

Currículo da Educação Infantil no ensino de Matemática: estudo comparativo entre Brasil, Itália e Noruega

Early Childhood Education Curriculum in Mathematics: comparative study between Brazil, Italy, and Norway

Currículo de Educación Infantil en la enseñanza de Matemáticas: estudio comparativo entre Brasil, Italia y Noruega

Anderson Ramirez  

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Dourados/MS – Brasil

Edvonete Souza de Alencar  

Universidade de Brasília, Brasília/DF – Brasil

Milena Efigênio Cabreira  

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Dourados/MS – Brasil

Resumo

O artigo apresenta uma análise comparativa entre os currículos da Educação Infantil do Brasil, da Itália e da Noruega, com foco na abordagem do ensino da Matemática. A pesquisa parte da compreensão da infância como etapa legítima de construção de conhecimentos e experiências, destacando o currículo como prática ética, política e cultural. Com base em documentos oficiais e literatura especializada, são examinados aspectos como organização curricular, metodologias, avaliação, concepção de criança e participação das famílias. No Brasil, observa-se um tensionamento entre diretrizes normativas e práticas tradicionais; na Itália, destaca-se a abordagem *Reggio Emilia*, que valoriza múltiplas linguagens e a documentação pedagógica; e, na Noruega, prevalece o brincar livre em contato com a natureza e numeracia inicial. A análise evidencia múltiplas possibilidades para o ensino da Matemática na Educação Infantil e ressalta a importância de práticas que respeitem a diversidade cultural, o protagonismo e a construção de currículos vivos e sensíveis às infâncias.

Palavras-chave: Currículo; matemática na infância; abordagens pedagógicas comparadas.

Abstract

The article presents a comparative analysis of Early Childhood Education curricula in Brazil, Italy, and Norway, focusing on approaches to mathematics education. The research is based on the understanding of childhood as a legitimate stage for constructing knowledge and meaningful experiences, highlighting the curriculum as an ethical, political, and cultural practice. Based on official documents and specialized literature, aspects such as curricular organization, methodologies, assessment, conceptions of childhood, and family participation are examined. In Brazil, tensions are observed between normative guidelines and traditional practices; in Italy, the Reggio Emilia approach stands out, valuing multiple languages and pedagogical documentation; and in Norway, free play in contact with nature and early numeracy prevail. The analysis reveals multiple possibilities for teaching mathematics in Early Childhood Education and emphasizes the importance of practices that respect cultural diversity, children's agency, and the development of living, democratic, and sensitive curricula.

Keywords: Curriculum; mathematics in childhood; comparative pedagogical approaches.

Resumen

El artículo presenta un análisis comparativo de los currículos de la Educación Infantil en Brasil, Italia y Noruega, con enfoque en las propuestas para la enseñanza de la Matemática. La investigación parte de la comprensión de la infancia como una etapa legítima de construcción de conocimientos y experiencias significativas, destacando el currículo como una práctica ética, política y cultural. A partir de documentos oficiales y literatura especializada, se examinan aspectos como la organización curricular, metodologías, evaluación, concepción de infancia y participación de las familias. En Brasil, se observa una tensión entre las directrices normativas y las prácticas tradicionales; en Italia, se destaca el enfoque Reggio Emilia, que valora los lenguajes múltiples y la documentación pedagógica; y en Noruega, prevalece el juego libre en contacto con la naturaleza y la numeracidad inicial. El análisis revela múltiples posibilidades para la enseñanza de la Matemática en la Educación Infantil y resalta la importancia de prácticas que respeten la diversidad cultural, el protagonismo infantil y la construcción de currículos vivos y sensibles a las infancias.

Palabras clave: Currículo; matemáticas en la infancia; enfoques pedagógicos comparativos.

Introdução

A Educação Infantil tem assumido papel central nas discussões contemporâneas sobre currículo, especialmente à luz das mudanças nas concepções de infância e da valorização desse período como espaço legítimo de aprendizagens, descobertas e construção de sentidos. O currículo, nessa fase, ultrapassa sua função prescritiva e passa a ser compreendido como processo ético, político e cultural, no qual disputam-se diferentes visões de criança, modos de ensinar e formas de conhecer.

Segundo Barbosa (2010), o currículo da Educação Infantil deve ser entendido como um conjunto de práticas que articulam as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico da sociedade.

É também nesse período que ocorre a formação dos primeiros conceitos, fundamentais para o desenvolvimento cognitivo e para as aprendizagens escolares posteriores. Piaget (1975) destaca que a Educação Infantil corresponde aos estágios sensório-motor (0 a 2 anos) e ao pré-operatório (2 a 7 anos). O primeiro é marcado pela aprendizagem por meio do tato, da visão e da audição, enquanto o segundo se caracteriza pelo desenvolvimento da linguagem e do pensamento simbólico. Nesses estágios, a criança constrói noções iniciais de número, espaço e tempo por meio da ação e da interação com o meio. Essa compreensão permite identificar que as habilidades matemáticas, quando vivenciadas desde cedo, contribuem para estruturar o pensamento infantil.

Ausubel (1968) acrescenta que a aprendizagem significativa depende da ancoragem de novos conhecimentos em conceitos prévios já formados. Ou seja, aquilo que a criança aprende na Educação Infantil servirá de base para aprendizagens futuras, tornando essa etapa imprescindível para a construção de estruturas cognitivas duradouras.

Na mesma direção, Novak (1998) e Moreira (1999) enfatizam que a formação de conceitos é um processo contínuo, iniciado nas experiências concretas da infância e expandido ao longo da escolarização. Isso significa que o currículo da Educação Infantil deve favorecer situações em que as crianças possam experimentar, investigar e atribuir sentido às suas descobertas.

