



Encontro Paranaense de Educação Matemática
Curitiba, 26 a 28 de setembro de 2024.

UM LEVANTAMENTO DOS ANAIS DO EPREM SOBRE A MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL EM UMA PERSPECTIVA INCLUSIVA

Gabrielle Thais Werle
Unioeste
gabriellewerle@outlook.com

Adriana Indreli
Unioeste
adrianaindreli@gmail.com

Vanessa Lucena Camargo de Almeida Klaus
Unioeste
vanessa_matematica@yahoo.com.br

Resumo

Neste artigo, destacamos a importância da mobilização do trabalho da Matemática na educação infantil para o desenvolvimento cognitivo, emocional e social das crianças. Realizamos um levantamento e estudo interpretativo dos anais do Encontro Paranaense de Educação Matemática (edições VII a XVI) na intenção de apontar práticas pedagógicas inclusivas que contribuem para essa mobilização. Visamos promover ações que motivem as crianças a refletir, por exemplo, sobre conceitos matemáticos associados a contagem, medidas, formas e padrões, por meio da convivência, da brincadeira, do conhecer-se, da exploração do meio, dentre outros, em respeito e valorização às necessidades educativas de cada criança. Na busca investigativa, não constatamos trabalhos que abordem a importância da mobilização da Matemática na educação infantil sob uma perspectiva inclusiva. Por outro lado, mostramos alguns resultados de pesquisas que auxiliam a pensar sobre esse trabalho com a Matemática, a formação docente e a inclusão nessa etapa educacional. Concluímos que é necessário realizar pesquisas que explorem práticas educacionais inclusivas com a Matemática na infância, a fim de incentivar e respeitar o progresso das crianças em relação aos seus processos de aprendizado.

Palavras-chave: Inclusão na educação infantil. Práticas pedagógicas. Ensino de Matemática.

Introdução

A educação infantil é uma etapa de escolarização na qual as vivências mediadas por interações e brincadeiras são essenciais para as crianças poderem, em seus processos de aprendizagem, apresentarem significados sobre si, sobre os outros, sobre o mundo social e natural (Brasil, 2018). Nas relações possíveis que elas podem construir, como mencionado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018), está a percepção de si e do outro. Por exemplo, Indreli e Klaus (2023) mostram que a proposição de situações de aprendizagem diferenciadas para o processo de

estudo dos números com crianças do Infantil 4¹, que considerem as necessidades educativas específicas diante das interações do corpo, amparadas no respeito e no convívio com as diferenças, podem ser oportunizadoras de um contexto educacional inclusivo.

Nesta comunicação científica, na direção do interesse de promover inclusão nos Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs), realizamos um estudo interpretativo dos trabalhos do Encontro Paranaense de Educação Matemática (EPREM), edições de VII a XVI, acerca da Matemática e a da sua mobilização na aprendizagem das crianças na educação infantil em uma perspectiva inclusiva. Borba e Curi (2016) contribuem para refletir a relevância desta pesquisa, haja vista que as autoras expõem sobre o interesse que a Educação Matemática também apresenta acerca do ensino e da aprendizagem na educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental. Para elas, “[...] é muito importante a investigação de como crianças aprendem Matemática e a pesquisa sobre o que a aprendizagem da Matemática pode fazer por seus raciocínios” (Borba; Curi, 2016, p. 594).

Salientamos que o EPREM é um evento estadual, realizado pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática do Paraná (SBEM-PR) ocorrendo a cada 2 (dois) anos. O XVII EPREM a realizar-se em Curitiba, Paraná, visa promover, no âmbito da Educação Matemática, a interação, diálogo, reflexões e trocas de experiências entre acadêmicos, professores de Matemática e Pedagogos, pesquisadores e pós-graduandos.

Por essa razão, e de maneira a contribuir com a formação docente que trabalha a Matemática na educação infantil, visamos responder a seguinte pergunta: como a Matemática pode ser mobilizada na educação infantil em uma perspectiva inclusiva? A partir da BNCC (Brasil, 2018), referência nacional de caráter obrigatório para o contexto educacional, intentamos identificar com base em um levantamento e estudo dos anais do EPREM edições VII a XVI, orientações pedagógicas para instaurar um trabalho com a Matemática que potencializa práticas para motivar e engajar as crianças enfatizando o “conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se” (Brasil, 2018, p. 25).

Sendo assim, para a apresentação dos resultados deste estudo, na sequência, trazemos o procedimento metodológico, bem como mostramos uma análise interpretativa com uma discussão orientada para o eixo temático “Aprendizagem da Matemática na infância”. Finalizamos, em algumas considerações, com reflexões dos resultados, visando a relevância de ações docentes que fortaleçam o respeito ao desenvolvimento das crianças com a Matemática articulada ao cuidar com o educar.

¹ Refere-se a uma etapa da educação infantil destinada a crianças com idades entre 4 e 5 anos. Nessa fase, as crianças estão em um estágio de desenvolvimento que envolve a exploração do mundo ao seu redor, a construção de habilidades motoras, cognitivas, sociais e emocionais, bem como a introdução a conceitos educacionais básicos, como os números, as letras, as cores, entre outros (Indreli; Klaus, 2023).

