino (AOE). Segundo as autoras, a AOE permite que os sujeitos “interajam, mediados por um conteúdo, negociando significados, com o objetivo de solucionar coletivamente uma situação-problema” (Torezani et al., 2019, p. 4). Dessa forma, o Material Dourado assume o papel de instrumento mediador, possibilitando a comparação, a representação e a padronização de medidas, ao mesmo tempo em que promove a construção coletiva do conhecimento matemático na Educação Infantil.

Entretanto, o desafio associado ao uso do Material Dourado na Educação Infantil, conforme apontam Torezani et al. (2019), está relacionado à ausência de intencionalidade pedagógica no trabalho com materiais concretos. As autoras alertam que, muitas vezes, “essas ações são desenvolvidas sem qualquer intencionalidade por parte do docente para o trabalho com conceitos matemáticos” (Torezani et al., 2019, p. 14). Assim, o desafio consiste em superar práticas meramente manipulativas, assegurando que o Material Dourado seja integrado a uma organização do ensino fundamentada teoricamente, capaz de favorecer a compreensão do movimento lógico-histórico dos conceitos matemáticos pelas crianças.

No artigo *O brinquedo, a brincadeira e o jogo na aprendizagem matemática na pré-escola*, a utilização do Material Dourado na Educação Infantil configura-se como uma ferramenta relevante para o desenvolvimento de conceitos matemáticos iniciais, promovendo a aprendizagem a partir da manipulação concreta. Conforme enfatizam Lima e Soares (2019, p. 2), “devemos procurar caminhos diferentes para ensinar as noções matemáticas na Educação Infantil”, evidenciando a necessidade de práticas pedagógicas que articulem o lúdico ao ensino formal. Nesse sentido, o Material Dourado permite que as crianças estabeleçam relações concretas com quantidades, unidades, dezenas e centenas, favorecendo a construção de uma base conceitual sólida e a internalização de operações matemáticas fundamentais (Lima; Soares, 2019). A manipulação do material contribui ainda para a formação de representações mentais de números e operações, alinhando-se às diretrizes do RCNEI (1998) e da BNCC (2018), que defendem atividades lúdicas como instrumentos de desenvolvimento cognitivo e social.

Para Lima e Soares (2019), no tocante às estratégias de utilização pedagógica, o uso do Material Dourado deve ser mediado de forma intencional pelo professor, planejando-se atividades que promovam exploração, comparação, classificação e organização de unidades, dezenas e centenas. Os autores destacam que “devem ser considerados no contexto escolar como elementos que ensinam e podem ser utilizados com intencionalidade pedagógica” (Lima; Soares, 2019, p. 1), reforçando que o sucesso da prática depende da articulação entre os objetivos de aprendizagem e o uso do recurso. Para Lima e Soares (2019), a mediação pedagógica permite que o professor conduza situações de problematização, incentivando a criança a refletir sobre relações numéricas, reconhecer padrões e desenvolver habilidades de cálculo, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais significativo e estruturado.

Entretanto, desafios inerentes ao uso do Material Dourado emergem principalmente quando há insuficiente planejamento e desconhecimento sobre sua aplicação didática. Como alertam Lima e Soares (2019, p. 4), “o professor não organiza com clareza em seu plano de aula os objetivos pretendidos, o que pode limitar a efetividade do recurso”. Assim, o desafio consiste em superar a percepção do material como mero objeto de entretenimento, reconhecendo-o como instrumento pedagógico capaz de estimular o raciocínio lógico-matemático, a construção de conceitos abstratos e a autonomia intelectual da criança. Para tanto, é imprescindível que o docente possua formação teórico-prática adequada, aliando o conhecimento

sobre desenvolvimento infantil à competência em planejar, mediar e avaliar atividades matemáticas lúdicas de forma intencional (Lima; Soares, 2019).

No artigo *A apropriação conceitual do sistema de numeração decimal: Uma reflexão sobre o Material Concreto*, Silva, Lopes e Victer (2019) destacam que o Material Dourado contribui para a aprendizagem da matemática ao possibilitar que as crianças estabeleçam relações entre o concreto e o abstrato. Como relatado pelas professoras participantes da oficina: “ficou muito mais representativo como podemos ensinar adição e subtração com agrupamentos e reagrupamentos, decompondo e compondo o número” (Silva; Lopes; Victer, 2019, p. 5). O uso do material permite com que os alunos visualizem conceitos que seriam difíceis de compreender apenas de forma simbólica, tornando o ensino da matemática mais lúdico e significativo, e favorecendo o desenvolvimento do raciocínio lógico e da compreensão do sistema de numeração decimal.

Para as autoras, a aplicação do Material Dourado deve ser planejada e intencional, integrando objetivos claros de aprendizagem e mediando a construção do conhecimento. Durante a oficina, observa-se que a manipulação dos blocos e agrupamentos permite que o professor proponha atividades que envolvam decomposição e composição de números, facilitando a compreensão das operações de adição e subtração. Conforme uma professora registrou, “tornar-se mais lúdico e prazeroso o ensino da matemática foi uma consequência da exploração planejada do material” (Silva; Lopes; Victer, 2019, p. 5). Assim, o Material Dourado funciona como uma estratégia pedagógica que articula o brincar e o aprender, tornando os conceitos matemáticos mais concretos e acessíveis.

As autoras apontam que o principal desafio está na formação docente e na utilização intencional do material, já que muitos professores conhecem o recurso, mas não exploram todas as suas possibilidades. Durante a oficina, foi observado que, embora os materiais estejam disponíveis na maioria das escolas, os docentes ainda precisavam compreender plenamente como aplicar as dinâmicas de forma significativa. Como registrou uma das professoras, “acredito que esses materiais auxiliam no entendimento da criança, pois nessa fase eles ainda não conseguem abstrair com facilidade” (Silva; Lopes; Victer, 2019, p. 5). Portanto, superar este desafio requer orientação, atualização profissional e planejamento pedagógico para garantir que o Material Dourado seja efetivamente utilizado como instrumento de ensino e aprendizagem.