Dentro desse contexto, o ensino da Matemática na Educação Infantil constitui uma dimensão fundamental, não apenas por contribuir com o desenvolvimento do pensamento lógico e da resolução de problemas, mas por representar uma linguagem expressiva que se manifesta nas ações, nos gestos, nas brincadeiras e nas narrativas infantis.

Como afirmam Pozzobon, Andriguetto e Moraes (2021, p. 3), “a Matemática é uma das tantas linguagens vivenciadas pelas crianças, nas brincadeiras, nas interações e na exploração de objetos e materiais”. Essa afirmação dialoga diretamente com Piaget e Ausubel, pois evidencia que os conceitos matemáticos não surgem de forma isolada, mas se constroem a partir das experiências concretas e das interações sociais que favorecem o desenvolvimento cognitivo.

Nesse sentido, o ensino da Matemática pode assumir diferentes formas dentro dos currículos da Educação Infantil: ora como espaço de escolarização antecipada e reprodução de conteúdos, ora como território de experimentação, investigação e encantamento. Pensá-la como linguagem favorece o reposicionamento da Matemática na

prática pedagógica, permitindo que seja vivenciada de maneira sensível, significativa e alinhada às necessidades e interesses da infância.

Assim, compreender como diferentes países estruturam o ensino da Matemática em seus currículos nacionais é fundamental para ampliar horizontes e inspirar práticas pedagógicas contextualizadas e inclusivas. Por esse motivo, buscamos currículos de Educação Infantil que pudessem dialogar com o ensino de Matemática nesse segmento e, para isso, selecionamos, além do documento curricular brasileiro, o da Itália — que influenciou diversos estudos na Educação Infantil, especialmente a partir da abordagem teórica de Reggio Emilia — e o currículo da Educação Infantil da Noruega, país do norte da Europa, com realidade econômica e cultural específica.

Deste modo, a presente pesquisa tem como objetivo analisar as abordagens curriculares adotadas pelo Brasil, pela Itália e pela Noruega no campo da Educação Infantil, com foco na Matemática e nas concepções educativas que orientam sua implementação.

A questão que norteia nossa investigação é: Como é revelado o ensino de Matemática nos documentos curriculares do Brasil, da Itália e da Noruega? A partir de uma análise documental, fundamentada nos textos oficiais de cada país e na literatura especializada, busca-se compreender como se articulam os processos de mediação docente, os formatos avaliativos, a organização do tempo e do espaço, bem como a participação das crianças e das famílias nas dinâmicas pedagógicas.

Ao longo do trabalho, serão discutidos os princípios que sustentam cada proposta curricular, suas metodologias, estratégias de ensino-aprendizagem e formas de conceber a Matemática como parte da experiência infantil. A análise comparativa entre os três países permitirá identificar convergências e divergências relevantes no tratamento dado à Matemática, contribuindo para a reflexão sobre políticas educacionais e para o aprimoramento das práticas docentes. Ao final, propõe-se uma síntese crítica dos múltiplos possíveis para se ensinar e aprender Matemática na Educação Infantil, reafirmando o papel dos educadores, das instituições e das culturas pedagógicas na construção de currículos vivos, democráticos e sintonizados com a diversidade das infâncias.

Breve apanhado histórico sobre a educação infantil

A Educação Infantil passou por diversas regulamentações que contribuíram para definir e organizar os currículos voltados ao atendimento dessa faixa etária. Nesse sentido, iniciaremos esta seção com um panorama geral sobre o ensino infantil no Brasil, na Noruega e na Itália.

No Brasil, a educação destinada às crianças pequenas esteve, historicamente, marcada por uma abordagem de cunho assistencialista, voltada prioritariamente à proteção e ao cuidado, em detrimento de práticas que favorecessem o desenvolvimento integral da criança. Conforme delineado no Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (BRASIL, 1998), a superação dessa perspectiva requer não apenas o rompimento com práticas pedagógicas de natureza meramente assistencial, mas também a assunção das especificidades que caracterizam a Educação Infantil enquanto etapa fundamental da Educação Básica.

O atendimento educacional em creches e pré-escolas para crianças de zero a seis anos passou a ser um dever do Estado com a promulgação da Constituição Federal de

1988, que consolidou o direito à educação desde a primeira infância. Posteriormente, com a publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), a Educação Infantil foi formalmente integrada à Educação Básica, reafirmando seu caráter educacional. Em 2006, uma nova alteração na LDB (Lei nº 11.274/2006) redefiniu a faixa etária da Educação Infantil para crianças de zero a cinco anos, antecipando o ingresso no Ensino Fundamental para os seis anos e estabelecendo a duração mínima de nove anos para essa etapa.

Na Noruega, o atendimento em creches e pré-escolas ocorre desde o final do século XIX. No entanto, foi somente a partir da década de 1970 que a Educação Infantil passou a ganhar maior relevância como instituição social, momento em que um número significativo de crianças passou a frequentar o jardim de infância. De acordo com Lordelo e Rothle (2006), a primeira lei de âmbito nacional norueguês que fundamenta esse serviço data de 1975 e foi sucedida por diversas outras regulamentações, entre as quais se destacam o Plano Nacional para as Instituições de Educação Infantil e o Currículo Nacional voltado a esse público, ambos publicados em 1996.

Ainda segundo os autores, o ensino infantil na Noruega recebe o nome de *barnehage*, que significa “jardim de infância”. Esse termo foi oficialmente adotado em 1971 por razões ideológicas, pois os noruegueses atribuem grande importância à terminologia utilizada para nomear esse serviço, dado que o nome carrega significados que influenciam diretamente seu funcionamento. Nesse sentido, a escolha do termo *barnehage* visou enfatizar o valor da brincadeira e das atividades criativas no cotidiano das instituições de Educação Infantil.

