

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO CAMPUS I
CURSO DE PEDAGOGIA**

Maria José dos Santos Silva

**REFLEXÕES TEÓRICAS SOBRE DOCUMENTOS
NORMATIVOS DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO
INFANTIL**

Salvador, 2023

Maria José dos Santos Silva

**REFLEXÕES TEÓRICAS SOBRE DOCUMENTOS
NORMATIVOS DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO
INFANTIL**

Monografia de Pesquisa apresentada como requisito parcial de defesa de Trabalho de Conclusão de Curso II, no curso de Licenciatura em Pedagogia, da Universidade do Estado da Bahia – UNEB. Docente: Professora Dr^a Marluce Alves dos Santos.

Salvador, 2023

Ficha de identificação da obra

A ficha de identificação é elaborada pelo próprio autor.

Orientações em:

<http://www.sisb.uneb.br/wp-content/ficha-catalografica/index.html#myWizard>

**REFLEXÕES TEÓRICAS SOBRE DOCUMENTOS
NORMATIVOS DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO
INFANTIL**

Banca Examinadora

Prof^a Dr^a Marluce Alves dos Santos
Orientadora – UNEB

Prof Dr^a Maria Izabel Lopes de Araújo
Membro interno – UNEB

Prof Dr^a Sandra Regina Magalhães de Araújo
Membro interno - UNEB

Salvador, 2023

Lista de abreviatura

BDTD - Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação

MEC – Ministério da Educação

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

UNEB – Universidade do Estado da Bahia

RCNEI - Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil

Sumário

Resumo	7
Abstract.....	7
Introdução.....	8
Metodologia.....	8
CAPÍTULO 1 – DOCUMENTOS NORMATIVOS: BREVE HISTÓRIA.....	10
CAPÍTULO 2 – POLÍTICAS PÚBLICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL	14
CAPÍTULO 3 - EDUCAÇÃO INFANTIL, MATEMÁTICA E BNCC	20
REFERÊNCIAS	26

Resumo

Este trabalho apresenta reflexões teóricas sobre documentos normativos da Matemática na Educação Infantil. Tem como objetivo principal apresentar trabalhos atuais que dialogam entre documentos normativos, Educação Infantil e Matemática e Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A metodologia utilizada é a Revisão Bibliográfica, não exaustiva, com dissertações extraídas da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Compreende-se que, este trabalho pode vir a contribuir com o curso de Pedagogia em relação a educação infantil e matemática e BNCC, com um pequeno panorama, dando pistas as atuais Políticas Públicas vigentes.

Palavras- chave: Educação Infantil; Matemática; Documentos normativos.

Abstract

This work presents theoretical reflections on normative documents for Mathematics in Early Childhood Education. Its main objective is to present current work that dialogues between normative documents, Early Childhood Education and Mathematics and the National Common Curricular Base (BNCC). The methodology used is Bibliographic Review, non-exhaustive, with dissertations extracted from the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD). It is understood that this work could contribute to the Pedagogy course in relation to early childhood education and mathematics and BNCC, with a small overview, giving clues to the current Public Policies in force.

Keywords: Childhood Education; Mathematics; Normative documents.

Introdução

Este trabalho apresenta reflexões teóricas sobre documentos normativos da Matemática na Educação Infantil. Uma breve linha histórica iniciando do Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil, elaborado e publicado pelo MEC, em 1998 – RCNEI, chegando na Base Nacional Comum Curricular – BNCC. Tem como objetivo principal apresentar trabalhos atuais que dialogam entre documentos normativos, educação infantil e matemática, que são as dissertações extraídas da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Objetivo específico é fomentar mais estudos sobre a educação infantil e matemática no curso de pedagogia. A metodologia utilizada é a Revisão Bibliográfica não exaustiva compreendendo a extensão deste texto, e será usado as dissertações que foram baixadas da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), que integra os sistemas de informação de teses e dissertações existentes nas instituições de ensino e pesquisa do Brasil, e estimula o registro e a publicação de teses e dissertações em meio eletrônico. Por conta da limitação do texto, e buscando atualidade optou por escolher, na BDTD, dissertações, em português, no período compreendido entre 2022. Compreende-se que, este trabalho pode vir a contribuir com o curso de Pedagogia, delineando teoricamente, não exaustivo, documentos normativos frente as Políticas Públicas vigentes.

Metodologia

Optou-se por trabalhar com os dados foram coletados na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT. É um banco de base nacional criado um comitê técnico-consultivo (CTC), constituído por representantes do IBICT, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Ministério da Educação (MEC) - representado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Secretaria de Educação Superior (SESu), FINEP e das três universidades que participaram do grupo de trabalho e do projeto-piloto (Universidade de São Paulo (USP), Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RIO) e a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Identificou-se no BDTD por busca simples a expressão “Educação Infantil Matemática BNCC”, nível “dissertação”, idioma português, no período compreendido de 2022. A opção pelo IBICT ocorreu por ser um banco de onde é possível baixar do próprio banco as teses. Foram identificadas 11 dissertações nos parâmetros estabelecidos. Para identificar as

dissertações foi feita uma primeira leitura dos títulos e resumos e dos 11 (onze) 04 (quatro) foram encontrados parâmetros estabelecidos.