No artigo *A criação da régua de números inteiros adaptada para o Braille a partir da modificação do Material Dourado*, Nascimento, Nascimento, Pereira Neto e Costa (2019) destacam que a criação de um Material Didático Manipulável (MDM) adaptado ao Braille possibilita que alunos com deficiência visual compreendam conceitos matemáticos abstratos de maneira concreta e sensorial. Durante a aplicação do material, os autores relatam que os estudantes “ficaram maravilhados com o material e ao mesmo tempo estranhando por ser algo diferente de tudo que já viram até aquele momento” (Nascimento et al., 2019, p. 9), evidenciando o impacto positivo na aprendizagem. A utilização da régua de números inteiros, com unidades representadas por cubinhos do Material Dourado e marcadas em alto relevo, permitiu que os alunos compreendessem conceitos de número negativo, decréscimo e operações de adição e subtração utilizando apenas o tato. Assim, o estudo demonstra que o MDM não apenas facilita o entendimento matemático, mas também promove inclusão efetiva, integrando os alunos ao contexto da sala de aula de forma significativa.

Para os autores, a aplicação do MDM deve ser planejada e mediada de forma intencional, unindo objetivos matemáticos à experiência sensorial do aluno. Ao utilizar a régua adaptada, os alunos puderam identificar números positivos e negativos, compreender sucessor, antecessor e realizar operações básicas de forma tátil: “quanto era dois (2) menos três (-3) e pedíamos para que fizessem esta conta com o auxílio da Reta Numérica adaptada ao Braille, e eles a fizeram com facilidade” (Nascimento et al., 2019, p. 10). Além disso, os alunos observaram e comentaram sobre o formato do material: “parece uma régua só que com peças” (Nascimento et al., 2019, p. 9), indicando que a experiência concreta facilita a construção de imagens mentais e a internalização de conceitos. Os autores enfatizam que o planejamento deve considerar tanto a manipulação física quanto a percepção tátil, permitindo que o material funcione como um recurso pedagógico inclusivo, que conecta teoria e prática no ensino da matemática.

Apesar dos resultados positivos, os autores identificam desafios importantes relacionados à formação docente e à habilidade tátil dos alunos. Eles relatam que,

para garantir o uso efetivo do MDM, é necessário que o professor compreenda as particularidades da deficiência visual e desenvolva estratégias de mediação adequadas: para os deficientes visuais, a forma de se ver o material é diferente... necessitam de um material

didático como a reta numérica em alto relevo (Nascimento et al., 2019, p. 5).

Além disso, o aperfeiçoamento do tato é essencial para a aprendizagem: o professor de Braille consultado afirmou que “o material está bom, porque contribuirá para a criança aperfeiçoar o seu tato” (Nascimento et al., 2019, p. 9). Os autores destacam que, sem formação adequada, o professor pode não explorar todo o potencial do recurso, reforçando a importância de cursos de graduação e formação continuada para que os docentes consigam desenvolver metodologias diversificadas, garantindo a inclusão e o aprendizado significativo dos alunos.

No artigo *Oficinas Pedagógicas: contribuições no ensino da Matemática na Educação Básica*, o Material Dourado apresenta significativa contribuição para a aprendizagem matemática na Educação Infantil, uma vez que permite às crianças compreender conceitos numéricos e operações de maneira concreta. Como observa Amaral (2019, p. 07), “Com a utilização deste material a criança será incentivada a explorar as peças e a descobrir a melhor forma de agrupá-las, exercitando o raciocínio, a capacidade de seleção e de agrupamento, a percepção e o reconhecimento de formas diferenciadas e ainda identificar quantidades”. Dessa forma, o recurso favorece a construção de conceitos matemáticos abstratos de forma significativa, promovendo o desenvolvimento de habilidades cognitivas essenciais, como atenção, concentração e raciocínio lógico, que constituem a base para o aprendizado em etapas escolares posteriores.

A estratégia de utilização do Material Dourado, conforme a autora, baseia-se na exploração lúdica e na manipulação concreta das peças, aliada a atividades em grupo que promovem a construção colaborativa do conhecimento. Amaral (2019, p. 07), destaca que “Levando em conta que existem crianças que não conseguem compreender os conceitos de números-quantidades através do abstrato, elas precisam do concreto, através deste material elas podem pegar, contar e recontar até conseguirem assimilar”. Assim, a estratégia consiste em permitir que os alunos manipulem, agrupem e registrem os resultados de suas atividades, favorecendo a transição do concreto para o abstrato e garantindo que cada criança aprenda de acordo com seu ritmo e estilo cognitivo.

Por outro lado, o uso do Material Dourado apresenta desafios, especialmente relacionados à mediação do professor e ao planejamento das atividades, que devem

ser cuidadosamente organizadas para atender às necessidades individuais dos alunos. A autora enfatiza que

Para que haja um aprendizado significativo por parte dos alunos é necessário que o professor domine o conteúdo ministrado, tenha paciência para explicar o mesmo conteúdo várias vezes e, se preciso for explicar de maneiras diferentes, neste ponto que podemos encaixar as oficinas pedagógicas, por se constituírem uma ferramenta diferenciada e atrativa para se lecionar conteúdos (Amaral, 2019, p. 4).

Dessa forma, o desafio consiste em equilibrar o caráter lúdico e interativo do material com a aprendizagem efetiva, garantindo que todas as crianças compreendam os conceitos matemáticos de forma concreta e significativa.

No artigo *Vivências matemáticas nas primeiras trajetórias docentes*, o Material e as práticas pedagógicas na formação inicial de professores contribuem significativamente para a construção de saberes matemáticos e para a compreensão do cotidiano escolar. Como afirma Rolim (2022, p. 1):

O presente relato surge a partir do encontro entre o estudo do currículo do cotidiano e as observações e reflexões de situações e experiências vividas por estudantes do Curso Normal em suas primeiras trajetórias como docentes nos anos iniciais e educação infantil, com um destaque para o ensino da Matemática.

Essa perspectiva evidencia que o contato direto com a prática permite aos futuros professores compreender a diversidade dos alunos e contextos escolares, além de possibilitar reflexões importantes sobre o currículo e sobre sua própria atuação docente.

A estratégia adotada pelos estudantes envolveu a articulação entre planejamento, prática em sala e reflexão posterior, permitindo adaptar atividades matemáticas aos diferentes contextos e ritmos da turma. Dessa forma, os estudantes puderam experimentar recursos variados, jogos e situações do cotidiano, estruturando suas atividades de forma contextualizada e participativa.

Os desafios das práticas docentes iniciais estão relacionados à gestão do cotidiano escolar, à necessidade de adaptação das atividades e à superação das inseguranças dos futuros professores. Como observa Rolim (2022, apud Taveira, 129):

Não podemos perder o fato de que o cotidiano é algo que se tece diariamente, a partir do seu próprio movimento, o que vai exigir do pesquisador desse rico espaço/tempo, a disposição para 'jogar' com as suas possibilidades, sempre provisórias e imprevisíveis, e que, por isso mesmo, são infinitamente possíveis de explorar.