Na Itália, no que se refere à legislação educacional, destaca-se a Lei Casati, de 1859, que deu base à unificação do sistema escolar italiano, estabelecendo tanto a obrigatoriedade quanto a gratuidade do ensino primário de dois anos. Essa lei também definiu os conteúdos a serem ensinados pelos professores. Bertholdo e Luchese (2023) afirmam que o processo de criação das escolas era de responsabilidade dos municípios, que também se encarregavam da seleção e remuneração dos docentes. Essa descentralização levou o governo italiano a perceber a necessidade de instituir mecanismos para a formação docente de forma mais célere, a fim de suprir a demanda educacional crescente.

De acordo com Bertholdo e Luchese (2023), até o período da unificação os professores do ensino primário eram majoritariamente homens, mais especificamente religiosos das paróquias. As mulheres que ocupavam esse cargo na época eram de famílias com maior poder aquisitivo. Com o passar dos anos, os homens passaram a abandonar essa função, devido à baixa remuneração e à laicidade imposta pela legislação.

Segundo as mesmas autoras, o programa de 1867 foi marcado pela eliminação do ensino religioso e pela redução de conteúdos de aritmética. Já o programa de 1888 foi conduzido por mudanças políticas da época e por discussões acerca de novas metodologias positivistas, fazendo referências a operações e medidas e dando espaço ao sistema métrico decimal.

Todos esses marcos foram necessários para que, na atualidade, o currículo italiano compreenda a Educação Infantil como uma etapa de acolhimento, que promove e enriquece as vivências da criança de forma evolutiva, em um contexto que favoreça o bem-

estar e possibilite o desenvolvimento gradual de maneira adequada para crianças de três a seis anos de idade.

Reflexões sobre o currículo

O conceito de currículo é relativamente recente em nosso contexto educacional, especialmente se comparado à amplitude e à tradição que esse termo assume em outros cenários culturais e pedagógicos, nos quais sua compreensão e aplicação estão mais consolidadas ao longo do tempo.

Segundo Sacristán (2000), a prática curricular não pode ser reduzida a um simples conjunto de conteúdos escolares, pois está vinculada a uma realidade prévia permeada por dimensões didáticas, políticas, administrativas e econômicas. O autor enfatiza que o currículo é uma construção complexa, sendo comum a existência de múltiplas perspectivas e enfoques alternativos que atribuem sentidos diversos ao seu papel educativo, incluindo concepções mais pedagógicas que valorizam os processos formativos para além da prescrição de conteúdos. Para Sacristán (2000) e Sacristán e Gómez (2007), é de suma importância que o currículo seja concebido para além das dimensões conteudistas, visando à formação integral da criança, com ênfase no desenvolvimento de aspectos culturais e afetivos.

Ainda de acordo com Sacristán (2000), o currículo está intrinsecamente relacionado à instrumentalização concreta que transforma a escola em um sistema social estruturado, pois é por meio dele que se organizam os conteúdos escolares — os quais, embora historicamente e culturalmente situados, dão forma às práticas pedagógicas e aos objetivos institucionais. A definição de um currículo implica, portanto, a materialização das funções próprias da escola e a maneira como estas são priorizadas e operacionalizadas em determinado contexto histórico, social e institucional.

Em uma publicação posterior, Sacristán e Gómez (2007) destacam a importância de considerar quatro dimensões fundamentais em qualquer conceitualização de currículo, as quais serão discutidas a seguir:

Primeiro: O estudo do currículo deve servir para oferecer uma visão da cultura que se dá nas escolas, em sua dimensão oculta e manifesta, levando em conta as condições em que se desenvolve; Segundo: trata-se de um projeto que só pode ser entendido como processo historicamente condicionado, pertencente a uma sociedade, selecionado de acordo com as forças dominantes nela, mas não apenas com capacidade de reproduzir, mas também de incidir nessa mesma sociedade; Terceiro: o currículo é um campo no qual interagem idéias e práticas reciprocamente; Quarto: como projeto cultural elaborado, condiciona a profissionalização do docente e é preciso vê-lo como uma pauta com diferente grau de flexibilidade para que os professores/as intervenham nele. (Sacristán; Gómez, 2007, p. 148).

Sacristán e Gómez (2007) propõem algumas reflexões ordenadas sobre as múltiplas dimensões que compõem o currículo. A primeira refere-se à técnica pedagógica, ou seja, às motivações que orientam a seleção dos conteúdos escolares, aos critérios que determinam quais saberes devem ser ensinados, bem como à forma como se escolhem os docentes e se organizam os processos de ensino.

A segunda dimensão diz respeito à compreensão da prática educativa a partir das propostas curriculares, ou seja, entende-se o ensino como uma concretização do currículo em ação, refletindo concepções teóricas e intenções formativas.

A terceira perspectiva destacada pelos autores enfatiza que o currículo dá origem a práticas variadas e complexas, o que exige a adoção de um modelo mais abrangente, capaz de considerar as interações entre os fenômenos didáticos e outras práticas escolares que, embora não explicitamente didáticas, também influenciam o processo educativo. Assim, Sacristán (2000) e Sacristán e Gómez (2007) mencionam sobre os diferentes níveis/ou fases que constituem o currículo: (a) currículo prescrito e regulamentado; (b) currículo apresentado aos professores; (c) currículo moldado pelos professores; (d) currículo em ação; (e) currículo realizado e (f) currículo avaliado. (Vide Figura 1)

Figura 1. Níveis de currículo



Fonte: Sacristán e Gómez (2007, p. 139)

Portanto, observa-se que o currículo é visto pelo autor como um processo articulado em diferentes níveis e/ou fases e, por isso, esse é considerado também complexo. Na próxima seção apresentaremos a metodologia do nosso estudo, os critérios utilizados para a seleção dos países analisados no presente artigo e os aspectos dos currículos do Brasil, da Noruega e da Itália.