CAPÍTULO 1 – DOCUMENTOS NORMATIVOS: BREVE HISTÓRIA

A formação de professores que ensinam matemática está representada pela licenciatura em Matemática e Pedagogia. Entretanto, ensinar matemática no curso de pedagogia será o tema deste trabalho. Neste sentido, evidencia-se a importância de buscar o conhecimento para ensinar matemática e entender como se desenvolve. É necessário ter conhecimento dentro da defasagem que a criança tenha e elaborar atividade no nível em que a criança tem dificuldade, ensinar as crianças que apresentam dificuldades envolvendo duas questões: a busca de conhecimento do professor por entender como ensinar a matemática e como se dá o desenvolvimento da criança e saber quais são as habilidades que elas desenvolveram para assim aplicar com a turma toda. Na medida em que o professor busca o conhecimento e entender quais as habilidades necessárias para fazer um trabalho satisfatório como fixar o conteúdo e oferecer para os alunos por meio de metodologias de ensino que possa contextualizar e elaborar atividades que façam sentido.

A educação infantil é uma fase determinante no desenvolvimento de uma criança que abrange os primeiros anos de vida, geralmente de zero a seis anos. Durante essa etapa, as crianças estão em um estágio crítico de crescimento e aprendizagem, onde estão desenvolvendo habilidade cognitiva, sociais, emocionais e motoras fundamentais. A qualidade da educação infantil desempenha um papel vital no futuro desenvolvimento das crianças.

A qualidade da educação infantil varia significativamente em todo o mundo e muitas vezes dependem dos recursos disponíveis, das políticas governamentais e do treinamento de professores. Investir na educação infantil de alta qualidade é fundamental para preparar as crianças para um futuro bem-sucedido, pois estabelece as bases para o aprendizado ao longo da vida e para o desenvolvimento de cidadãos responsáveis e ativo.

Na Educação infantil, o professor proporcionar aos alunos situações-problema em que eles mobilizem conhecimentos matemáticos para resolvê-los. Isto porque a matemática já está presente na vida das crianças, mesmo que de forma imperceptível para elas, em suas interações com o mundo (MARCONDES; SILVA, 2019).

Realmente! Propor situações-problema desde a Educação Infantil é uma abordagem pedagógica eficiente para integrar a matemática na vida cotidiana das crianças. Logo os educadores reconhecem que a matemática não é apenas uma disciplina isolada na sala de aula, mas sim uma ferramenta fundamental para compreender e interagir com o mundo ao redor.

Ao apresentar problemas que têm importâncias para as experiências cotidianas das crianças, os professores ajudam a criar uma ligação significativa entre a matemática e a vida real. Isso não apenas torna o aprendizado mais envolvente, mas também destaca a praticidade da matemática.

A ideia de que a matemática está presente nas interações diárias das crianças reforça a noção de que ela não é uma disciplina abstrata e distante, mas sim uma parte específica do mundo ao seu redor. Isso contribui para uma compreensão mais analisada e integrada da matemática, estabelecendo as bases para um aprendizado matemático mais sólido e duradouro ao longo da vida escolar.

No que se entende cada fase do desenvolvimento da atividade de Modelagem Matemática o aluno adquire uma nova competência, que de acordo com Bisognin e Bisognin (2013), as competências de Modelagem Matemática são:

No primeiro estágio, os alunos devem adquirir a competência de, a partir de um problema do mundo real, formular um problema matemático. Portanto, por meio da modelagem os alunos podem adquirir a competência de formulação de problemas que, em geral, é uma etapa difícil do processo. Na passagem da segunda para a terceira etapa, os alunos adquirem a competência de definir um modelo para descrever a situação inicialmente proposta. Estabelecido o modelo, no passo seguinte os alunos necessitam solucioná-lo. Nesta etapa as competências estão relacionadas com os conteúdos matemáticos, tais como, a compreensão de conceitos, operações, propriedades e suas relações, o uso de linguagem matemática adequada e métodos de resolução. Na passagem para a última etapa do processo, os alunos podem desenvolver competências relacionadas com a análise, interpretação crítica do resultado obtido, comparando-o com o problema real inicialmente proposto (BISOGNIN; Bisognin, 2013, p. 2975).

No primeiro estágio a formulação do problema matemático: No início, a transição do problema do mundo real para um problema matemático exige uma habilidade fundamental: a capacidade de identificar os aspectos matemáticos dentro de um contexto da vida cotidiana. Os alunos precisam desenvolver a habilidade de transformar uma situação problema que pode ser abordado com ferramentas matemáticas. Que envolve: Identificação de Elementos Matemáticos: Reconhecer padrões, relações ou detalhes que pode ser representado por conceitos matemáticos. Formulação do problema: Transformar uma situação em uma pergunta ou problema matemático claro específico. Contextualização: Relacionar o problema matemático de volta a situação original, mantendo a relevância e compreensão do mundo real.

No segundo estágio a definição do Modelo Matemático: Após formular o problema matemático, os alunos precisam aprender a criar um modelo matemático para descrever a situação proposta. Que envolve: Abstração e simplificação: identificar as variáveis-chaves e simplificar a situação para torná-lo matematicamente tratável. Escolha de ferramenta

matemáticas: decidir quais conceitos matemáticos são mais adequados para representar a situação. Isso pode envolver gráficos, proporções entre outros. Construção do modelo: Criar uma representação matemática precisa e consistente da situação do mundo real.