Procedimentos metodológicos do estudo

Nesta pesquisa foi realizado um levantamento bibliográfico dos anais do EPREM que estão disponíveis na *Internet*, utilizando-se das palavras-chave “inclusão”, “educação infantil” e “Matemática” presentes no corpo dos textos das Comunicações Científicas (CC) e de Relatos de Experiência (RE). A partir de um material já publicado, o levantamento bibliográfico é um tipo de pesquisa que envolve a identificação e coleta de dados sobre um determinado tema. Nesse processo investigativo, o pesquisador reúne fontes que, conforme Gil (2008, p. 35), contribui para verificar dentre as pesquisas realizadas “[...] quais os problemas que não foram pesquisados, quais os que não o foram adequadamente e quais os que vêm recebendo respostas contraditórias”.

Entendemos a importância de levantamentos bibliográficos para verificar os estudos realizados que abordem a temática de interesse e, com os resultados, verificar caminhos que possam ser pesquisados, ou seja, apontar lacunas para futuras pesquisas (Lima; Mioto, 2007).

Além disso, o estudo considera a BNCC para a educação infantil. A partir desse documento, buscamos apontar aspectos que podem promover abordagens inclusivas, visto que “a compreensão das crianças da Matemática passa por um amplo desenvolvimento nos primeiros anos da infância” (Borba; Curi, 2016, p. 594).

Para a seleção dos trabalhos publicados nas edições do EPREM, consideramos somente os textos que pudessem ser acessados no modo *online* e permitissem a consulta ao conteúdo. Assim, nessa busca, o levantamento se restringiu às edições VII, XII, XIV, XV e XVI do evento, pois as publicações dos anais de I ao VI e do VIII, XI e XIII não estavam disponíveis na plataforma. Em seguida, realizamos um mapeamento bibliográfico para verificar se os trabalhos selecionados abordam o tema em análise (Lima; Mioto, 2007), considerando os seguintes critérios de inclusão: apresenta o assunto inclusão na educação infantil e trazem práticas pedagógicas desenvolvidas na educação infantil em uma perspectiva inclusiva. De um total de 793 trabalhos, foram encontrados 10 trabalhos que continham as três palavras-chave no corpo do texto selecionadas *a priori*, conforme Quadro a seguir.

Evento/temas	Título	Tipo de trabalho	Autoria/Ano
Palavras-chaves no corpo do texto: “inclusão”, “educação infantil” e “Matemática”			
XVI EPREM Os desafios da Educação Matemática no Pós-pandemia	Modelagem Matemática na Educação Básica: um estudo a partir dos produtos educacionais da região Sul do Brasil	Comunicação Científica	Aguiar, Figueiredo e Sousa (2022).

	O Desenho Universal para aprendizagem na formação de professores que ensinam Matemática à luz da complexidade	Comunicação Científica	Muniz <i>et al.</i> (2022).
XV EPREM Educação Matemática e Compromisso Social	Educação Matemática e Educação Especial: um levantamento bibliográfico em teses e dissertações no catálogo da CAPES	Comunicação Científica	Olimpio e Trivizoli (2019).
	O ensino da Matemática em conjunto com educação ambiental: Uma proposta de ensino integrada com resíduos sólidos	Relato de Experiência	Angieskiet <i>al.</i> (2019).
	As tecnologias digitais no ensino de Matemática: uma experiência no Ensino Médio	Relato de Experiência	Figueiredo <i>et al.</i> (2019).
	A Educação Especial Inclusiva e a percepção dos estudantes de um curso de licenciatura em Ciências Exatas	Comunicação Científica	Junior, Mikuska e Sanchez (2019).
XIV EPREM Diversidade e Educação Matemática: desafios e perspectivas	Plano de estudos e aulas de Matemática: ideias para o complexo “produção de alimentos” das escolas itinerantes	Comunicação Científica	Borges e Sachs (2017).
	Educação Matemática na infância: sobre os conhecimentos necessários aos docentes	Comunicação Científica	Silva e Burak (2017).
XII EPREM Educação Matemática: perspectivas e diálogos entre os diferentes níveis de ensino	Dificuldade de aprendizagem em Matemática e o sistema de numeração decimal: um estudo com alunos de sala de apoio à aprendizagem	Relato de Experiência	Costa e Nogueira (2014).
	“O saber explicitar”: sistema de numeração decimal	Comunicação Científica	Zanquetta e Nogueira (2014).

Quadro – Trabalhos a partir do levantamento

Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

A partir dos resultados do Quadro, observamos que o termo inclusão aparece no sentido de incorporar ou de conter um contexto de escrita que não vem no sentido de promover ou incluir crianças com deficiências ou que apresentam necessidades educacionais específicas em uma prática pedagógica. Por exemplo: “[...] tange ao uso de ferramentas digitais busca-se estabelecer uma estrutura e organização para esse método, assim sua inclusão no cenário educacional brasileiro torna-se mais próspera” (Figueiredo *et al.*, 2019, p. 2, grifo nosso); “Para os critérios de inclusão buscamos o termo “Modelagem Matemática” no título” (Aguiar; Figueiredo; Sousa, 2022, p. 5, grifo nosso); “Inclusão é a forma de poder fazer abranger um conjunto por outro, ou seja, entender o subconjunto” (Costa; Nogueira, 2014, p. 3, grifo nosso); para tanto, esses trabalhos não utilizam o sentido de inclusão educacional a fim de buscar ambientes educacionais que atendam às necessidades de todas as crianças.