Metodologia

Esta pesquisa caracteriza-se como uma análise documental de natureza qualitativa, com abordagem comparativa, fundamentada em Lüdke e André (1986). As autoras

mencionam que estudos documentais subsidiam pesquisas posteriores e são essenciais para a compreensão do tema investigado. O objetivo central foi analisar as abordagens curriculares adotadas pelo Brasil, pela Itália e pela Noruega no campo da Educação Infantil, com foco na Matemática e nas concepções educativas que orientam sua implementação. A escolha dos países se deu por critérios de variedade cultural e pedagógica: o Brasil representa a realidade latino-americana com diretrizes recentes e normativas unificadas; a Itália oferece um modelo com forte tradição no campo da pedagogia ativa, especialmente a abordagem Reggio Emilia; e a Noruega apresenta um sistema centrado na autonomia e bem-estar da criança, com forte integração com a natureza.

Os documentos analisados foram:

- Brasil: Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2017);
- Itália: Indicazioni Nazionali per il Curricolo della Scuola dell'Infanzia (Itália, 2012);
- Noruega: Framework Plan for the Content and Tasks of Kindergartens – Rammeplanen (Noruega, 2017).

Foi realizada a leitura integral dos documentos e elaborados fichamentos que contribuíram para nossas análises. A técnica de análise documental utilizada teve como foco os trechos que tratam direta ou indiretamente do desenvolvimento lógico-matemático das crianças. Relacionamos ainda os achados em nossos dados como os aspectos curriculares evidenciados nos estudos de Sacristán e Gómez (2007).

Salientamos, ainda, que, por se tratar de uma análise documental, o foco recai sobre o currículo prescrito e regulamentado. Foram observados os seguintes aspectos: objetivos gerais e específicos relacionados à Matemática; estratégias pedagógicas propostas (metodologia); práticas de avaliação indicadas; e concepções implícitas de infância e aprendizagem.

Currículo como espaço de disputa, resistência e criação de possibilidades: a Matemática na educação infantil

A concepção de currículo na Educação Infantil ultrapassa o papel de documento normativo para se configurar como um espaço político e ético de disputa entre diferentes visões de infância, modos de ensinar e formas de conhecer. Dahlberg, Moss e Pence enfatizam que o discurso da qualidade termina em uma declaração de fato; a linguagem da construção de significado, por contraste, produz um julgamento de valor (2007, p. 04, tradução nossa). Essa distinção evidencia que as normatizações técnicas, focadas em padrões e eficiência, frequentemente silenciam a diversidade, a singularidade e os valores sociais, tornando necessária uma abordagem que valorize o currículo como um processo coletivo de construção de significado. Assim, Sacristán (2000) e Sacristán e Gómez (2007) mencionam o currículo como uma constituição de diversidades formada por diferentes níveis e/ou fases.

Nesse sentido, a tradição pedagógica de Reggio Emilia, na Itália, amplia essa visão ao reconhecer que as crianças possuem uma “centena de linguagens” — formas múltiplas de expressão como a arte, a música e a dramatização — e que o currículo é vivenciado de forma emergente e relacional, mediado pela documentação pedagógica e pelo ambiente escolar. Tais aspectos, também são abordados por Sacristán (2000) e Sacristán e Gómez

(2007) que consideram várias etapas para que a constituição do currículo seja realmente eficiente.

Malaguzzi (1994, tradução nossa) afirma que “a escola não é de forma alguma como o jogo de bilhar [...] as crianças não são previsíveis... essas são escolas sem alegria”. Essa crítica à previsibilidade e à padronização reforça a concepção de currículo como território de resistência, escuta ativa e criação de possibilidades que valorizem a criança como protagonista de seu processo de aprendizagem. Sacristán e Gómez (2007) apontam para a necessidade de que o currículo seja também elaborado e implementado com vistas à formação integral das crianças e isso vai além da formação conteudista, mas do desenvolvimento cultural e emocional.

A Matemática na Educação Infantil, portanto, deve ser vivenciada como parte das experiências significativas da criança. Moura (2007, p. 43) argumenta que “o signo, como instrumento, coloca-se no movimento do desenvolvimento humano, não mais na dimensão da satisfação das necessidades primárias, mas na satisfação das necessidades integrativas que possibilita o desenvolvimento dos sujeitos como construtores de significados”. Assim, o currículo matemático não se limita à memorização de números, mas se constrói a partir da exploração de grandezas, formas, padrões e relações, em contextos lúdicos e investigativos.

Segundo Silva (2018), as crianças necessitam experimentar, dialogar, refletir e criar soluções para problemas do cotidiano. Compreende-se que a Matemática não é meramente decorar numerais, reproduzir regras e modelos. No dia a dia das crianças, ela contribui para compreender a localização, o espaço, as formas e características dos objetos e fenômenos.

Ainda que a Matemática na Educação Infantil seja compreendida, em sua essência, como linguagem de construção de significados e ferramenta de leitura do mundo, é importante reconhecer que sua abordagem curricular varia significativamente entre países. Cada sistema educacional adota concepções, metodologias e objetivos próprios, todos válidos dentro de seus contextos socioculturais e políticos, como abordado por Sacristán (2000) e Sacristán e Gómez (2007).

Essas diferenças revelam múltiplas possibilidades de integrar a Matemática ao cotidiano das crianças, respeitando suas formas de aprender e se expressar. A seguir, será explorado como essa área do conhecimento é concebida nos currículos do Brasil, da Itália e da Noruega, destacando pontos de convergência e singularidades que enriquecem o debate sobre práticas pedagógicas na Educação Infantil.