Esse processo exige reflexão constante e flexibilidade, fundamentais para que os estudantes consolidem suas competências pedagógicas e desenvolvam habilidades matemáticas de forma significativa.

No artigo *A abordagem da Matemática na Educação Infantil: o que dizem os professores brasileiros*, o Material Dourado contribui significativamente para a aprendizagem matemática na Educação Infantil, permitindo que conceitos como números, grandezas e relações espaciais sejam compreendidos de forma concreta e visual pelas crianças. Warken Bezerra e Caetano (2025) destacam que os professores reconhecem a importância de “utilizar recursos concretos e manipuláveis, como jogos, brincadeiras e materiais concretos, para tornar o ensino da Matemática mais envolvente e interessante para as crianças” (Warken; Bezerra; Caetano, 2025, p. 9). Essa abordagem evidencia que o Material Dourado, ao oferecer representações físicas das quantidades e operações, aproxima as crianças de experiências matemáticas reais, favorecendo a construção de conhecimento significativo e conectado ao seu cotidiano.

A estratégia de ensino com o Material Dourado envolve a manipulação intencional dos elementos, atividades lúdicas e situações-problema que permitem às crianças explorar conceitos matemáticos de forma ativa. Warken Bezerra e Caetano (2025, p. 10) afirmam que “os professores priorizam o lúdico e o uso de materiais manipuláveis, buscando recursos na Internet e nos documentos norteadores”, o que reforça a integração entre planejamento, recursos concretos e objetivos pedagógicos. Assim, no texto dos autores, o Material Dourado é utilizado não apenas como um recurso ilustrativo, mas como um instrumento que promove a compreensão de operações, a contagem e a representação de quantidades, tornando a aprendizagem da Matemática mais concreta, visual e significativa.

O desafio associado ao uso do Material Dourado está relacionado à necessidade de planejamento adequado, formação docente e articulação intencional entre o lúdico e os objetivos de aprendizagem. Warken Bezerra e Caetano (2025, p. 10) observam que, apesar de reconhecerem a importância dos materiais manipuláveis, alguns

professores ainda se sentem “parcialmente preparados, evidenciando incertezas sobre a abordagem das noções matemáticas”, o que pode comprometer a eficácia do ensino. Portanto, o uso do Material Dourado exige que os educadores reflitam sobre suas práticas, adaptem atividades aos diferentes ritmos de aprendizagem e criem situações desafiadoras que permitam às crianças construir conhecimento matemático de forma ativa e significativa.

No artigo *Recursos Didáticos: Evidências de sua denominação e compreensão na Educação Matemática no período de 2014 a 2023*, a contribuição do Material Dourado na Educação Infantil se evidencia no papel ativo que ele oferece às crianças na construção do conhecimento matemático. Souza e Moreira (2025) afirmam que os recursos didáticos “favorecem as ações dos sujeitos e apoiam a elaboração e a construção de conceitos” (Souza; Moreira, 2025, p. 3), evidenciando que a manipulação concreta possibilita a compreensão de conceitos abstratos de forma mais significativa. Assim, o Material Dourado permite que as crianças experimentem, explorem e construam raciocínios matemáticos a partir do contato direto com os elementos, tornando o aprendizado mais inclusivo e conectado à realidade do aluno.

A estratégia associada ao uso do Material Dourado envolve planejamento intencional por parte do professor e mediações adequadas para que a aprendizagem seja efetiva. Conforme os autores,

apenas a manipulação dos materiais didáticos não garante a efetividade do ensino, tampouco assegura aprendizagens significativas. É o professor, figura insubstituível, que, a partir do questionamento acerca do uso desses recursos e de sua intencionalidade planejada, propõe intervenções que proporcionam ao estudante reflexões para elaboração dos saberes matemáticos (Souza; Moreira, 2025, p. 3).

Dessa forma, o Material Dourado funciona como um recurso que, quando bem planejado e mediado, facilita o entendimento de operações, quantidades e relações matemáticas, promovendo aprendizagens mais profundas.

O desafio central no uso do Material Dourado está relacionado à formação docente e à utilização intencional do recurso em sala de aula. Os autores destacam que “o acesso e o uso eficaz dos recursos didáticos exigem um planejamento que depende de uma formação docente adequada para aprendizagem do uso de forma competente e com intencionalidade pedagógica” (Souza; Moreira, 2025, p. 3). Isso

evidencia que, sem preparo e conhecimento sobre o potencial do Material Dourado, o professor pode reduzir seu uso a atividades lúdicas superficiais, perdendo oportunidades de desenvolver conceitos matemáticos de forma consistente e significativa para as crianças.

No artigo *A construção do conceito de número a partir da Epistemologia Genética de Jean Piaget*, a contribuição do Material Dourado na Educação Infantil se manifesta no apoio que ele oferece à construção do conceito de número, permitindo que as crianças coordenem ações sobre os objetos e compreendam a lógica do sistema de numeração decimal. Como destacam Camozzato, Bezerra e Caetano (2025, p. 5):

É diante dessas estruturas mentais de relações de ordem e inclusão hierárquica que nortearmos as propostas de atividades da oficina, estabelecendo uma ponte entre teoria e prática e, posteriormente, incluindo materiais estruturados para que o aluno compreenda a composição do sistema de numeração decimal.

Dessa forma, o Material Dourado funciona como um recurso concreto que facilita a abstração reflexiva e a compreensão do valor posicional, contribuindo significativamente para o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático.

A estratégia de utilização do Material Dourado envolve atividades estruturadas e progressivas que conectam a manipulação concreta à construção mental do número. Os autores explicam que, para promover essa aprendizagem, é necessário que o professor proponha exercícios de agrupamento e valor posicional: “Serão distribuídos material dourado e dados para duplas de participantes da oficina. Será proposto o jogo nunca dez, para que façam os agrupamentos e trocas a cada 10 unidades, dezenas ou centenas, ganhando quem formar o cubo primeiro” (Camozzato; Bezerra; Caetano, 2025, p. 6). Essa estratégia permite que a criança experimente e compreenda as regras do sistema decimal de maneira lúdica e concreta, articulando ações físicas e raciocínio mental.