Outros trabalhos apenas citavam a palavra-chave “educação infantil” como uma das etapas da educação básica (educação infantil, ensino fundamental e ensino médio) ou para comentar uma percepção sobre o processo educacional dessa fase, observável nos trechos a seguir: “[...] como foi à participação dos pais em toda a trajetória, desde a Educação Infantil” (Costa; Nogueira, 2014, p. 6, grifo nosso); “[...] permanecemos por muito tempo na sala dos professores. Percebemos que poucos professores da Educação Infantil – os quais, em sua grande maioria, são moradores do próprio assentamento – a frequentam” (Borges; Sachs, 2017, p. 9, grifo nosso); “[...] garante a inclusão e transversalidade da educação especial desde a educação infantil à educação superior” (Júnior; Mikuska; Sanchez, 2019, p. 2, grifo nosso).

Ao analisar as edições do EPREM, verificamos a existência de eixos temáticos nas últimas três edições do evento, voltados para educação infantil e para um olhar inclusivo da Matemática, como o “Educação Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental” e “Educação Matemática Inclusiva”, porém, não identificamos especificamente, dentre os trabalhos selecionados apresentados no Quadro, resultados referentes à Matemática e a sua mobilização na aprendizagem das crianças na educação infantil na perspectiva inclusiva.

É necessário apontarmos a importância de se refletir a Matemática na educação infantil, pensando na formação das crianças desde os primeiros passos na educação básica, considerando o campo das experiências. Dessa forma, realizamos, a seguir, uma análise interpretativa dos resultados encontrados no Quadro, com base nos estudos de Silva e Burak (2017), Figueiredo *et al.* (2019), Junior, Mikuska e Sanchez (2019) e Muniz *et al.* (2022), em articulação com as contribuições de outros autores, como Reame *et al.* (2013), Cardoso e Faria (2016), Moreira, Gusmão e Moll (2016), Oliveira e Alencar (2018), Alves e Dense (2019), Pacheco, Cavalcante e Santiago (2021), Francisco (2021), Indreli e Klaus (2023) e Paoli *et al.* (2023). A discussão será orientada para o eixo temático “Aprendizagem da Matemática na infância”.

A Matemática no contexto da educação infantil

A primeira etapa da educação básica é a educação infantil, pela qual se inicia o desenvolvimento cognitivo, emocional, social e a aprendizagem no espaço escolar. A criança nas interações com os adultos, com outras crianças e com materiais começa a conhecer e compreender o mundo, no qual a ludicidade, as brincadeiras são cruciais para fluir a sua imaginação e seus entendimentos (Pacheco; Cavalcante; Santiago, 2021).

E quando se trata da educação infantil, sobre a Matemática, Silva e Burak (2017, p. 4) apontam ser necessárias mudanças no ensino, sendo preciso o desenvolvimento de “noções iniciais de espaço, tempo ou processos mentais básicos [...]”. A Matemática está presente no cotidiano das crianças, elas percebem a existência de números no teclado do celular, do computador, no controle da televisão, no relógio, nas placas dos carros, no calendário e entre outros locais. Em sua rotina diária, começam a perceber e diferenciar o dia e a noite, fazendo relações de tempo, por exemplo, quantos dias faltam para meu aniversário? Quantas noites faltam para a viagem? As crianças são curiosas e têm a vontade de saber o “como” e o “por que”.

As crianças vão construindo ou se aproximando de noções importantes para o desenvolvimento do pensamento matemático nos campos numérico, das medidas e do espaço e forma, em um processo de interação, que se inicia com as percepções que vão desenvolvendo na medida em que observam, comparam, agem, pensam sobre suas ações, verbalizam, levantam, testam e verificam suas hipóteses, quando se relacionam com o outro, discutem, perguntam, criam e produzem ações e estratégias para a resolução de uma situação (Moreira; Gusmão; Moll, 2016, p. 787).

Por vezes percebemos falando sozinhas em suas brincadeiras, contando, organizando objetos em fileiras, ordenando-os de diversas formas, ao brincar consegue se expressar, se movimentar e se desenvolver. Daí a importância de se trabalhar a Matemática desde a educação infantil para desenvolvimento do raciocínio e possam resolver problemas matemáticos como a contagem de objetos "Quantos blocos você tem?" ou "Quantas bonecas estão na caixa?"; Comparação de quantidades "Quem tem mais botões, você ou seu amigo?" ou "Há mais pedras na caixa azul ou na caixa vermelha?"; Sequenciamento "Coloque esses blocos em ordem do menor para o maior."; Repartição de objetos "Se tivermos seis biscoitos e dois amigos, quantos biscoitos cada um de nós pode ter?"; Identificação de formas e padrões "Quantos triângulos você pode ver?" ou "Você pode encontrar um padrão de cores nessa linha de blocos?"; Conceitos de tamanho: "Qual é o maior brinquedo que você tem?" ou "Qual é o menor objeto na sala?"; Soma simples "Se você tem dois lápis e eu te dou mais três, quantos lápis você tem agora?"; Subtração simples "Se você tem cinco blocos e eu levo dois, quantos blocos você tem agora?"; Noção de espaço e direção "Vá até a caixa de brinquedos e pegue três bonecas."; Identificação de números "Você consegue encontrar o número 7 em algum lugar da sala de aula?".