O currículo brasileiro: BNCC, vivências concretas e avaliação formativa

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017) estrutura a Educação Infantil em cinco Campos de Experiência, sendo o campo “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações” aquele que contempla diretamente os conhecimentos matemáticos. Esse campo propõe que a Matemática seja vivenciada pelas crianças por meio de experiências concretas, jogos, brincadeiras, exploração do espaço e do tempo, e resolução de situações do cotidiano, respeitando os modos infantis de aprender e se expressar. A proposta curricular valoriza a construção de saberes matemáticos como parte do desenvolvimento integral da criança, articulando dimensões cognitivas, afetivas, sociais e culturais, como respaldam os estudos de Sacristán (2000) e Sacristán e Gómez (2007).

Segundo Souza, Oliveira e Silveira (2024, p. 123), “as noções matemáticas emergem das interações da criança com o ambiente, sem serem apresentadas como conteúdo isolado, mas como parte de sua experiência cotidiana”. Essa perspectiva rompe com a lógica tradicional de antecipação de conteúdos escolares e reconhece que a Matemática na infância se constrói a partir da curiosidade, da ação e da linguagem das crianças. Classificar objetos, comparar tamanhos, perceber padrões, ordenar elementos e explorar formas são ações que revelam o pensamento matemático em construção, mesmo antes da sistematização formal.

A BNCC também enfatiza que a aprendizagem matemática deve ocorrer em contextos lúdicos e investigativos, nos quais as crianças possam experimentar, levantar hipóteses, testar ideias e construir significados. Moura (2007) reforça que o signo matemático, como instrumento cultural, está inserido no movimento do desenvolvimento humano, contribuindo para a formação de sujeitos capazes de interpretar e transformar o mundo. Assim, o currículo matemático na Educação Infantil deve ser entendido como um território de possibilidades em que o conhecimento é tecido nas relações entre crianças, adultos, objetos e espaços, conforme também citado por Sacristán (2000) e Sacristán e Gómez (2007).

No que concerne à avaliação, Hoffmann (2005, p. 47) defende que esta deve ser formativa e processual, centrada nas experiências e interações das crianças, em contraposição a modelos classificatórios que atribuem notas ou rótulos. A avaliação na Educação Infantil, especialmente no campo da Matemática, deve considerar os múltiplos registros das crianças — desenhos, falas, ações, construções — como expressões legítimas de pensamento. A documentação pedagógica, os portfólios, os relatórios descritivos e as observações sistemáticas são instrumentos que permitem acompanhar o percurso de aprendizagem sem reduzir a criança a indicadores padronizados. Esses aspectos são evidenciados por Sacristán (2000) e Sacristán e Gómez (2007) ao discutirem o currículo apresentado e moldado pelos professores.

Contudo, Oliveira, Silveira e Gomes (2020, p. 89) apontam que, apesar das orientações da BNCC, muitos educadores ainda enfrentam dificuldades para diversificar os instrumentos avaliativos e resistem a práticas que valorizem o registro contínuo, a escuta sensível e a criatividade. A cultura escolar, marcada por modelos de ensino conteudistas e avaliações classificatórias, continua a exercer forte influência sobre as práticas pedagógicas, gerando tensões entre a prescrição normativa da BNCC e a autonomia docente. A implementação de um currículo de Matemática contextualizado e politicamente situado exige, portanto, formação continuada, reflexão coletiva e abertura para a escuta das crianças.

Além disso, é necessário reconhecer que a Matemática na Educação Infantil não se limita ao campo “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”. Ela atravessa todos os campos de experiência, manifestando-se nas brincadeiras simbólicas, nas narrativas, nas expressões artísticas e nas interações corporais. Como destaca Lorenzato (2011), o senso matemático infantil se desenvolve em situações que envolvem correspondência, seriação, conservação e comparação — processos mentais que se revelam nas ações espontâneas das crianças e que devem ser valorizados pelo currículo. Conforme citado por Sacristán (2000) e Sacristán e Gómez (2007), o currículo também deve ser elaborado com vistas ao desenvolvimento e ao bem-estar da criança.

Dessa forma, a BNCC propõe uma abordagem da Matemática que respeita a infância como tempo de experimentação, encantamento e construção de sentidos. No entanto, sua efetivação nas práticas pedagógicas ainda enfrenta desafios estruturais, culturais e formativos. É preciso fortalecer a escuta ativa, a intencionalidade educativa e a valorização das múltiplas linguagens infantis para que o currículo matemático se torne, de fato, um espaço de resistência, criação e protagonismo das crianças.

O currículo italiano: *Reggio Emilia*, múltiplas linguagens e documentação pedagógica

Na Itália, o currículo nacional da Educação Infantil é fortemente influenciado pela abordagem Reggio Emilia, que reconhece a criança como protagonista do processo educativo e enxerga a Matemática como integrada a múltiplas linguagens infantis — arte, música, movimento e natureza. A Matemática é vivenciada por meio da descoberta de padrões, contagem, medidas e representação simbólica, sempre ancorada em experiências concretas e expressivas (Itália, 2012)

A aprendizagem matemática acontece por meio da descoberta de padrões, contagem, medidas, relações espaciais e representação simbólica, sempre em situações significativas e contextualizadas. Como destaca Vecchi (2014), a expressão estética e a investigação sensível são caminhos legítimos para a construção de conhecimento, inclusive matemático. A criança é encorajada a explorar o mundo ao seu redor, levantar hipóteses, representar ideias e construir significados por meio de materiais diversos e ambientes provocadores.