Essa progressão de um problema matemático, e, em seguida, para um modelo matemático, desafiam os alunos a mergulharem em um processo de pensamento abstrato, lógico e crítico. A modelagem nesse contexto é fundamental, pois ela fornece um caminho estruturado para essa transição, permitindo que os alunos entendam e manipulem conceitos matemáticos de forma significativa, através de situação do mundo real. Essa abordagem não só fortalece a compreensão dos conceitos matemáticos, mas também ajuda os alunos a compreenderem como também a pôr em pratica e a importância da matemática em várias situações.

Os jogos não são suficientes na potencialidade educativa das crianças. Muitas vezes na Educação Infantil, o jogo é proposto apenas como uma brincadeira, limitando sua capacidade. Portanto Grandó (2020), esclarece que brincadeira e jogos componham a cultura lúdica, o jogo tem suas particularidades e é importante diferenciá-los, já que se confundem:

O que caracteriza uma atividade de jogo é o valor das regras. Enquanto na brincadeira as regras não são fundamentais para fazer a brincadeira acontecer e, além disso, muitas regras vão sendo alteradas no decorrer da brincadeira, para o jogo, isso não é possível. O jogo é uma atividade cultural específica, criada para o entretenimento e que faz parte de uma cultura lúdica no tempo e no espaço. Desta forma, todo jogo tem regras e são estas que definem o acontecimento de um jogo do começo ao fim, no seu tempo e seu espaço, em uma ordem bem definida. (p. 20).

Os jogos na educação infantil são reconhecidos como abordagem pedagógica, ótima para promover o desenvolvimento da criança amplo das crianças. Os jogos eles oferecem lúdica e envolvente de aprender, integrando aspectos, sociais, emocionais e físicos. Os jogos também podem ajudar as crianças a lidarem com vitórias e derrotas contribuindo para o desenvolvimento da regulação emocional.

Vejamos alguns pontos chaves, segundo Grandó (2020), sobre como os jogos beneficiam o desenvolvimento infantil:

Aprendizado Lúdico: Os jogos buscam uma abordagem lúcida e envolvente para o aprendizado. Através das atividades recreativas, as crianças podem absorver conceitos de forma mais eficaz, pois estão envolvidas emocionais e física mente no processo.

Integração de aspectos Sociais, Emocionais e Físicos: Os jogos promovem uma interação social, ensinando habilidades importantes, como trabalho em equipe, comunicação.

Além disso, muitos jogos envolvem atividade física, contribuindo para o desenvolvimento motor das crianças.

Desenvolvimento da regulação emocional: Ao participar de jogos, as crianças aprendem a lidar com diferentes emoções, como alegria da vitória e a frustração da derrota. Isso contribui para o desenvolvimento emocional, capacitando as crianças a lidarem com os desafios de maneira saudável.

Estímulo a Criatividade e imaginação: Muitos jogos na educação infantil incentivam a criatividade e a imaginação. Isso é essencial para o desenvolvimento cognitivo, pois as crianças aprendem a resolver problemas de maneira ativa e o pensamento de forma crítica.

Contextualização de Conteúdos: Os jogos são eficazes para contextualizar conteúdos escolares, tornando os aprendizados mais significativos. Por exemplo, jogos educativos podem abordar conceitos matemáticos, linguístico de maneira prática e envolvente.

Estímulos ao Raciocínio lógico: Muitos jogos infantis envolvem desafios que promovem o raciocínio lógico e o desenvolvimento cognitivo. Isso ajuda as crianças a desenvolverem habilidade de resolução problemas e pensamento crítico desde cedo.

Logo, incorporar jogos na educação infantil não apenas torna o processo de aprendizagem mais agradável, mas também fornece uma abordagem ampla para o desenvolvimento infantil, abrangendo aspectos sociais, emocionais, físico e cognitivos de forma integrada. Esse método pedagógico permite que as crianças aprendam enquanto se divertem, estabelecendo uma base sólida para o desenvolvimento contínuo ao longo da vida.

CAPÍTULO 2 – POLÍTICAS PÚBLICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil, elaborado e publicado pelo MEC, em 1998, representou um marco no sentido de potencializar a relevância da Educação Infantil. É significativo evidenciar que todas as ideias e propostas que fazem parte do Referencial são apenas sugestões, pois não se trata de um instrumento legal obrigatório, mas se constitui como um guia de caráter educacional acerca de objetivos, conteúdos e instruções didáticas, com o escopo de orientar os professores na práxis educativa diária com as crianças em creches e pré-escolas no Brasil, respeitando-se a diversidade cultural do país e os modelos pedagógicos dos profissionais. Divide-se especificamente em três volumes: Introdução, Formação Pessoal e Social e Conhecimento de Mundo.

Kuhlmann (2003, p. 469) afirma que a educação infantil pode ter dois sentidos:

Pode-se falar de Educação Infantil em um sentido bastante amplo, envolvendo toda e qualquer forma de educação da criança na família, na comunidade, na sociedade e na cultura em que viva. Mas há outro significado, mais preciso e limitado, consagrado na Constituição Federal de 1988, que se refere à modalidade específica das instituições educacionais para a criança pequena, de 0 a 6 anos de idade. Essas instituições surgem durante a primeira metade do século XIX, em vários países do continente europeu, como parte de uma série de iniciativas reguladoras da vida social, que envolvem a crescente industrialização e urbanização.

Dessa forma, a acepção mais ampla envolve todas as modalidades educativas experienciadas pelas crianças menores fora do âmbito escolar; já a acepção mais restrita está relacionada à educação que as crianças de zero a seis anos obtêm em instituições escolares próprias.