No entanto, na infância, se faz presente e frequente o treino e o traço do número, o trabalho da geometria descontextualizada, enfatizando a forma isolada, entre outros aspectos, se apoiando na ideia de repetição e memorização (Silva; Burak, 2017).

Para a Matemática não ser vista de maneira fragmentada e descontextualizada, são necessárias atividades que envolvam um trabalho cognitivo, físico e emocional das crianças. Silva e Burak (2017, p. 8) sugerem que a Matemática na educação infantil seja mobilizada “pelos jogos, pelas brincadeiras, pelas histórias infantis, pelas atividades de desenho, recorte, colagem, pela escrita e outros”, logo atividades que despertem espontaneidade, criatividade, imaginação, interação social e prazer para promover o aprendizado. Pois, “através do lúdico, a criança transmite as suas ações e reações e aperfeiçoando sua identidade” (Pacheco; Cavalcante; Santiago, 2021, p. 4) fazendo-as interagir e socializar.

Ressaltamos que a BNCC afirma que o brincar se torna fundamental na educação infantil, tanto para o aprendizado, como para o desenvolvimento.

Brincar cotidianamente de diversas formas, em diferentes espaços e tempos, com diferentes parceiros (crianças e adultos), ampliando e diversificando seu acesso a produções culturais, seus conhecimentos, sua imaginação, sua criatividade, suas experiências emocionais, corporais, sensoriais, expressivas, cognitivas, sociais e relacionais (Brasil, 2018, p. 36).

Na educação infantil as crianças estão imersas em diversos contextos, desde espaços e tempos variados até fenômenos naturais e socioculturais. Ressaltamos, em relação a alguns dos trabalhos do Quadro deste texto, da importância de inserir nas atividades das crianças experiências como auxílio das tecnologias, “[...] como computadores, celulares, tablets, televisão, entre tantos outros”, aponta Figueiredo *et al.* (2019, p. 2). A incorporação cuidadosa dos recursos digitais pode incentivar o envolvimento ativo na vida das crianças, especialmente considerando sua familiaridade prévia com essas tecnologias.

A BNCC (Brasil, 2018) considera o campo das experiências, ao apontar que são necessários diferentes espaços e tempo, relações e transformações nos quais as crianças podem aprender e desenvolver noções da Matemática permeando o seu contexto social, cultural e familiar. Elas buscam compreender e explorar esses elementos, demonstrando curiosidade pelo mundo ao seu redor, incluindo o físico e o sociocultural. Nesse processo, elas também se deparam com conceitos matemáticos, como contagem, medidas e formas geométricas, que despertam sua curiosidade.

Segundo Silva e Burak (2017 p. 4) “[...] a criança não aprende matemática num momento específico ou de maneira isolada, a exploração de conceitos matemáticos ou a experiência com a Matemática é imbricada às demais linguagens”, portanto, na educação infantil requer proporcionar experiências que permitam às crianças observarem, manipularem objetos, investigarem o seu ambiente. De modo que incentive a busca por respostas e amplie seus conhecimentos, ao haver “a

necessidade de imprimir intencionalidade educativa às práticas pedagógicas na educação infantil, tanto na creche quanto na pré-escola” (Brasil, 2018, p. 38).

Uma prática pedagógica alternativa na perspectiva inclusiva é o Desenho Universal para Aprendizagem (DUA). Muniz *et al.* (2022, p. 12) dizem que o DUA oportuniza uma flexibilidade para o planejamento das ações, nele é necessário determinar a melhor forma de atender todos da sala por meio de um processo, em que se promove ações que busquem pela “aprendizagem interpretativa, reflexiva e compreensiva para desenvolver estratégias de ensino que possibilitem integrar todos os estudantes relacionando a vivência com o conteúdo das disciplinas nas diversas áreas do conhecimento”.

O estudo de Oliveira e Alencar (2018) apresenta a colaboração, como uma prática a ser exercida, entre professores e pesquisadores na construção de uma educação matemática inclusiva, enfatizando a necessidade de repensar os métodos de ensino para atender às necessidades de toda a criança, com ou sem deficiência. Essa colaboração pode proporcionar e abranger uma abordagem mais eficaz e ampla, podemos destacar estratégias que reconheçam a diversidade, explorando a relação entre experiências incorporadas ao conhecimento matemático, além de criar cenários de aprendizagem que respeitem diferentes formas de aprendizado. Uma sugestão que as autoras apresentam no texto é o uso da literatura infantil como recurso metodológico para promover a Matemática inclusiva na educação infantil, incentivando a reflexão sobre práticas docentes e o planejamento de estratégias diversificadas de ensino.