A documentação pedagógica assume papel central, funcionando não apenas como instrumento de avaliação, mas também como espaço de reflexão e comunicação com as famílias, valorizando a escuta ativa da criança e a construção coletiva do conhecimento (Edward, 2005). Ela atua como ferramenta de escuta, reflexão e comunicação entre educadores, crianças e famílias. Rinaldi (2012) afirma que documentar é tornar visível o pensamento das crianças, suas estratégias, emoções e descobertas. Ao registrar os processos de aprendizagem — inclusive os relacionados à Matemática — os educadores podem interpretar as ações infantis, planejar intervenções mais significativas e compartilhar os percursos com a comunidade escolar. Para Sacristán (2000) e Sacristán e Gómez (2007) essa ação também se configura como um dos níveis do currículo em ação.

Essa perspectiva fortalece o currículo como um espaço dinâmico, relacional e investigativo, onde a Matemática é vivenciada como linguagem de construção de sentido. Como sintetiza Silva (2023), a abordagem Reggio Emilia nos convida a reconhecer a Matemática como parte das cem linguagens da criança, presente em suas ações, escolhas e narrativas. Essa perspectiva fortalece o currículo como um espaço dinâmico, em que a criança constrói significados em interação com o ambiente e os adultos mediadores, ampliando os possíveis sentidos do ensino da Matemática.

O currículo norueguês: brincar livre, natureza e numeracia inicial

O currículo da Noruega adota uma perspectiva holística, centrada no bem-estar, na autonomia infantil e na valorização da infância como tempo de exploração, descoberta e

construção de significados, conforme descrito por Sacristán (2000) e Sacristán e Gómez (2007) ao caracterizarem um currículo voltado para o estudante. A natureza é reconhecida como uma “arena para o brincar”, e o ambiente externo é considerado parte integrante do processo educativo. O brincar livre, em contato com o mundo natural, é entendido como a principal forma de aprendizagem na primeira infância (Noruega, 2017, p. 12, tradução nossa).

A Matemática é abordada sob a designação de *early numeracy* (numeracia inicial), manifestando-se em atividades práticas envolvendo quantidades, medidas, formas, sequências e resolução de problemas simples. Essas experiências são vivenciadas de forma integrada ao cotidiano das crianças, muitas vezes ao ar livre, em contextos de exploração espontânea. Segundo Lordelo e Rothle (2006), a pedagogia norueguesa valoriza o brincar como eixo estruturante da aprendizagem, e a Matemática é percebida como parte das experiências significativas que emergem das interações com o ambiente e com os pares, como citado por Sacristán (2000) e Sacristán e Gómez (2007).

Estudos recentes demonstram que intervenções baseadas no *Playful Learning Curriculum* promovem melhorias significativas nas habilidades matemáticas iniciais das crianças norueguesas. Størksen *et al.* (2023) conduziram um experimento em 96 centros de Educação Infantil, cujos resultados indicaram avanços estatisticamente significativos em testes de numeracia, como o Ani Banani Math Test (ABMT) e o Preschool Early Numeracy Skills Screener (PENS), após nove meses de implementação de atividades lúdicas e intencionais voltadas ao desenvolvimento lógico-matemático.

Lynstad, Løwen e Kleppe (2024) reforçam que os professores noruegueses aproveitam situações cotidianas — como vestir o casaco, organizar os sapatos ou contar objetos durante um passeio — para transformar ações espontâneas em desafios matemáticos. Esse fato descreve a caracterização do currículo ideal para a formação do estudante apontado por Sacristán (2000) e Sacristán e Gómez (2007). Essa prática pedagógica estimula o aprendizado de forma natural, respeitando o ritmo e os interesses das crianças. Como destacam Størksen *et al.* (2023) a interação calorosa e lúdica entre professores e crianças, com foco intencional em habilidades matemáticas, linguísticas e socioemocionais, é fundamental para a prontidão escolar.

Essa abordagem reforça o papel do ambiente como “terceiro educador”, conceito amplamente difundido na pedagogia nórdica, e posiciona a Matemática como uma dimensão da experiência infantil, em contraste com currículos mais formalizados. A *Framework Plan for Kindergartens* (Noruega, 2017) afirma que as crianças devem ter oportunidades para explorar números, formas e padrões em contextos significativos, por meio de brincadeiras, conversas e atividades práticas (p. 12, tradução nossa).

Além disso, o projeto Agder, precursor do *Playful Learning Curriculum*, mostrou que os efeitos positivos nas habilidades matemáticas se mantêm no primeiro ano do ensino fundamental, indicando que as abordagens lúdicas e contextualizada na Educação Infantil têm impacto duradouro no desenvolvimento cognitivo das crianças. Esse impacto corresponde ao objetivo central apontado por Sacristán (2000) e Sacristán e Gómez (2007) para o desenvolvimento de um currículo em ação efetivo.

Análise comparativa e reflexões críticas

Para aprofundar a compreensão sobre as diferentes abordagens curriculares adotadas internacionalmente, apresentamos, a seguir um quadro comparativo entre os currículos do Brasil, da Itália e da Noruega. Por meio da análise de aspectos fundamentais como documentação base, organização, abordagem da Matemática, metodologia, avaliação e concepção de criança, é possível observar as distintas perspectivas educacionais e práticas pedagógicas de cada país. Esse levantamento oferece subsídios relevantes para reflexões sobre a construção de políticas educacionais e aprimoramento das práticas docentes.