O primordial é entender que, com as conquistas obtidas, através da transição do olhar assistencialista da educação infantil para seu papel educativo, essa mudança conquistada, a princípio, pela Carta Magna de 1988 e garantida com a Lei de Diretrizes e Bases (LDB), possibilitou que se planejassem novas práticas a serem aplicadas na educação infantil brasileira, que se afastam do contexto unicamente assistencial, passando a compreender que a infância é uma fase bastante fértil para construir e ampliar os saberes inerentes das crianças, sendo assim, a matemática é um desses saberes, uma vez que se apreende que o conhecimento matemático, como produção do homem, necessita ser apropriado pelas crianças a começar pela educação infantil.

Desde muito pequenas, as crianças têm contato com noções matemáticas, escutando e falando sobre algarismos, acompanhando a delimitação do tempo executada pelos adultos, pensando no caminho mais rápido para ir de um local para o outro, dividindo partes de lanches, distribuindo objetos entre os colegas, explorando e comparando pesos e alturas. Elas conseguem conversar e brincar, tendo a capacidade de resolver situações-problemas que fazem parte do seu dia a dia.

O contato com a matemática ocorre muito cedo na vida das crianças. Mesmo antes de entrarem na escola, elas vivenciam situações em suas brincadeiras que envolvem números, quantidades, noções de espaço, etc. Observam os pais utilizando dinheiro, fazendo contas, marcando números de telefones, números de casas, números nas placas de carros, entre tantas outras atividades em que a matemática se apresenta (GUIMARÃES, 2012, p. 58).

No Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI), o volume três, que trata do âmbito de experiência Conhecimento de Mundo, divide o eixo da matemática observando as particularidades relativas às idades - crianças de 0 a 3 anos e as de 4 a 6 anos de idade. Com relação às que tem de 0 a 3 anos, mostra que o objetivo é que possuam a habilidade de “estabelecer aproximações a algumas noções matemáticas presentes no seu cotidiano, como contagem, relações espaciais etc.” (BRASIL, 1998, p. 215).

Dessa forma, para chegar ao supracitado objetivo, para as crianças de 0 a 3 anos, sugerem-se os seguintes conteúdos: uso de contagem oral; noções de quantidade, de tempo e de espaço; e a manipulação e exploração de objetos e brinquedos. De acordo com o RCNEI, a aplicação dessas noções deve acontecer em jogos, brincadeiras e músicas, juntamente com o educador, ou em outras situações nas quais as crianças percebam essa utilização como algo importante, o que mostra o respeito pela fase de vida em que essas crianças se encontram, ou seja, a infância, assentindo, desse modo, a forma subjetiva delas estarem no mundo. No que se refere à manipulação e exploração de objetos e brinquedos, o citado instrumento salienta que é necessário que esse manuseio ocorra em momentos organizados, de modo a terem quantidades individuais satisfatórias, com a finalidade de que cada criança tenha a capacidade de entender as particularidades e propriedades fundamentais e suas probabilidades associativas, como: empilhar, rolar, transvasar, encaixar etc.

No que se refere às crianças de 4 a 6 anos, o Referencial institui que a finalidade é buscar aprofundar e ampliar o trabalho relativo à faixa etária de 0 a 3 anos, quer dizer, aumentar e aperfeiçoar as conformidades com relação a algumas noções matemáticas que estão presentes na rotina das crianças, como: contagem, relações espaciais etc. Agrega também mais três objetivos: um deles trata a questão crianças focarem no reconhecimento e

valorização de certos conceitos matemáticos como peças fundamentais no seu cotidiano, como: números, operações numéricas, contagens orais e noções espaciais. Outro objetivo busca que a criança, após utilizar a linguagem oral e a linguagem matemática, seja apta de repassar ideias matemáticas, hipóteses, processos usados e soluções encontradas em situações-problemas. O objetivo final tem relação com a autoestima, ou seja, revela que é preciso asseverar oportunidades que ofereçam possibilidades para que as crianças tenham confiança em seus próprios métodos e na sua competência para encarar novas situações matemáticas, utilizando de seus saberes prévios.

Enfim, as orientações do RCNEI, como destaca Guimarães (2010), mostra que as experiências preliminares das crianças, no que diz respeito à matemática, devem ter um início positivo. Porém, está se falando do que está presente no documento, do ideal, o que é diferente do que se apresenta na prática, no cotidiano da sala de aula. Será que os professores estão seguindo as orientações contidas no RCNEI? Quais são as práticas de educação matemática vistas nas instituições escolares de educação infantil? É preciso refletir sobre isso.

Os conceitos de currículo defendidos e definidos neste trabalho são aqueles que possibilitam às escolas e aos docentes a chance de, com base em documentos e pesquisas sólidas, estabelecerem suas possibilidades curriculares, nas ações do dia a dia e dos sujeitos, e o processo educacional que almejam estabelecer e fazer parte.

Nessa conjuntura, é plausível concordar com Silva (1999, p.15), quando defende que “o conhecimento que constitui o currículo está inextricavelmente, centralmente, vitalmente, envolvido naquilo que somos, naquilo que nos tornamos: na nossa identidade, na nossa subjetividade” e que, dessa forma, o currículo, longe do processo e de questões de construção do saber, se constitui também como uma questão de identidade e de poder (SILVA, 1999). A resposta a esse entendimento exige de cada educador o ato de refletir acerca dos próprios conceitos de educação que fazem parte e os que foram educados, buscando verificar para qual quer escolher ao atuar, atualmente, em classes de Educação Infantil.