O desafio associado ao uso do Material Dourado está relacionado à necessidade de mediação pedagógica adequada e ao planejamento intencional das atividades para que a criança construa conceitos de maneira significativa. Conforme os autores ressaltam, “A construção do conceito de número está associada ao sistema de numeração decimal, que é a forma organizada e estruturada que usamos para escrever e comunicar esses números” (Camozzato; Bezerra; Caetano, 2025, p. 6). Isso evidencia que, sem a orientação do professor e a conexão com atividades

estruturadas, o uso do material pode se tornar meramente lúdico, sem garantir a compreensão dos conceitos matemáticos essenciais.

No artigo *O Laboratório de Ensino de Matemática Multidisciplinar Professora Isaura (LEMMPI) em atividades para a Educação Infantil*, a contribuição do Material Dourado se dá ao possibilitar que as crianças construam conceitos matemáticos concretos e significativos. Segundo as autoras, “possibilitará aos graduandos experienciar a manipulação de materiais de ensino que utilizarão futuramente com os alunos da educação básica” (Araújo; Santos; Sousa, 2025, p. 2), evidenciando seu papel no desenvolvimento do conhecimento matemático e na compreensão do sistema decimal.

A estratégia de utilização envolve atividades lúdicas e estruturadas que conectam a manipulação concreta à aprendizagem mental. As autoras destacam que, em oficinas, “será distribuído material dourado e dados para duplas de participantes da oficina. Será proposto o jogo nunca dez, para que façam os agrupamentos e trocas a cada 10 unidades, dezenas ou centenas, ganhando quem formar o cubo primeiro” (Araújo; Santos; Sousa, 2025, p. 3), permitindo internalizar conceitos como valor posicional de forma prática e divertida.

O desafio do uso do Material Dourado está na necessidade de mediação pedagógica e planejamento intencional. Conforme as autoras, “esses materiais didáticos oferecem uma oportunidade de experimentar novas metodologias de ensino que respeitam o espaço e o tempo dos alunos, de modo a contribuir para o desenvolvimento de suas habilidades e conhecimento” (Araújo; Santos; Sousa, 2025, p. 5), demonstrando que o recurso só é eficaz quando bem orientado e refletido pedagogicamente.

Diante disso, a tabela a seguir sintetiza as contribuições, estratégias e desafios apresentados por cada estudo analisado, permitindo uma visão clara e organizada do uso do Material Dourado na Educação Infantil.

Tabela 2 - Contribuições, estratégias e desafios do uso do Material Dourado na Educação Infantil

Autor (es) (ano)	Contribuição	Estratégia	Desafio

Zucco; Lusitani & Colombo (2019)	Promove aprendizagem concreta e lúdica; fortalece processos mentais básicos (classificação, comparação, seriação).	Uso planejado e intencional em jogos, tarefas exploratórias e mediação docente.	Insegurança docente na criação autônoma de atividades; dependência de material pronto.
Torezani; Silva; Gomes & Côco (2019)	Mediação para construção de conceitos matemáticos, especialmente grandezas e medidas.	Uso em Atividades Orientadoras de Ensino (AOE) para resolução coletiva de problemas.	Falta de intencionalidade pedagógica; práticas meramente manipulativas sem fundamentação teórica.
Lima & Soares (2019)	Facilita construção de base conceitual sólida para números, unidades, dezenas e centenas.	Atividades mediadas intencionalmente que promovem exploração, comparação e classificação.	Planejamento insuficiente e desconhecimento sobre aplicação didática; percepção do material como entretenimento.
Silva; Lopes & Victer (2019)	Favorece relação concreto-abstrato e compreensão do sistema de numeração decimal.	Atividades planejadas com decomposição e composição de números, exploração lúdica e mediação docente.	Formação docente insuficiente; uso limitado do potencial do material; necessidade de orientação e planejamento.
Nascimento; Nascimento; Neto & Costa (2019)	Adaptação para alunos com deficiência visual; promove inclusão efetiva.	Uso da régua numérica adaptada ao Braille, com mediação sensorial e tátil.	Formação docente para deficiência visual; desenvolvimento de estratégias táteis dos alunos.
Amaral (2019)	Contribui para construção de saberes matemáticos na formação inicial	Planejamento, prática em sala e reflexão articulados com	Gestão do cotidiano escolar, insegurança e adaptação das atividades; necessidade

	docente; contextualização da prática.	vivências docentes acompanhadas.	de flexibilidade e reflexão.
Rolim (2022)	Contribui para construção de saberes matemáticos na formação inicial docente; contextualização da prática.	Planejamento, prática em sala e reflexão articulados com vivências docentes acompanhadas.	Gestão do cotidiano escolar, insegurança e adaptação das atividades; necessidade de flexibilidade e reflexão.
Warken; Bezerra & Caetano (2025)	Aproximação concreta e visual dos conceitos; torna ensino mais envolvente e significativo.	Manipulação intencional, atividades lúdicas e situações- problema integradas ao planejamento pedagógico.	Necessidade de planejamento, formação e articulação intencional; insegurança docente sobre conceitos matemáticos.
Souza & Moreira (2025)	Favorece construção ativa e significativa de conceitos matemáticos através da manipulação.	Planejamento e mediação pedagógica para garantir aprendizagem efetiva e reflexiva.	Formação docente adequada e uso intencional são essenciais; risco de uso superficial do recurso.
Camozzato; Bezerra & Caetano (2025)	Apoia construção do conceito de número e do sistema decimal via manipulação concreta.	Atividades estruturadas com jogos e exercícios de agrupamento para construção mental do número.	Mediação pedagógica e planejamento intencional necessários para garantir aprendizagem significativa.
Araújo; Santos & Sousa (2025)	Facilita construção concreta de conceitos e compreensão do sistema decimal.	Oficinas lúdicas com jogos e manipulação, promovendo internalização dos conceitos.	Necessidade de mediação pedagógica e planejamento intencional para eficácia do uso.

Fonte: Elaborada pela autora

Em síntese, a análise dos estudos evidencia que o Material Dourado constitui um recurso pedagógico de grande relevância na Educação Infantil, favorecendo a construção de conceitos matemáticos de forma concreta, visual, lúdica e significativa. A manipulação intencional do material permite que as crianças compreendam operações, grandezas e relações numéricas, ao mesmo tempo em que desenvolvem o raciocínio lógico, a percepção espacial e a autonomia intelectual.