Silva e Burak (2017) exemplificam algumas situações que podem desenvolver noções da Matemática na educação infantil, incidindo no planejar atividades que fazem a criança ser instigada a pensar, a resolver o problema e a desenvolver a capacidade de generalização, síntese, formulação de hipóteses, refletir, deduzir e argumentar. As situações apresentadas na sequência Silva e Burak (2017) apoiam-se no trabalho de Reame *et al.* (2013):

- Realizar uma roda de conversa solicitando aos alunos para se organizarem em relação ao tamanho, cores das roupas ou até criar uma sequência como uma menina, um menino, duas meninas, dois meninos... Nesse contexto, podem ser trabalhadas sequenciação, seriação, comparação, classificação, noções de número (quantidade).
- Ao realizar a chamada, pode se questionar em relação ao número de crianças que faltaram, quantos estão presentes, comparar qual grupo é maior (o número de alunos presentes ou ausentes).

- Outra possibilidade é a análise do calendário sobre as noções de tempo como mês, semana, hoje, ontem, amanhã. Podendo ser trabalhada a ideia de sequência numérica, antecessor e sucessor.
- As histórias infantis, além de despertar a curiosidade, estimular a imaginação, desenvolver a autonomia e o pensamento (Cardoso; Faria, 2016), apresentam uma sequência, organização do tempo, podem desencadear situações de reflexão de tamanho e localização.
- Nas brincadeiras é possível utilizar materiais manipulativos, objetos de modo que a criança possa comparar, classificar, identificar elementos como grande e pequeno, grosso e fino, igual e diferente, aberto e fechado, direita e esquerda.

Por exemplo, Indreli e Klaus (2023) relatam algumas situações de aprendizagem diferenciadas, vivenciadas por uma professora, para o processo de estudo dos números com crianças do Infantil 4, com foco na inclusão. As autoras socializam que as atividades lúdicas podem promover um processo de aprendizagem mais inclusivo e diversificado em sala de aula, sem renunciar o trabalho da empatia e o cuidado com as dificuldades de aprendizagem dos colegas.

No caso, para o trabalho dos números, sugerem: a organização de espaços de criação para manipulação de objetos, como uso de cola, tintas, pincéis e diversos materiais, promovendo a construção de conhecimento e o engajamento das crianças; a elaboração de materiais manipulativos e jogos que envolviam a contagem, classificação, seriação e comparação de números, estimulando a reflexão e a construção de ideias matemáticas; a introdução de jogos que incentivavam a criação de gráficos com medidas de altura, permitindo às crianças visualizar e analisar diferentes tamanhos e conceitos de alto, baixo e mediano; e, a realização de brincadeiras e jogos que envolviam a identificação de números escondidos em caixas, estimulando a percepção tátil, a contagem e a comunicação oral das descobertas (Indreli; Klaus, 2023).

Outra situação apresentada por Francisco (2021) mostra que a utilização de práticas pedagógicas lúdicas e inclusivas podem contribuir para a educação Matemática das crianças na educação infantil. Ele propõe a elaboração de "livros sensoriais" como recursos de apoio para alunos desta faixa etária.

Os livros sensoriais visam estimular a coordenação motora e oferecer uma experiência sensorial enriquecedora, com cores, texturas e relevos, para promover a interação de todas as crianças, especialmente as com deficiência visual. Segundo Francisco (2021, p.21) “é de grande importância orientar e estimular práticas pedagógicas inclusivas para êxito e sucesso de todos, além da efetivação do processo de inclusão escolar”. Essa promoção de práticas pedagógicas é essencial para todos os alunos, beneficiando não apenas crianças com deficiências sensoriais, mas também toda a turma.

Quando voltamos o olhar para o documento da BNCC averiguamos ter um direcionamento no âmbito do cumprimento das leis constitucionais, pela qual se garanta o direito à educação de todas as crianças na Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, no reconhecimento de práticas e planejamentos inclusivos:

De forma particular, um planejamento com foco na equidade também exige um claro compromisso de reverter a situação de exclusão histórica que marginaliza grupos – como os povos indígenas originários e as populações das comunidades remanescentes de quilombos e demais afrodescendentes – e as pessoas que não puderam estudar ou completar sua escolaridade na idade própria. Igualmente, requer o compromisso com os alunos com deficiência, reconhecendo a necessidade de práticas pedagógicas inclusivas e de diferenciação curricular (Brasil, 2018, p. 15-16).

No entanto, vale a reflexão sobre a inclusão escolar não ser considerada algo fundamental na escolarização, e pouco se orienta como deveria ser o processo de estabelecê-la em um ambiente escolar. Paoli *et al.* (2023), em sua pesquisa acerca da BNCC sobre inclusão de pessoas com deficiência, revelou a falta de diretrizes claras no processo metodológico, categorizando descritores de inclusão e diversidades, para a análise documental na área da educação infantil. As autoras (Paoli *et al.*, 2023) expõem sobre a importância de e considerar o contexto social na formulação de políticas inclusivas, ressaltando a necessidade de promover discussões e práticas que abordam a inclusão de maneira total e equitativa.