A partir dessas análises e de outras, é possível seguir com o processo de formação continuada, tendo, assim, livre-arbítrio e criatividade para elaborar, planejar e buscar intencionalidades nas rotinas diárias e pedagógicas dos alunos da Educação Infantil, no ensino da matemática, que, nesse aspecto, institui a possibilidade de uma identidade cultural curricular. De acordo com Silva (1999, p 46),

A identidade cultural ou social do currículo é o conjunto daquelas características pelas quais os grupos sociais se definem como grupos: aquilo que eles são. Aquilo que eles são, entretanto, é inseparável daquilo que eles não são, daquelas características que os fazem diferente de outros grupos. Identidade e diferença são,

pois, processos inseparáveis. A identidade cultural não é uma entidade absoluta, uma essência, uma coisa da natureza, que faça sentido em si mesmo, isoladamente.

O currículo, nesse ponto de vista, não pode se constituir apenas no que está exibido nos documentos oficiais e nas leis que o estabelece, mas, sobretudo, na conjuntura cultural que a instituição escolar, os educadores e os estudantes fazem parte. Para tanto, inicialmente é necessário responder quais são os atributos culturais da comunidade da qual eles estão inseridos, para depois organizar o currículo oficial.

Com relação a isso, Santos (2018, p. 88-89) assegura:

o currículo da Educação Infantil é compreendido como produção sociocultural que, simultaneamente, reflete tanto as escolhas daqueles/as que o formulam quanto as inúmeras disputas entre diferentes grupos sociais, incluindo também as necessidades de desenvolvimento das crianças de até seis anos de idade.

Dessa maneira, percebe-se que o currículo não se trata de um conceito, mas, sim, de uma construção cultural, ou seja, não é algo abstrato, é, antes de qualquer coisa, uma forma de estruturar um conjunto de práticas educativas e, sendo assim, é importante compreender as conjunturas culturais da comunidade escolar, assim como, o contexto legal que ela necessita acompanhar e se constituir.

Assim, ao refletir sobre o currículo de Matemática, é basililar buscar refletir sobre quem são as crianças, de que forma elas podem aprender Matemática e de como a escola ensina Matemática para elas. Desde que nasce a criança está em contato com a Matemática, porque, a partir dessa fase, ela está sendo introduzida numa sociedade da qual fazem parte os Algarismos as formas, as medidas, os espaços e as grandezas. Todavia, a partir do momento em que ela ingressa no âmbito escolar, a criança descobre outro modo de aprender, dessemelhante daquele presente no meio familiar, à qual estava comumente habituada. Nesse contexto, Machado (1994) percebe que para aumentar as probabilidades de se obter sucesso no ensino de Matemática, é indispensável buscar reaproximar seu sentido e aquele que possuía anteriormente.

A Matemática, e tudo o que ela pode oferecer à formação das crianças, é uma das ferramentas de constituição da autonomia. Sendo assim, é preciso que na Educação Infantil haja um planejamento e organização do que vai ser trabalhado com os alunos e como será feito esse trabalho, buscando que elas ampliem de forma mínima, o raciocínio lógico-matemático e a habilidade de resolver problemas, como primeira forma de construir sua autonomia.

Brasil (2013) argumenta que é urgente pensar, de forma reflexiva, qual o propósito do currículo na Educação Infantil, já que ele virou um instrumento polêmico e de diferentes

compreensões de criança, de família, de responsabilidades da creche e da pré-escola. No Brasil, a ideia de existir um currículo para essa etapa de ensino nem sempre foi aprovada, sendo escolhidos os termos projeto *pedagógicos* ou *proposta pedagógica*.

O currículo, por manifestar o projeto pedagógico escolar em que está inserido, se apresenta como um mecanismo político, cultural e científico criado de forma coletiva, sendo idealizado como uma reunião de práticas que visam associar as experiências e os conhecimentos das crianças com os saberes que estão ligados ao patrimônio cultural, artístico, científico e tecnológico. Essas práticas são concretizadas por intermédio de relações sociais que as crianças, mantêm com os educadores e com outras crianças e que interferem na constituição de suas identidades. Portanto, Brasil (1999b) afirma que:

As Instituições de Educação Infantil ao definir suas Propostas Pedagógicas deverão explicitar o reconhecimento da importância da identidade pessoal de alunos, suas famílias, professores e outros profissionais, e a identidade de cada Unidade Educacional, nos vários contextos em que se situem.

Dessa forma, torna-se basilar o debate acerca do currículo de Matemática, principalmente ao se discutir processos e propostas de ensino e de aprendizagem que envolva o desenvolvimento do pensamento e da linguagem, como características atribuídas à alfabetização matemática, assim como averiguar opiniões de docentes com relação ao currículo como ação que possibilita delimitar as práticas de formação continuada.

A atividade de ensino, então, começa a impor que a educação e a Matemática se tornem colaboradoras para o desenvolvimento humano. Destarte, entende-se a relevância, na ação de educar, de práticas paralelas na escola para criar atividades de ensino que forneçam a possibilidade de mudar o ensino em atividade expressiva e humanizadora no campo da Matemática (ARAÚJO, 2010), porque, “a Matemática foi criada e vem sendo desenvolvida pelo homem em função de necessidades sociais” (NETO, 1998, p.07).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento que estabelece os conhecimentos, competências e habilidades que todos os alunos devem desenvolver ao longo da educação básica. No contexto da Educação Infantil, a BNCC destaca a importância desse período como o início e o processo educacional.