Entretanto, os resultados demonstram que a eficácia do recurso depende diretamente da mediação pedagógica, do planejamento estruturado das atividades e da formação continuada dos professores, os quais precisam superar desafios relacionados à criatividade, à intencionalidade didática e à inclusão de alunos com necessidades especiais. Dessa forma, o Material Dourado se consolida como um instrumento que, quando utilizado de forma planejada e reflexiva, integra teoria e prática, promovendo experiências de aprendizagem significativas e contribuindo para a construção de uma base sólida para o desenvolvimento matemático das crianças.

2.2 As concepções pedagógicas que fundamentam o uso do Material Dourado na Educação Infantil

O uso do Material Dourado na Educação Infantil está apoiado em concepções pedagógicas que valorizam a aprendizagem, a construção ativa do conhecimento e a mediação intencional do professor. Fundamenta-se na perspectiva de que o desenvolvimento matemático das crianças ocorre de maneira progressiva, partindo do concreto para o abstrato, e que a manipulação de materiais concretos favorece a internalização de conceitos, a formação de representações mentais e a compreensão de operações e relações numéricas.

Diversos estudos evidenciam que o Material Dourado não é apenas um recurso manipulativo, mas um instrumento pedagógico capaz de articular o lúdico e o formal, proporcionando experiências cognitivas que respeitam os ritmos de aprendizagem individuais e promovem o desenvolvimento do raciocínio lógico, da percepção espacial e da autonomia intelectual. Além disso, seu uso é orientado por princípios de intencionalidade didática, planejamento pedagógico e mediação reflexiva, destacando a necessidade de formação adequada dos professores para explorar plenamente seu potencial educativo.

Nesta subseção, apresentamos as principais concepções pedagógicas que fundamentam o uso do Material Dourado na Educação Infantil, com base nos artigos analisados, contemplando suas bases teóricas e práticas pedagógicas.

A análise dos artigos evidencia que o uso do Material Dourado é sustentado por diferentes concepções pedagógicas, que orientam tanto a construção do conhecimento matemático das crianças quanto a mediação docente. No estudo de Zucco, Lusitani e Colombo (2019), por exemplo, o recurso é fundamentado nas perspectivas do Construtivismo e da Aprendizagem significativa, uma vez que permite que as crianças construam conhecimentos de forma concreta e lúdica. Os autores ressaltam que o projeto desenvolvido “possibilitou produzir novas ideias e ampliar algumas já existentes, construir uma base mais sólida, reestruturar práticas de maneira lúdica, descobrir novas maneiras de ensinar e enxergar a matemática” (Zucco; Lusitani; Colombo, 2019, p. 9), evidenciando que a manipulação concreta do material contribui para o desenvolvimento de processos mentais básicos, como classificação, comparação e seriação.

No artigo de Torezani, Silva, Gomes e Côco (2019), observamos uma fundamentação na perspectiva Histórico-cultural e de Educação Contextualizada, pois o Material Dourado é mediado pelo professor em situações coletivas de resolução de problemas. As autoras destacam que, por meio da Atividade Orientadora de Ensino (AOE), os alunos podem “interagir, mediados por um conteúdo, negociando significados, com o objetivo de solucionar coletivamente uma situação-problema” (Torezani et al., 2019, p. 4). Dessa forma, o recurso contribui não apenas para a construção individual do conhecimento, mas também para o desenvolvimento da aprendizagem coletiva e contextualizada.

A perspectiva Lúdica e Construtivista é destacada por Lima e Soares (2019), que defendem a integração do brincar ao ensino formal de matemática. Os autores afirmam que “devemos procurar caminhos diferentes para ensinar as noções matemáticas na educação infantil” (Lima; Soares, 2019, p. 2), evidenciando que o Material Dourado permite às crianças estabelecerem relações concretas com quantidades, unidades, dezenas e centenas.

Silva, Lopes e Victor (2019) reforçam a perspectiva Construtivista e de Aprendizagem significativa, demonstrando que o uso do Material Dourado possibilita a relação entre o concreto e o abstrato. As autoras relatam que “ficou muito mais representativo como podemos ensinar adição e subtração com agrupamentos e

reagrupamentos, decompondo e compondo o número” (Silva; Lopes; VICTER, 2019, p. 5), evidenciando que a manipulação do material facilita a compreensão do sistema decimal e o desenvolvimento do raciocínio lógico.

A abordagem de Nascimento, Nascimento, Pereira Neto e Costa (2019) acrescenta a perspectiva Inclusiva e Ativa, ao adaptar o Material Dourado para alunos com deficiência visual. O estudo evidencia que os estudantes “ficaram maravilhados com o material e ao mesmo tempo estranhando por ser algo diferente de tudo que já viram até aquele momento” (Nascimento et al., 2019, p. 9), demonstrando que o recurso promove experiências concretas e sensoriais, permitindo que todos os alunos construam conhecimento de forma ativa.

Amaral (2019) apresenta fundamentação em Aprendizagem significativa e Ativa, demonstrando que as oficinas pedagógicas permitem que as crianças explorem, manipulem e construam conceitos matemáticos. Como observa a autora, “Com a utilização deste material a criança será incentivada a explorar as peças e a descobrir a melhor forma de agrupá-las, exercitando o raciocínio, a capacidade de seleção e de agrupamento” (Amaral, 2019, p. 6), ressaltando que o aprendizado ativo favorece a internalização de conceitos de forma concreta e personalizada.

O estudo de Rolim (2022) evidencia a aplicação do Material Dourado na perspectiva Socioconstrutivista e de Educação contextualizada, voltada à formação inicial de professores. Rolim (2022, p. 2) destaca que “são propostos, semestralmente, momentos de vivências docentes, nos quais os estudantes são acompanhados... para proporcionar os momentos de planejamento, práticas docentes e reflexões sobre as aulas experienciadas”, mostrando que a experiência prática permite aos futuros professores compreender a diversidade dos alunos e refletir sobre a aplicação do material em diferentes contextos.

No trabalho de Warken, Bezerra & Caetano (2025), a utilização do Material Dourado fundamenta-se em Aprendizagem significativa e Socioconstrutivista, uma vez que a mediação do professor e o uso de recursos concretos tornam o ensino mais envolvente. Os autores afirmam que os professores reconhecem a necessidade de “utilizar recursos concretos e manipuláveis, como jogos, brincadeiras e materiais concretos, para tornar o ensino da Matemática mais envolvente e interessante para as crianças” (Warken; Bezerra; Caetano, 2025, p. 9).

Souza e Moreira (2025) reforçam a perspectiva Construtivista e de Aprendizagem significativa, enfatizando que o Material Dourado “favorece as ações

dos sujeitos e apoia a elaboração e a construção de conceitos” (Souza; Moreira, 2025, p. 3). O estudo destaca que apenas a manipulação do material não garante aprendizagem efetiva, sendo necessária a intervenção planejada e intencional do professor.