Outro aspecto relevante que pode ser alinhado a promoção de discussões e práticas inclusivas, é revisitar estudos sobre a Educação Especial e Inclusiva ainda na formação inicial dos professores. Um dos resultados encontrado no Quadro deste texto, é o de Junior, Mikuska e Sanchez (2019). Os autores realizam uma pesquisa para entender como o curso de licenciatura em Ciências Exatas de uma instituição pública no norte do Paraná tem preparado seus estudantes para a inclusão de alunos com deficiências e outras condições atípicas. Utilizando um questionário elaborado para os alunos concluintes, a pesquisa investigou suas percepções e vivências em relação ao tema. Os resultados iniciais indicam que os estudantes têm uma compreensão parcial do público-alvo da Educação Especial, mas a discussão sobre a inclusão de alunos com deficiência e outras condições atípicas, ainda é superficial, evidenciando a necessidade de estudos adicionais e pesquisas mais aprofundadas sobre o assunto.

Ainda os autores (Junior; Mikuska; Sanchez, 2019) apontam que houve avanços no contexto educacional brasileiro em direção a políticas de inclusão, porém é necessário destinar recursos para efetivar ações de acessibilidade e inclusão nas escolas. Contudo, os investimentos não estão sendo utilizados, por exemplo, para “contratação de profissionais especializados para contribuir no processo

de escolarização do aluno público alvo da Educação Especial em sala de aula, o que dificulta a inclusão efetiva” (Junior; Mikuska; Sanchez, 2019, p. 7).

Dos resultados, aqui, apresentados, entendemos ser preciso pensar em uma formação inicial e/ou continuada para aperfeiçoar os professores que ensinam a Matemática na educação infantil. Junior, Mikuska e Sanchez (2019, p. 7) consideram que ações de formação “[...] se fazem necessárias, pois, os espaços escolares oportunizam reflexões, especialmente para construção de práticas coletivas para melhorar a qualidade do ensino e da escola”, reverberando, assim, positivamente nos processos de aprendizagem de qualquer criança. Apesar de não constarmos trabalhos no EPREM, que apresentam, de maneira específica, a importância da mobilização da Matemática nessa etapa educacional em uma perspectiva inclusiva, alguns trabalhos desta seção ajudam a pensar a relevância de se promover um planejamento com a Matemática na perspectiva inclusiva.

Nesse sentido, é preciso atentarmos para as ações intencionais formativas que dialoguem com a escola e com as pesquisas. A partir de Alves e Dense (2019), o ensinar e o aprender por meio de interações, das experiências e de relações não ocorre de qualquer maneira e ao acaso, mas com um planejamento conscientemente visando comprometimento com a formação humana de qualquer criança.

Algumas considerações

Considerando que a Matemática está presente no cotidiano da criança, se torna fundamental explorar e trabalhar a Matemática na educação infantil, a fim de construir uma base sólida dos conceitos matemáticos, pois estes permearam ao longo da vida. Logo, o presente artigo apresentou um levantamento de trabalhos do EPREM das edições VII a XVI e práticas pedagógicas com a intenção mobilizar a matemática na educação infantil refletindo nas particularidades dos alunos. Essas orientações pedagógicas visam instaurar um trabalho com a Matemática para potencializar práticas que mobilizem o aprendizado das crianças no campo das experiências.

A educação infantil é uma etapa educacional onde a criança amplia relações, passa a experienciar convívios que não somente o familiar. A criança amplia suas habilidades, constrói a capacidade de resolver problemas e o aprimoramento do raciocínio lógico e questiona os resultados devido à curiosidade inata desta faixa etária, bem como socializa seus achados e interage com seus pares. Dessa maneira, visando contribuir com a formação docente que trabalha a Matemática na educação infantil, indagamos como a Matemática pode ser mobilizada na educação infantil em uma perspectiva inclusiva? A partir da BNCC (Brasil, 2018), e de um estudo dos anais do EPREM edições

VII a XVI, não identificamos estudos voltados à questão de interesse. Contudo, notamos que os resultados (Quadro) que faziam menção aos termos “inclusão”, “educação infantil” e “Matemática” presentes no corpo dos textos das Comunicações Científicas e de Relatos de Experiência, contribuem, em alguma medida, para refletir, com outros textos incorporados à análise, o trabalho da Matemática na infância visando a perspectiva inclusiva.

Por exemplo, para esse trabalho é imprescindível alinhar nas práticas docentes jogos, brincadeiras, recortes, colagem, desenhos, histórias infantis, considerando o campo das experiências envolvendo o cognitivo, o físico, social e o emocional das crianças. A mobilização da Matemática na educação infantil pode causar um ganho na vida escolar da criança, especialmente para o trabalho do pensar, resolver um problema, generalizar, sintetizar, formular hipóteses, refletir, deduzir e argumentar.

Outro aspecto encontrado é o de que esse trabalho com a Matemática não se resuma a cálculos, memorização e conteúdo. Silva e Burak (2017, p. 5) apontam ser uma realidade que precisa ser superada, mesmo que muitos professores da educação infantil tenham uma “visão reducionista da área, em que fazer cálculos e resolver problemas corretamente era (e muitas vezes continua sendo) imperativo”.

Mediar processos de aprendizagem requer introduzir no planejamento situações de exploração das noções matemáticas, de maneira que as crianças possam, por elas próprias, apresentar ideias, respostas, ou formular outras perguntas, que conforme Alves e Dense (2019), seja de forma contextualizada e significativa para as crianças. Em outras palavras, um planejar que assegure experiências, nas quais uma criança possa ser incentivada, com a mediação do professor, a realizar contagens, comparar quantidades, somar e subtrair, identificar algarismos, tendo experiências que mobilizem a Matemática.