A entrada na creche ou na pré-escola é um marco significativo para as crianças, pois muitas vezes representa a primeira separação de vínculos afetivos familiares para integração em um ambiente de socialização estruturado. Essa fase inicial da educação é fundamental porque é nela que a criança começa a construir bases para seu desenvolvimento integral, incluindo aspectos cognitivos, sociais, emocionais e motores.

A socialização estruturada fornecida pela educação infantil permite que as crianças aprendam a conviver em grupo, a respeitar regras e limites, a expressar suas emoções e a desenvolver habilidade de comunicação. Além disso, o ambiente educacional contribui para o estímulo da curiosidade, da identidade da criatividade e para a formação.

A BNCC enfatiza que as práticas pedagógicas na Educação Infantil devem ser centradas na Brincadeira, na experimentação e na interação, considerando as especificidades dessa faixa etária. O documento busca garantir que as crianças tenham oportunidade de explorar o mundo ao seu redor de maneira lúdica, promovendo o desenvolvimento integral de suas potencialidades. Assim, a ideia é que a Educação Infantil não apenas prepare as crianças para os anos seguintes da educação básica, mas também proporciona experiências que contribuem para a formação de cidadãos autônomos, críticos e participativos desde os primeiros anos de vida.

CAPÍTULO 3 - EDUCAÇÃO INFANTIL, MATEMÁTICA E BNCC

Tratou-se anteriormente que, para identificar optou-se por trabalhar com os dados foram coletados na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT. Identificou-se no BDTD por busca simples a expressão “Educação Infantil Matemática BNCC”, nível “dissertação”, idioma português, no período compreendido de 2022 e foram identificadas 11 dissertações dos quais 04 (quatro) foram encontrados parâmetros estabelecidos (quadro 1).

Quadro 1 – Banco de dissertações IBICT

	Nome do autor	Título do trabalho	Objeto de Estudo
1	Viviane Arruda Machado Leal	Uso de jogo educacional Digital Para o Ensino de números e Quantidades na Educação Infantil.	Os jogos Digitais
2	Simone de Arrial Cerentine	Sequência Didática Interativa para o Desenvolvimento do Pensamento Lógico-Matemático na Educação Infantil.	Pensamento Lógico-Matemático
3	Jaqueline Bilek Horst	Modelagem Matemática na Educação Infantil: Pressupostos de uma Pesquisa de Revisão Sistemática.	Modelagem Matemática
4	Marcos Henrique Ribeiro	Matemática e educação Infantil- Percepções de Professoras sobre Articulações Com os Campos de Experiência.	Matemática e Experiências na Educação Infantil

Fonte (autoria própria)

As Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI, resolução CNE/CEB nº 5/2009) define que a criança aprende nas relações cotidianas, aprendendo nas brincadeiras e fantasias. A DCNEI, no artigo 9º, define os eixos estruturais da prática pedagógica na Educação Infantil, nas interações e brincadeiras (BRASIL, 2009, b). Neste trabalho buscou-se apresentar trabalhos atuais, dissertações que dialogam entre documentos normativos, Educação Infantil e Matemática e Base Nacional Comum Curricular (BNCC) por meio da Revisão Bibliográfica, extraídas da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

O primeiro trabalho, conforme o quadro 1, da autora Viviane Arruda Machado Leal, intitulado “Uso de jogo educacional Digital Para o Ensino de números e Quantidades na Educação Infantil”, versa sobre educação infantil com criança de zero a cinco anos. Este trabalho tinha como objetivo investigar as contribuições de um jogo educacional digital, na modalidade híbrido com estudantes pré-escolares, para aprendizagem significativa dos conceitos de números e quantidades. Usou a metodologia organizar e aplicar na turma um formulário do Google com questões que envolva quantidade e número. Seu objeto de estudo, em relação à Educação Infantil e Matemática é os jogos digitais. A autora Viviane Arruda Machado Leal teve como estímulo trabalhar com esta temática para que pudesse manter os estudantes por meio de ensino remoto, todos aqueles que precisavam se adaptar. Os jogos educacionais virtuais mostraram alternativas para estimular a aprendizagem dos estudantes.

O segundo trabalho, conforme o quadro 1, Simone de Arrial Cerentine, intitulado “Sequência Didática Interativa para o Desenvolvimento do Pensamento Lógico-Matemático Na Educação Infantil”, versa sobre o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático na educação infantil na série Pré-escola (nível AI- 4 a 5 anos) na escola Pública no município de Novo Cabrais, no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Este trabalho tinha como objetivo analisar como uma Sequência Didática Interativa (SDI) pode contribuir para o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático na Educação Infantil. Usou a metodologia de apresentar aspecto metodológico que possibilitaram o desenvolvimento da pesquisa. Seu objeto de estudo, em relação a Educação Infantil e Matemática é pequenos grupos com elaboração de conceito teórico. A autora Arrial Cerentine teve como estímulo trabalhar com esta temática para que pudesse deste modo, essa dissertação de mestrado teve na SDI a possibilidade metodológica para o desenvolvimento do trabalho no contexto da Educação Infantil.