Camozzato, Bezerra e Caetano (2025) utilizam a perspectiva Construtivista alinhada à epistemologia genética de Piaget, para demonstrar como o Material Dourado auxilia na construção do conceito de número e no entendimento do valor posicional. Segundo os autores, “É diante dessas estruturas mentais de relações de ordem e inclusão hierárquica que nortearíamos as propostas de atividades da oficina, estabelecendo uma ponte entre teoria e prática e, posteriormente, incluindo materiais estruturados” (Camozzato; Bezerra; Caetano, 2025, p. 5).

Por fim, Araújo, Santos e Sousa (2025) fundamentam a utilização do Material Dourado em Construtivismo, Aprendizagem ativa e Educação contextualizada, mostrando que atividades lúdicas e estruturadas permitem às crianças internalizar conceitos matemáticos de forma concreta. As autoras destacam que “esses materiais didáticos oferecem uma oportunidade de experimentar novas metodologias de ensino que respeitam o espaço e o tempo dos alunos” (Araújo; Santos; SOUSA, 2025, p. 5), reforçando a importância do planejamento e da mediação pedagógica para garantir aprendizagem significativa.

De maneira geral, os estudos analisados demonstram que o Material Dourado na Educação Infantil é apoiado principalmente nas concepções de Construtivismo, Aprendizagem significativa, Socioconstrutivismo, Aprendizagem lúdica, Aprendizagem ativa, Educação contextualizada e Inclusiva, sendo que a eficácia do recurso depende da mediação intencional do professor, do planejamento pedagógico e da adaptação aos diferentes contextos e necessidades dos alunos.

As evidências mostram que, quando bem articulado às concepções pedagógicas, o Material Dourado não apenas aproxima o aluno do conhecimento matemático, mas também fortalece habilidades cognitivas, sociais e inclusivas, promovendo experiências de aprendizagem concretas, significativas e diversificadas.

2.3 As implicações do uso do material Dourado para a formação docente e para a prática pedagógica na Educação Infantil

O uso do Material Dourado na Educação Infantil possui implicações tanto para a formação de professores quanto para a prática pedagógica, contribuindo para a

construção de um ensino matemático mais significativo, inclusivo e reflexivo. No contexto da formação de professores, o contato com o Material Dourado possibilita que os futuros educadores compreendam a necessidade de uma mediação pedagógica intencional, que vá além da simples manipulação de materiais. Conforme Rolim (2022, p. 2), “são propostos, semestralmente, momentos de vivências docentes, nos quais os estudantes são acompanhados para proporcionar o planejamento, as práticas docentes e reflexões sobre as aulas experienciadas”, demonstrando que o contato direto com o recurso favorece a reflexão sobre metodologias, planejamento de atividades e adaptação de estratégias às diferentes necessidades das crianças.

Além disso, o Material Dourado auxilia os professores em formação a perceberem a importância de articular teoria e prática, permitindo que compreendam como os conceitos matemáticos abstratos podem ser introduzidos de forma concreta e lúdica. Estudos como os de Zucco, Lusitani e Colombo (2019) e Silva, Lopes e Vicker (2019) mostram que a manipulação do material contribui para a construção de conhecimento a partir de experiências concretas, estimulando processos cognitivos básicos, como classificação, comparação, seriação e compreensão do sistema decimal. Ao vivenciar essas experiências, os professores aprendem a planejar atividades que promovam aprendizagem significativa, considerando os ritmos e interesses de cada criança.

No âmbito da prática pedagógica, o Material Dourado oferece aos professores a oportunidade de implementar estratégias de ensino centradas na criança, que favorecem a exploração ativa, a curiosidade e a autonomia. Amaral (2019) destaca que “com a utilização deste material a criança será incentivada a explorar as peças e a descobrir a melhor forma de agrupá-las, exercitando o raciocínio, a capacidade de seleção e de agrupamento”, evidenciando que a prática pedagógica ganha efetividade quando o professor conduz atividades que estimulam a construção ativa do conhecimento. Da mesma forma, Lima e Soares (2019, p. 1) reforçam a importância de integrar o lúdico ao ensino formal, destacando que o Material Dourado deve ser “considerado no contexto escolar como elemento que ensina e pode ser utilizado com intencionalidade pedagógica”, garantindo que o brincar se transforme em aprendizado significativo.

Outro aspecto relevante é a aprendizagem colaborativa, fomentada pelo Material Dourado, que permite que as crianças interajam, negociem significados e resolvam problemas de maneira coletiva. Torezani, Silva, Gomes e Côco (2019) enfatizam que,

por meio de atividades mediadas pelo professor, os alunos podem “interagir, mediados por um conteúdo, negociando significados, com o objetivo de solucionar coletivamente uma situação-problema” (Torezani; Silva; Gomes; Côco, 2019, p. 4), mostrando que o recurso contribui tanto para o desenvolvimento individual quanto coletivo. Esse processo reforça competências sociais e cognitivas, como comunicação, cooperação e capacidade de argumentação.

As implicações do Material Dourado também se estendem à inclusão educacional. Nascimento, Nascimento, Neto e Costa (2019) evidenciam que a adaptação do material para alunos com deficiência visual permite experiências sensoriais concretas que garantem a participação de todos os estudantes na aprendizagem matemática, promovendo equidade e respeito às diferenças individuais. Dessa forma, os professores são estimulados a planejar atividades que considerem a diversidade, adotando estratégias inclusivas que possibilitem a aprendizagem de todos.

Além disso, o recurso reforça a importância de planejamento e avaliação reflexiva na prática docente. Camozzato, Bezerra e Caetano (2025, p.5) destacam que é necessário estabelecer “uma ponte entre teoria e prática, incluindo materiais estruturados”, de modo que o professor compreenda como organizar atividades, mediar experiências e avaliar a evolução do aprendizado das crianças. Araújo, Santos e Sousa (2025) complementam que atividades estruturadas com o Material Dourado permitem às crianças internalizar conceitos matemáticos de forma concreta, mostrando que a mediação pedagógica planejada é essencial para garantir que o aprendizado seja profundo, significativo e contextualizado.