Concluimos, com este artigo, ser necessária a realização de pesquisas que ajudem a refletir práticas educacionais inclusivas com a Matemática na infância, a fim de incentivar e respeitar o progresso das crianças em relação aos seus processos de aprendizado. Apesar de a BNCC não fornecer orientações pedagógicas para promover a inclusão efetiva da infância no ambiente escolar, entendemos que, nós, professores, podemos contribuir para criar ambientes inclusivos e equitativos, de forma que todas as crianças tenham a oportunidade de crescer emocional, cognitiva e socialmente.

Esperamos que essa pesquisa traga uma reflexão aos professores e pesquisadores em relação à importância do desenvolvimento das noções matemáticas na educação infantil, mas em uma perspectiva inclusiva, visto que a Matemática é, mas não somente, um conhecimento essencial para o desenvolvimento do pensamento das crianças.

Referências

AGUIAR, Geovani Nunes; FIGUEIREDO, Thiago Bezerra; SOUSA, Bárbara Nivalda Palharini Alvim. Modelagem Matemática na Educação Básica: um estudo a partir dos produtos educacionais da região Sul do Brasil. In: **XVI Encontro Paranaense de Educação Matemática**. Foz do Iguaçu. 2022. Disponível em: <https://sbemparana.com.br/xviiemprem/anais/547849.pdf>. Acesso em: 14 maio 2024.

ALVES, André Luciano; DENSE, Lisiane Stein. A importância de trabalhar a matemática na educação infantil. In: **II Conferência Nacional de Educação Matemática, I Encontro Nacional Pibid/Residência Pedagógica/Matemática-FACCAT, VII Jornada Pedagógica de Matemática do Vale do Paranhana (JOPEMAT)**. XXV Encontro Regional de Estudantes de Matemática. Taquara RS. 2019.

ANGIESKI, Alessandra Assad; SILVA, Davi Paula da. LIMA, Mayumi Kuriyama de; ZABLONSKY, Joana Rupperecht. O ensino da Matemática em conjunto com educação ambiental: Uma proposta de ensino integrada com resíduos sólidos. In: **XV Encontro Paranaense de Educação Matemática**. Londrina. 2019. Disponível em: http://www.sbemparana.com.br/eventos/index.php/EPREM/XV_EPREM/paper/view/1175/903. Acesso em: 17 maio 2024.

BORBA, Rute; CURI, Edda. Educação Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 9, n. 21, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/2890/2259>. Acesso em: 25 abr. 2024.

BORGES, Larissa Gehring; SACHS, Línlya. Plano de estudos e aulas de Matemática: ideias para o complexo “produção de alimentos” das escolas itinerantes. In: **XIV Encontro Paranaense de Educação Matemática**. Cascavel. 2017. Disponível em: http://www.sbemparana.com.br/eventos/index.php/EPREM/XIV_EPREM/paper/viewFile/14/79. Acesso em: 14 maio 2024.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação é a base. Brasília: MEC, CONSED, UNDIME, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/3FEMUQw>. Acesso: 01 mar. 2024.

BRASIL. **Lei no 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União, Brasília, 7 de julho de 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Acesso em: 17 maio 2024.

CARDOSO, Ana Lúcia Sanches; FARIA, Moacir Alves de. A contação de histórias no desenvolvimento da educação infantil. **Revista Eletrônica Saberes da Educação**, v. 7, n. 1, 2016.

COSTA, Luciana Pereira da; NOGUEIRA, Clélia Maria Ignatius. SILVA, Vantielen da Silva; BURAK, Dionísio. Dificuldade de aprendizagem em Matemática e o sistema de numeração decimal: um estudo com alunos de sala de apoio à aprendizagem. In: **XII Encontro Paranaense de Educação Matemática**. Campo Mourão. 2014. Disponível em: <https://sbemparana.com.br/arquivos/anais/epremxii/index.htm>. Acesso em: 14 maio 2024.

INDRELI, Adriana; KLAUS, Vanessa Lucena Camargo de Almeida. Processo inclusivo: relato de experiência de uma professora no estudo dos números com crianças do Infantil 4. In: **III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA**. Vitória ES. 2023 Disponível em:

<https://www.sbembrasil.org.br/ocs/index.php/ENEMI/enemi2023/paper/view/2216/1806>. Acesso em: 16 mai. 2024.

FIGUEIREDO, Helenara Regina Sampaio; FERNANDES, Renata Karoline; MACHADO, Graziella Amorin Natali; PAULA, Luiza Silva de. As tecnologias digitais no ensino de Matemática: uma experiência no Ensino Médio. In: **XV Encontro Paranaense de Educação Matemática**. Londrina. 2019. Disponível em:

http://www.sbemparana.com.br/eventos/index.php/EPREM/XV_EPREM/paper/viewFile/1081/775. Acesso em: 14 maio 2024.