Quadro 1. Comparações entre currículos

Aspecto	Brasil	Itália	Noruega
Documentação Base	Base Nacional Comum Curricular – BNCC (2017)	Indicazioni Nazionali (2012)	Framework Plan (2017)
Organização	Campos de experiência	Áreas de experiência integradas	Áreas transversais (holísticas)
Matemática aparece como	Campo específico	Conteúdo transversal, explorado livremente	Conteúdo transversal prático
Metodologia	Brincadeiras, jogos, situações reais	Expressão artística, natureza, investigação	Brincadeira livre, natureza, experiências
Avaliação	Observação e registros	Documentação pedagógica	Observação e registros informais
Concepção de criança	Participante ativa	Protagonista criadora	Exploradora autônoma
Participação das famílias	Presente nas diretrizes, porém pouco efetivada	Coautoras do processo educativo e da documentação	Parceria constante em projetos e comunicação

Fonte: Autores (2025)

A análise comparativa entre os currículos da Educação Infantil do Brasil, da Itália e da Noruega evidencia como diferentes contextos socioculturais, políticos e pedagógicos influenciam as concepções de infância, as práticas educativas e as formas de ensinar Matemática. Ainda que todos reconheçam a criança como sujeito ativo e protagonista de seu processo de aprendizagem, as formas de operacionalizar essa concepção variam substancialmente. Como relatam Sacristán (2000) e Sacristán e Gómez (2007) os currículos são moldados e elaborados de acordo com uma diversidade cultural, social e política, razão pela qual se evidenciam tantas diferenças entre os documentos curriculares de diferentes países.

No Brasil, a Educação Infantil é estruturada em Campos de Experiência. A Matemática é abordada como campo específico, presente sobretudo no eixo “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”, e aparece vinculada a atividades

concretas, jogos e situações do cotidiano. A avaliação é orientada por registros e observações, mas, como aponta Holmo (2020), muitos profissionais enfrentam dificuldades na implementação de estratégias formativas que respeitem o protagonismo infantil e que superem modelos tradicionais e classificatórios. Embora haja diretrizes claras para a escuta das crianças e para a participação das famílias, essa última ainda é pouco efetivada nas práticas pedagógicas, restringindo-se, em geral, a comunicações esporádicas ou eventos escolares.

Na Itália, as *Indicazioni Nazionali* (2012) estabelecem um currículo flexível e relacional, fortemente influenciado pela abordagem Reggio Emilia. A Matemática não aparece como um conteúdo isolado, mas como linguagem emergente nas investigações infantis, articulada às expressões artísticas, à natureza, à música e ao movimento. A organização do espaço e do tempo é intencionalmente planejada para favorecer a autonomia e a curiosidade. A documentação pedagógica ocupa papel central, funcionando como instrumento de avaliação, reflexão e comunicação com as famílias, que são envolvidas como coautoras dos projetos educativos. Segundo Rinaldi (2012), essa prática permite tornar visível o pensamento das crianças e ampliar os sentidos do currículo como processo dialógico e investigativo.

Na Noruega, o currículo é guiado pelo *Framework Plan for Kindergartens* (2017), que adota uma perspectiva holística centrada no bem-estar e na autonomia infantil. A Matemática aparece sob a designação de *early numeracy*, integrada às experiências vivenciadas pelas crianças no contato com o ambiente natural e nas atividades do cotidiano. A metodologia prioriza o brincar espontâneo e a exploração ao ar livre como formas legítimas de aprendizagem. Estudos como o de Størksen *et al.* (2023) demonstram que intervenções pautadas em abordagens lúdicas promovem avanços significativos nas habilidades matemáticas iniciais. A avaliação ocorre por meio de observações informais, e a participação das famílias constitui parte estruturante do processo educativo, reforçada pela cultura democrática das instituições, conforme descrevem Lordelo e Røthle (2006).

Essas diferentes abordagens revelam que não existe um modelo único para o ensino da Matemática na Educação Infantil, mas sim múltiplas possibilidades, todas orientadas por uma compreensão da infância como tempo de construção de sentidos. As distinções nas formas de organização curricular, nas práticas avaliativas e na valorização do ambiente e das relações com as famílias indicam que a qualidade da educação não reside apenas nos conteúdos propostos, mas na intencionalidade pedagógica e no diálogo com as realidades locais, como também evidenciado nos estudos de Sacristán (2000) e Sacristán e Gómez (2007) sobre a organização e especificidades do currículo. Como afirma Holmo (2020), a comparação entre currículos internacionais pode ampliar horizontes e provocar reflexões profundas sobre práticas naturalizadas, contribuindo para a construção de políticas mais sensíveis à diversidade das infâncias e à complexidade do processo educativo.

Considerações finais

Com base na análise realizada ao longo desta pesquisa, é possível afirmar que o currículo da Educação Infantil, especialmente no que se refere à abordagem da Matemática, constitui-se como território fértil de disputas, resistências e reinvenções. Ao

comparar os documentos curriculares do Brasil, da Itália e da Noruega, constatamos que, apesar das diferenças estruturais, metodológicas e culturais, todos reconhecem a criança como sujeito ativo, curioso e criativo, capaz de construir conhecimentos significativos por meio da interação com o mundo.

O currículo brasileiro, embora fortemente orientado por normativas como a BNCC, revela tensões entre os princípios formativos propostos e as práticas pedagógicas ainda marcadas por modelos conteudistas. A Itália, com a abordagem Reggio Emilia, destaca o valor das múltiplas linguagens e da documentação pedagógica como práticas que aproximam o currículo da vida real das crianças. A Noruega, por sua vez, enfatiza o brincar livre, a natureza e a construção da numeracia em experiências cotidianas integradas, promovendo uma vivência Matemática fluida e holística.

A Matemática, em todos os contextos analisados, deixa de ocupar o papel de saber técnico e estruturado para se converter em linguagem expressiva, lúdica e relacional — uma forma de estar no mundo que emerge das ações das crianças e da mediação sensível dos educadores. A participação das famílias, embora variando em profundidade, mostra-se elemento-chave para a construção de currículos democráticos e afetivos.