Complementando essas perspectivas, Warken, Bezerra e Caetano (2025) destacam que o Material Dourado oferece oportunidades para que os professores desenvolvam estratégias diferenciadas de ensino, tornando o aprendizado mais envolvente e motivador. Segundo os autores, os professores reconhecem a necessidade de “utilizar recursos concretos e manipuláveis, como jogos, brincadeiras e materiais concretos, para tornar o ensino da Matemática mais envolvente e interessante para as crianças” (Warken; Bezerra; Caetano, 2025, p. 9). Isso evidencia que, ao experimentar diferentes abordagens, os docentes em formação podem refletir sobre como diversificar suas práticas pedagógicas e adaptar o ensino à realidade da turma.

Souza e Moreira (2025) reforçam a interdependência entre material concreto e mediação docente, salientando que o simples uso do Material Dourado não garante aprendizagem efetiva. Essa constatação tem implicações diretas para a formação docente, pois evidencia que os professores precisam desenvolver competências para orientar, observar e intervir nos processos de aprendizagem, garantindo que a manipulação do material seja produtiva e significativa.

Por fim, os estudos de Rolim (2022) e Camozzato, Bezerra e Caetano (2025) indicam que a experiência com o Material Dourado na formação docente fortalece a capacidade de planejamento, reflexão crítica e adaptação pedagógica. A prática com o material permite que os professores construam um repertório de atividades contextualizadas, capazes de atender diferentes perfis de aprendizagem, ao mesmo tempo em que articulam o lúdico, o concreto e o abstrato. Araújo, Santos e Sousa (2025) acrescentam que o uso estruturado do Material Dourado contribui para que os professores compreendam a importância de respeitar o ritmo de aprendizagem de cada criança e explorar múltiplas estratégias de ensino, tornando a prática pedagógica mais inclusiva e significativa.

Dessa forma, o uso do Material Dourado revela-se não apenas como um recurso manipulativo, mas como instrumento pedagógico estratégico que impacta diretamente a formação de professores e a prática docente. Ele estimula a construção ativa do conhecimento, a aprendizagem colaborativa, a reflexão crítica sobre o ensino e a prática inclusiva, consolidando-se como um recurso capaz de transformar a Educação Infantil em um espaço de experiências matemáticas significativas, diversificadas e contextualizadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar como o uso do Material Dourado na Educação Infantil tem sido abordado nos trabalhos apresentados no Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), no período de 2016 a 2025, buscando compreender suas contribuições, estratégias pedagógicas, desafios e concepções teóricas que fundamentam sua utilização. A partir da revisão de literatura e da análise de conteúdo dos artigos selecionados, foi possível identificar tendências relevantes e aspectos recorrentes que evidenciam a importância desse recurso no ensino de ideias matemáticas na primeira infância.

De modo geral, os resultados indicam que o Material Dourado é reconhecido como um instrumento pedagógico potente para a construção de noções matemáticas básicas, especialmente aquelas relacionadas à quantidade, ao sistema de numeração decimal, à comparação, ao agrupamento e às relações de ordem. Sua utilização favorece a aprendizagem significativa ao permitir que as crianças transitem do concreto para o abstrato, respeitando seu estágio de desenvolvimento cognitivo e valorizando a exploração, a investigação e o brincar como eixos estruturantes do processo educativo.

As produções analisadas evidenciam que o uso do Material Dourado está fundamentado, principalmente, em concepções construtivistas, histórico-culturais e de aprendizagem significativa, que compreendem a criança como sujeito ativo na construção do conhecimento. Nesse sentido, o papel do professor como mediador é constantemente ressaltado, uma vez que a simples manipulação do material não garante, por si só, a aprendizagem. A intencionalidade pedagógica, o planejamento das atividades e a proposição de situações-problema são elementos essenciais para que o recurso se transforme, de fato, em instrumento de desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático.

Outro aspecto relevante identificado nos estudos diz respeito ao potencial inclusivo do Material Dourado. A adaptação do recurso para atender crianças com diferentes necessidades educacionais, como no caso dos materiais em Braille, demonstra que ele pode contribuir para práticas pedagógicas mais equitativas, ampliando as possibilidades de acesso ao conhecimento matemático e fortalecendo a participação de todos os alunos no processo de aprendizagem.

Entretanto, a análise também revela desafios persistentes. Entre os principais, destacam-se as lacunas na formação inicial e continuada dos professores, a insegurança docente na elaboração de propostas pedagógicas inovadoras e a tendência, em alguns contextos, de utilização do material de forma mecânica ou desarticulada dos objetivos de aprendizagem. Esses fatores podem limitar o potencial educativo do Material Dourado, reduzindo-o a um recurso meramente ilustrativo ou lúdico, sem aprofundamento conceitual.

Diante desse cenário, torna-se evidente a necessidade de investimentos em processos formativos que articulem teoria e prática, possibilitando aos professores compreenderem não apenas como utilizar o Material Dourado, mas por que e para que utilizá-lo. A formação docente deve contemplar o estudo das concepções pedagógicas que fundamentam o ensino da Matemática na Educação Infantil, bem como a reflexão sobre a mediação pedagógica, a avaliação formativa e a adaptação de recursos às diferentes realidades escolares.

Como contribuição deste trabalho, destaca-se a sistematização das abordagens presentes nos anais do ENEM, que permite mapear tendências, identificar convergências teóricas e apontar lacunas na produção acadêmica sobre o tema. Observa-se, por exemplo, a predominância de estudos voltados à formação docente e às práticas pedagógicas, enquanto ainda são escassas pesquisas empíricas que investiguem, de forma longitudinal, os impactos do uso do Material Dourado no desenvolvimento matemático das crianças ao longo do tempo.

Nesse sentido, sugere-se que futuras pesquisas aprofundem a análise sobre os efeitos do uso contínuo do Material Dourado na Educação Infantil, considerando diferentes contextos socioeducacionais, realidades regionais e perfis de aprendizagem. Além disso, estudos que explorem a integração desse recurso com outras metodologias ativas e tecnologias educacionais podem ampliar o debate sobre práticas inovadoras no ensino da Matemática na primeira infância.