O terceiro trabalho, conforme o quadro 1, da autora Jaqueline Bilek Horst, intitulado “Modelagem Matemática na Educação Infantil: Pressupostos de uma Pesquisa de Revisão Sistemática.”, versa sobre a modelagem matemática na educação Infantil na faixa de 4 e 5 anos de idade. Este trabalho tinha como objetivo de identificar as pesquisas publicadas, como teses, dissertações, artigos e capítulos de livros que discorram acerca das práticas com Modelagem Matemática com criança da Educação Infantil. Usou a metodologia empregada para o desenvolvimento desta pesquisa, os critérios para seleções das bibliografias e as práticas para com Modelagens na Educação Infantil. Seu objeto de estudo, em relação à Educação Infantil e abordagem investigativa qualitativa. A autora Jaqueline Bilek Horst teve como estímulo trabalhar Matemática é com esta temática para que pudesse verificar a

importância de considerar a Modelagem Matemática como na prática da Educação Infantil para potencializar a construção do conhecimento da Matemática, das diversas áreas afins e de contribuir com o desenvolvimento pleno na criança.

O quarto trabalho, conforme o quadro 1, do autor Marcos Henrique Ribeiro, intitulado “Matemática e educação Infantil-Percepções de Professoras sobre Articulações Com os Campos de Experiência.”, versa sobre crianças de 4 a 5 anos na série Pré-escola. Este trabalho tinha como objetivo geral analisar as articulações entre os Campos de Experiência preconizados na BNCC e a Matemática na Educação Infantil sob a perspectiva de professores que atuam com crianças de 4 a 5 anos do Município de Taguaí-SP. Usou a metodologia o Grupo Focal. A participação do sujeito se deu em sete encontros, no qual se discutia a origem dos Campos de Experiência preconizados no documento nacional e a interligação deles com a matemática, bem como a elaboração de planos de aula que contemplasse a relação deles. Seu objeto de estudo, em relação a Educação Infantil e Matemática é Articulações com o campo de experiência. O autor Marcos Henrique Ribeiro teve como estímulo trabalhar com esta temática para que pudesse a parti da organização dos objetivos de aprendizagem e os Campos de Experiência da BNCC para Educação Infantil, propôs-se facilitar o contato com a Matemática, em que o professor necessita ter dimensões do seu planejamento para que ele alcance o objetivo esperado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os trabalhos acima delineados trazem luz para contribuir com a Educação infantil e ensino de matemática. A ênfase no curso de pedagogia como o cenário para o ensino da matemática ressalta a necessidade de os educadores buscarem conhecimento sobre a matemática e sobre o desenvolvimento infantil. A Compreensão das defasagens individuais das crianças e a capacidade de elaborar atividades contextualizadas são aspectos fundamentais para um ensino eficaz.

A Educação Infantil é reconhecida como uma fase muito importante no desenvolvimento das crianças, abrangendo aspectos cognitivos, sociais, emocionais e motores. A qualidade dessa fase educacional desempenha um papel no futuro das crianças, sendo influenciada por fatores com recursos disponíveis, políticas governamentais e o treinamento dos professores. O investimento em uma educação infantil de qualidade é crucial para preparar as crianças para um futuro bem-sucedido, estabelecendo as bases para um aprendizado ao longo da vida e o desenvolvimento de cidadãos ativos e responsáveis. A

contextualização dos problemas torna a aprendizagem mais envolvente e a aplicação da prática matemática.

A discussão sobre a Modelagem Matemática ressalta as competências adquiridas pelos alunos em diferentes estágios desse processo. A capacidade de formular problemas a partir de situações do mundo real, definir modelos matemáticos e analisar criticamente os resultados obtidos são habilidades essenciais desenvolvidas ao longo desse processo. A modelagem proporciona uma transição estruturada, permitindo que os alunos compreendam e apliquem conceito matemático de maneira significativa. A Modelagem Matemática na Educação Infantil, concentrando-se em criança de 4 e 5 anos, destaca a importância dessa abordagem investigativa qualitativa e ressalta como a Modelagem Matemática pode potencializar a construção do conhecimento matemático par ao desenvolvimento pleno da criança.

No que diz respeito aos jogos na Educação Infantil, o documento destaca que sua potencialidade vai além da simples brincadeira. Embora muitas vezes propostos apenas como uma atividade lúdica, os jogos são reconhecidos como uma abordagem pedagógica valiosa para promover o desenvolvimento integral das crianças. Eles oferecem uma maneira lúdica e envolvente de aprender, integrando aspectos sociais, emocionais e físicos. Além disso, os jogos contribuem para o desenvolvimento da regulação do emocional, estimulam a criatividade e o raciocínio lógico, e contextualizam conteúdos escolares de maneira prática e envolvente.

Os documentos normativos ressaltam a importância de uma formação de professores abrangente, a valorização da Educação Infantil como fase determinante no desenvolvimento, a eficácia da abordagem de situações problema e Modelagens Matemática, e o potencial educativo dos jogos no desenvolvimento infantil. Ao incorporar esses elementos, a prática pedagógica pode ser mais eficaz, proporcionando uma base sólida para o aprendizado ao longo da vida das crianças. Falas sobre política pública na educação Infantil abordam aspecto necessário para compreender a evolução do cenário educacional no Brasil, especialmente no que diz respeito no papel desempenhado pelo Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil (RCNEI), elaborado em 1998 pelo MEC. Este documento representou um avanço ao reconhecer o avanço da Educação Infantil e orientou Práticas pedagógicas para criança de 0 a 6 anos.