FRANCISCO, Helena Cristina Villas Bôas. **O desenvolvimento de livros sensoriais como materiais de apoio para o ensino de habilidades Matemáticas na Educação Infantil**: Uma perspectiva inclusiva considerando discentes com Deficiência Visual. Dissertação de mestrado 2021. Educação em Ciências e Matemática, da Universidade Federal de São Carlos.

JUNIOR, Sidney Lopes Sanchez; MIKUSKA, Márcia Inês Schabarum; SANCHEZ, Ester Gomes de Oliveira. A Educação Especial Inclusiva e a percepção dos estudantes de um curso de licenciatura em Ciências Exatas. In: **XV Encontro Paranaense de Educação Matemática**. Londrina. 2019. Disponível em:

http://www.sbemparana.com.br/eventos/index.php/EPREM/XV_EPREM/paper/viewFile/1171/700. Acesso em: 14 maio 2024.

LIMA, Telma Cristiane Sasso de; MIOTO, Regina Célia Tamasso. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Rev. Katálisys**, Florianópolis, v. 10, n. esp. p. 37-45, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rk/a/HSF5Ns7dkTNjQVpRyvhc8RR/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 03 maio 2024.

MOREIRA, Celma Bento; GUSMÃO, Tânia Cristina Rocha Silva; MOLL, Vicenç Font. O que Tem Dentro? O que Mudou? Desenho de Tarefas para Promover Percepções Matemáticas na Educação Infantil. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 9, n. 21, 28 dez. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/2222/2269>. Acesso em: 10 maio 2024.

MUNIZ, Paula Fernanda Gomulski; RAKSA, Paula Regina; COELHO, José Ricardo Dolenga; GÓES, Heliza Colaço; GOÉS, Anderson Roges Teixeira. O Desenho Universal para aprendizagem na formação de professores que ensinam Matemática à luz da complexidade. In: **XVI Encontro Paranaense de Educação Matemática**. Foz do Iguaçu. 2022. Disponível em: <https://sbemparana.com.br/xvieprem/anais/547849.pdf>. Acesso em: 14 maio 2024.

OLIMPIO, Wynston Anunciado; TRIVIZOLI, Lucieli M. Educação Matemática e Educação Especial: um levantamento bibliográfico em teses e dissertações no catálogo da CAPES. In: **XV Encontro Paranaense de Educação Matemática**. Londrina. 2019. Disponível em: http://www.sbemparana.com.br/eventos/index.php/EPREM/XV_EPREM/paper/viewFile/1051/699. Acesso em: 17 maio 2024.

OLIVEIRA, Flávia Martines de; ALENCAR, Edvonete Souza. Literatura infantil como recurso metodológico para o ensino da matemática inclusiva. **Science and Knowledge in Focus**, ISSN 82594-9233 Macapá, v. 1, n. 2, p. 21-35, dec. 2018. Disponível em: <https://periodicos.unifap.br/index.php/scienceinfocus> acesso em: 01 mar. 2024.

PACHECO, Mayara Alves Loiola; CAVALCANTE, Priscilla Viana; SANTIAGO, Renata Glicia Ferrer Pimentel. A BNCC e a importância do brincar na Educação Infantil. **Ensino em Perspectivas**, [S. l.], v. 2, n. 3, p. 1–11, 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/6383>. Acesso em: 3 maio 2024.

PAOLI, Joanna de; LIMA, Loyane Guedes Santos; RODRIGUES, Maria de Lourdes Dias; MACHADO, Patrícia Fernandes Lootens. Cadê a inclusão das pessoas com deficiência na BNCC? A exclusão comeu! Santa Maria, **Revista Educação Especial**, v. 36, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial>. Acesso em: 05/04/2024

REAME, Eliane; RANIERI, Anna Claudia; GOMES, Liliane; MONTENEGRO, Priscila. **Matemática no dia a dia da Educação Infantil**. São Paulo: Saraiva, 2013.
SILVA, Vantielen da Silva; BURAK, Dionísio. Educação Matemática na infância: sobre os conhecimentos necessários aos docentes. In: **XIV Encontro Paranaense de Educação Matemática**. Cascavel. 2017. Disponível em: http://www.sbemparana.com.br/eventos/index.php/EPREM/XIV_EPREM/paper/viewFile/16/159. Acesso em: 14 maio 2024.

REAME, Eliane; RANIERI, Anna Claudia; GOMES, Liliane; MONTENEGRO, Priscila. **Matemática no dia a dia da Educação Infantil**. São Paulo: Saraiva, 2013.

SILVA, Vantielen da Silva; BURAK, Dionísio. Educação Matemática na infância: sobre os conhecimentos necessários aos docentes. In: **XIV Encontro Paranaense de Educação Matemática**. Cascavel. 2017. Disponível em: http://www.sbemparana.com.br/eventos/index.php/EPREM/XIV_EPREM/paper/viewFile/16/159. Acesso em: 14 maio 2024.

ZANQUETTA, Maria Emília Melo Tamanini; NOGUEIRA, Clélia Maria Ignatius. “O saber explicitar”: sistema de numeração decimal. In: **XII Encontro Paranaense de Educação Matemática**. Campo Mourão. 2014. Disponível em: <https://sbemparana.com.br/arquivos/anais/epremxii/index.htm>. Acesso em: 17 maio 2024.