Conclui-se, portanto, que o Material Dourado ocupa um lugar de destaque no discurso pedagógico contemporâneo sobre o ensino de Matemática na Educação Infantil, sendo amplamente reconhecido por seu potencial formativo, lúdico e inclusivo. Quando utilizado de forma planejada, intencional e mediada, esse recurso contribui significativamente para a construção de uma base sólida de conhecimentos matemáticos, favorecendo o desenvolvimento cognitivo, social e afetivo das crianças. Assim, seu uso consciente e reflexivo pode fortalecer práticas pedagógicas alinhadas

aos princípios legais e teóricos que orientam a Educação Infantil no Brasil, promovendo uma aprendizagem mais significativa e humanizadora desde os primeiros anos de escolarização.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, Andreza Caroline Schmitt do. **Oficinas pedagógicas: contribuições no ensino da Matemática na Educação Básica**. In: XIII Encontro Nacional de Educação Matemática, 2019, Cuiabá. Anais do ENEM 2019. Cuiabá: SBEM, 2019. Disponível em: <https://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/index.php/anais/enem>. Acesso em: 17 nov. 2025.
- ARAÚJO, Maria Izabel Lopes de; SANTOS, Reigiele Oliveira; SOUSA, Taislane Ferreira de. **O Laboratório de Ensino de Matemática Multidisciplinar Professora Isaura (LEMMPI) em atividades para a Educação Infantil**. In: XV Encontro Nacional de Educação Matemática, 2025, Manaus. Anais do ENEM 2025. Manaus: SBEM, 2025. Disponível em: https://www.sbembrasil.org.br/files/anais_enemXV.pdf. Acesso em: 20 nov. 2025.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2017.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996.
- BRASIL. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.
- BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 5, de 17 de dezembro de 2009**. Fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 dez. 2009.
- CAMOZZATO, Adriana Augusti; BEZERRA, Renata Camacho; CAETANO, Richael Silva. **A construção do conceito de número a partir da Epistemologia Genética de Jean Piaget**. In: XV Encontro Nacional de Educação Matemática, 2025, Manaus. Anais do ENEM 2025. Manaus: SBEM, 2025. Disponível em: https://www.sbembrasil.org.br/files/anais_enemXV.pdf. Acesso em: 20 nov. 2025.
- COSTA, Maria Luisa. **O ensino de matemática e o uso de materiais manipulativos**. Editora Pedagógica, 2010.
- FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sergio. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores Associados, 2006.
- FREITAS, Rony Cláudio de Oliveira. **Um ambiente para operações virtuais com o material dourado**. 2004. 190 f. Dissertação (Mestrado em Informática) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2004.
- KAMII, Constance. **A criança e o número**. Campinas: Papirus, 1990.

LIMA, Rayanne Cordeiro de; SOARES, Milene de Fátima. **O brinquedo, a brincadeira e o jogo na aprendizagem matemática na pré-escola**. In: XIII Encontro Nacional de Educação Matemática, 2019, Cuiabá. Anais do ENEM 2019. Cuiabá: SBEM, 2019. Disponível em: <https://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/index.php/anais/enem>. Acesso em: 17 nov. 2025.

LORENZATO, Sergio. **Educação matemática: fundamentos e metodologias**. Campinas: Autores Associados, 2011.

MILLER, J. D. **Matemática concreta e a aprendizagem dos alunos**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2011.

MINAYO, Maria Cecília de Sousa. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 4. ed. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 1996.

MONTESSORI, Maria. **Pedagogia científica: a descoberta da criança**. São Paulo: Flamboyant, 1965.

NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender**. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

NASCIMENTO, Douglas Lopes do; NASCIMENTO, Lenilson Oliveira do; PEREIRA NETO, Lauro Lopes; COSTA, Camila Lima da. **A criação da régua de números inteiros adaptada para o Braille a partir da modificação do Material Dourado**. In: XIII Encontro Nacional de Educação Matemática, 2019, Cuiabá. Anais do ENEM 2019. Cuiabá: SBEM, 2019. Disponível em: <https://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/index.php/anais/enem>. Acesso em: 17 nov. 2025.

ROLIM, Nadja Regina Chiarelli. **Vivências matemáticas nas primeiras trajetórias docentes**. In: XIV Encontro Nacional de Educação Matemática, 2022. Anais do ENEM 2022. SBEM – Edição virtual, 2022. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xivenem2022/>. Acesso em: 24 nov. 2025.

SILVA, Elisa Moreira da; LOPES, Jurema Rosa; VICTER, Eline das Flores. **A apropriação conceitual do sistema de numeração decimal: uma reflexão sobre o material concreto**. In: XIII Encontro Nacional de Educação Matemática, 2019, Cuiabá. Anais do ENEM 2019. Cuiabá: SBEM, 2019. Disponível em: <https://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/index.php/anais/enem>. Acesso em: 17 nov. 2025.

SMOLE, Katia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patricia. **Matemática na Educação Infantil: a teoria das inteligências múltiplas na prática escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – SBEM. A Sociedade. Disponível em: <https://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/index.php/a-sociedade>. Acesso em: 21 out. 2025.

SOUZA, Meire Nadja Meira de; MOREIRA, Geraldo Eustáquio. **Recursos Didáticos: evidências de sua denominação e compreensão na Educação Matemática no período de 2014 a 2023.** In: XV Encontro Nacional de Educação Matemática, 2025, Manaus. Anais do ENEM 2025. Manaus: SBEM, 2025. Disponível em: https://www.sbembrasil.org.br/files/anais_enemXV.pdf. Acesso em: 20 nov. 2025.

TOREZANI, Fabiany Cezário Dias; SILVA, Sandra Aparecida Fraga da; GOMES, Dayane de Souza; CÔCO, Dilza. **Formação continuada de professores da Educação Infantil: um estudo sobre medidas de comprimento.** In: XIII Encontro Nacional de Educação Matemática, 2019, Cuiabá. Anais do ENEM 2019. Cuiabá: SBEM, 2019. Disponível em: <https://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/index.php/anais/enem>. Acesso em: 17 nov. 2025.

VYGOTSKY, Lev Semionovich. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WARKEN, Clara Inês; BEZERRA, Renata Camacho; CAETANO, Richael Silva. **A abordagem da Matemática na Educação Infantil: o que dizem os professores brasileiros?** In: XV Encontro Nacional de Educação Matemática, 2025, Manaus. Anais do ENEM 2025. Manaus: SBEM, 2025. Disponível em: https://www.sbembrasil.org.br/files/anais_enemXV.pdf. Acesso em: 20 nov. 2025.

ZUCCO, Anna Luiza; LUSITANI, Klara Granetto; COLOMBO, Janecler Aparecida Amorin. **Ressignificando o ensino da matemática na Educação Infantil: percepções e alternativas para o ensino.** In: XIII Encontro Nacional de Educação Matemática, 2019, Cuiabá. Anais do ENEM 2019. Cuiabá: SBEM, 2019. Disponível em: <https://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/index.php/anais/enem>. Acesso em: 17 nov. 2025.