A análise das orientações do RCNEI nos diz respeito ao ensino da matemática, evidencia a importância de iniciar o contato das crianças com conceitos matemáticos desde cedo. A proposta de abordagem, dividida por faixas etárias, destaca a necessidade de respeitar o desenvolvimento infantil e promover experiências positivas no aprendizado matemático. No

entanto a reflexão sobre a implantação dessas diretrizes na prática se torna relevante. A discordância entre o ideal proposto pelo RCNEI e a realidade nas salas de aula da Educação Infantil é um ponto de atenção. Surge necessidade de questionar se os professores estão seguindo as orientações do RCNEI e como as práticas de educação matemática estão sendo efetivamente aplicadas nas instituições escolares.

A discussão se entende ao conceito de currículo, defendendo que ele vai além do que ele está expresso nos documentos oficiais. A identidade cultural e social da comunidade escolar deve ser considerada na construção do currículo, evidenciando a educação entre as práticas educativas e o contexto em que estão inseridas.

A introdução da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) na Educação Infantil destaca a importância desse período como fundamento para o desenvolvimento integral das crianças. A ênfase em práticas pedagógicas centrada na brincadeira, experimentação e interação reflete a compreensão da importância do lúdico nessa fase. Em síntese, ressalta a evolução das políticas públicas na Educação Infantil, enfatizando a necessidade de análise crítica e reflexão constante sobre a implementação das diretrizes propostas, garantindo que a prática educativa esteja alinhada aos princípios de respeito a Educação Infantil e promoções de experiências enriquecedoras desde os primeiros anos de vida.

O trabalho que foca na criação de uma Sequência Didática Interativa para desenvolver o pensamento lógico matemático na Educação Infantil, mas especificamente na pré-escola, explora a metodologia e os aspectos metodológicos que contribuíram para o desenvolvimento da pesquisa. A ênfase em pequenos grupos e elaboração de conceitos teóricos destaca abordagem interativa para desenvolver o pensamento lógico-matemático nas crianças dessa faixa etária.

Analisar as articulações entre os Campos de Experiência preconizados na BNCC e a Matemática na Educação Infantil. O autor conduz o estudo sob a perspectiva de professores que atuam com crianças de 4 e 5 anos. Utilizando a metodologia do Grupo Focal, o autor destaca a importância da interligação dos Campos de Experiência com a matemática e a elaboração dos planos de aula que contempla essa relação. O foco é nas articulações com o campo de experiência, proporcionando uma visão prática da aplicação da BNCC na Educação Infantil.

Em síntese, esses trabalhos evidenciam a diversidade de abordagens no ensino da Matemática na Educação infantil. Desde o uso de jogos educacionais digitais até aplicação de sequência Didática Interativa e Modelagem Matemática, passando pelas articulações com os Campos de Experiência da BNCC, os autores demonstram o comprometimento em buscar

estratégias inovadoras e eficazes para promover o aprendizado matemático fase crucial do desenvolvimento infantil. Cada abordagem oferece contribuições valiosas para aprimorar a prática pedagógica e enriquecer a experiência da aprendizagem da Educação Infantil.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. 9394/1996. São Paulo: Saraiva, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC/CNE, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: MEC, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, SEB, 2018.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1999b.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Conhecimento de Mundo. Brasília: MEC/SEF, 1998. v. 3. p. 215.

BRASIL. Resolução CNE/CEB Nº 5, de 17 de dezembro de 2009b. Fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=2298-rceb005-09&category_slug=dezembro-2009-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 21 maio 2021

BISOGNIN, E.; BISOGNIN, V. Desenvolvimento de Competências por Meio da Modelagem Matemática com Alunos em Formação Inicial. In: **ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA 11.**, 2013, Curitiba. Anais... Curitiba: SBEM, 2013. P. 1-14.

GUIMARÃES, Karina Peres. **Desafios e perspectivas para o ensino da matemática**. Curitiba: Ibpx, 2012.

GRANDO, R. C. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula**. 2000. 224 p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP. Disponível em: <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/251334>>. Acesso em: 02 jun. 2020.

HIGGINSON, W. On the Foundations of Mathematics Education. Texto mimeografado, 1980.

KUHLMANN, Jr Moysés. **Educando a infância brasileira**. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/304798268/KUHLMANN-JR-Educando-a-Infancia-Brasileira>>. Acesso em: 31/10/2023.

KUHMANN JR. Moysés. **Educando a infância brasileira**. LOPES, E. M. T.; FARIA FILHO, L. M.; VEIGA, C. G. 500 anos de Educação no Brasil. 3. ed. Belo Horizonte: MG, Autêntica, 2003.

MACHADO, Nilson José. **Matemática e Realidade**. São Paulo: Cortez, 1994.

MACEDO, L. de; PETTY, A. L. S.; PASSOS, N. C. **Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

MARCONDES, C. F.; SILVA, V. da S. **Modelagem matemática na educação infantil: considerações a partir de uma prática educativa com crianças de 3 e 4 anos**. Revista de Educação Matemática, São Paulo, v. 16, n. 21, p. 71-87, 2019.

OLIVEIRA, M. K. de. Vygotsky e o processo de formação de conceitos. In: TAILLE, Y. de la; Oliveira, M. K. de, DANTAS, H. Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, 1992

SANTOS, Sandro V. Sales dos. Currículo da **educação infantil** – considerações a partir das experiências das crianças. Disponível em: <
<https://www.scielo.br/j/edur/a/xchDQ9dsNn6DzRzBsgr3wmP/#>>. Acesso em: 31/10/2023.

SILVA, Tomaz Tadeu. **Documentos de Identidade**: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.