Dessa forma, esta pesquisa reafirma que não há um único caminho possível para a organização curricular da Matemática na Educação Infantil, mas sim múltiplas trilhas que se entrelaçam às culturas locais, às concepções de infância e às possibilidades de escuta e invenção dentro das instituições. A comparação dos documentos curriculares internacionais aqui realizada serve não como modelo a ser reproduzido, mas como convite à reflexão e à reconfiguração constante das políticas públicas, das formas de pensar o currículo, das práticas pedagógicas, em prol de uma educação infantil mais ética, estética e significativa.

Referências

AUSUBEL, David P. **Educational Psychology: A Cognitive View**. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1968.

BARBOSA, Maria Carmen Silveira. Currículo na educação infantil: muitas questões e algumas perspectivas. *In*: FONSECA, Denise Botelho; BARBOSA, Maria Carmen Silveira (org.). **Currículo na educação infantil: perspectivas e experiências**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2010. p. 7–19.

BERTHOLDO, Denise Terezinha; LUCHESE, Terciane Ângela. Educação Matemática em jornais pedagógicos: o caso de “La Maestra Elementare Italiana”. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, v. 11, n. 1, e23098, 2023. DOI: <https://doi.org/10.26571/reamec.v11i1.23098>.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1998. 3v.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil**. Brasília: MEC, 2017.

DAHLBERG, Gunilla; MOSS, Peter; PENCE, Alan. **Beyond Quality in Early Childhood Education and Care: Languages of Evaluation**. 2. ed. London: Falmer Press, 2007.

EDWARDS, Carolyn (org.). **Reflections on Reggio Emilia: Listening, Researching and Learning**. London: Routledge, 2005.

HOFFMANN, Ana Paula. Avaliação formativa em Educação Infantil. **Cadernos de Educação**, n. 15, p. 45–59, 2005.

HOLMO, Graziela Cristina de Oliveira. **A educação infantil no Brasil: uma análise comparativa da BNCC e das indicações para o currículo da infância na Itália**. Marília: UNESP, 2020.

ITÁLIA. Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. **Indicazioni Nazionali per il Curricolo della Scuola dell'Infanzia e del Primo Ciclo d'Istruzione**. Roma, 2012.

LORDELO, Eulina da Rocha; RØTHLE, Monika. Educação infantil na Noruega. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 26, n. 3, 2006.

LORENZATO, Sérgio. **O saber e o sabor da Matemática: reflexões sobre o ensino e a aprendizagem**. Campinas: Autores Associados, 2011.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1986.

LYNSTAD, Trude; LØWEN, Vigdis; KLEPPE, Rasmus. Play Responsive Assessment of Children's Mathematical Proficiencies in Norwegian Kindergarten. *In: **Mathematics Education in Early Years***. Cham: Springer, 2024. p. 185-196. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-37663-4_14.

MALAGUZZI, Loris. **Your Image of the Child**. Reggio Emilia, 1994.

MOREIRA, Marco A. **Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Centauro, 1999.

MOURA, Maria Odília. A Matemática na educação infantil: uma abordagem histórico-cultural. *In: MACHADO, Maria Margarida C.; MOURA, Maria Odília (org.). **Educação infantil: políticas, práticas e pesquisas***. São Paulo: Cortez, 2007. p. 35–52.

NORUEGA. **Framework Plan for the Content and Tasks of Kindergartens – Rammeplanen**. Oslo: Norwegian Directorate for Education and Training, 2017.

NOVAK, Joseph D. **Learning, Creating, and Using Knowledge: Concept Maps as Facilitative Tools in Schools and Corporations**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 1998.

OLIVEIRA, Zilma de Moraes Ramos; SILVEIRA, Maria Cláudia; GOMES, Renata Maria. Currículo e avaliação na educação infantil: tensões e possibilidades. *In: MACHADO, Maria Margarida C.; OLIVEIRA, Zilma de Moraes Ramos (org.). **Educação infantil: políticas, práticas e pesquisas***. São Paulo: Cortez, 2020. p. 83–98.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

POZZOBON, Maria; ANDRIGUETTO, Carla; MORAES, João. Mercado como prática social na Educação Infantil: problematizações dos usos cotidianos da linguagem matemática por crianças. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**. V. 12, n. 1, p. 1-17, fev. 2021.

RINALDI, Carla. **Diálogos com Reggio Emilia**: escutar, investigar e aprender. São Paulo: Paz e Terra, 2012.

SACRISTÁN, José Gimeno. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. Tradução Ernani F. da F. Rosa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SACRISTÁN, José Gimeno; GÓMEZ, Ángel I. Pérez. **Compreender e transformar o ensino**. Porto Alegre: ArtMed, 2007.

SILVA, Emanoele Ferreira da. **A presença das múltiplas linguagens da criança no currículo da educação infantil**: percepções à luz da abordagem Reggio Emilia. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2023.

SILVA, Maria Cláudia. Matemática na educação infantil: experiências e significados. *In*: OLIVEIRA, Zilma de Moraes Ramos; SILVA, Maria Cláudia (org.). **Educação infantil**: práticas e reflexões. São Paulo: Cortez, 2018. p. 115–130.

SOUZA, Karina; OLIVEIRA, Maria L.; SILVEIRA, Andréa S. Matemática na Educação Infantil: um estudo a partir da BNCC. **Revista Brasileira de Educação Infantil**, v. 12, n. 2, p. 120–135, 2024.

STØRKSEN, Ingunn *et al.* The playful learning curriculum: A randomized controlled trial. **Early Childhood Research Quarterly**, v. 64, p. 36–46, 2023.

STØRKSEN, Ingunn *et al.* The Playful Learning Curriculum: A randomized controlled trial. **Early Childhood Research Quarterly**, v. 64, p. 36–46, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2023.01.015>.

VECCHI, Vea. **Arte e criatividade na Reggio Emilia**: a expressão estética na educação infantil. Porto Alegre: Penso, 2014.

Recebido em: 16 ago. 2025

Aceito em: 06 jan. 2026