

MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO INFANTIL NOS ENCONTROS NACIONAIS DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Larissa da Rosa¹
Marisol Vieira Melo²

Resumo: O presente artigo é um recorte do Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal da Fronteira Sul – *Campus* Chapecó, em que realizamos um mapeamento dos trabalhos que apresentaram uma articulação entre a Matemática e a Educação Infantil, nos anais do evento Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM, de 1987-2019), cujo objetivo foi identificar as abordagens e temáticas destes trabalhos. Este estudo foi baseado em documentos oficiais e autores da Educação Infantil e da Educação Matemática. Realizamos uma pesquisa bibliográfica com abordagem descritiva e exploratória. A partir da escolha, leitura e análise dos resumos dos trabalhos, destacamos nesse artigo aqueles que exploraram *grandezas e medidas* na Educação Infantil. Os trabalhos mostraram a importância do medir na Educação Infantil, especialmente por ser um espaço de produção de conceitos, envolvendo atividades que exploram matematicamente, além de um espaço de coletividade e aprendizagem matemática pelas crianças. Ainda destacamos a necessidade de mais trabalhos que compartilhem experiências e estudos envolvendo *grandezas e medidas* com as crianças da Educação Infantil, pois acreditamos que há muitas linhas de pesquisa referente a essa temática para serem investigadas e estudadas.

Palavras-chave: Educação Infantil. Matemática. Grandezas e Medidas. Encontro Nacional de Educação Matemática - ENEM.

1. PALAVRAS INTRODUTÓRIAS

O presente artigo é um recorte do Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal da Fronteira Sul – *Campus* Chapecó, em que realizamos um mapeamento dos trabalhos que apresentaram uma articulação entre a Matemática e a Educação Infantil, com o objetivo de identificar as abordagens e temáticas destes trabalhos que articulam Matemática e Educação Infantil publicados nos anais do maior evento em Educação Matemática, o Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), desde sua primeira edição até a mais recente em 2019.

Para atender o objetivo proposto, apresentamos um breve contexto histórico da trajetória e avanços em relação às políticas públicas voltadas para a Educação Infantil, destacando os documentos oficiais que norteiam e orientam os professores e escolas dessa etapa da Educação Básica e, referenciais teóricos sobre a Matemática e Educação Infantil.

¹ Graduada em Pedagogia; UFFS – *Campus* Chapecó-SC; e-mail: darosalari@gmail.com.

² Doutora em Educação; UFFS – *Campus* Chapecó-SC; e-mail: marisol.melo@uffs.edu.br.

1.1. Educação Infantil nas políticas públicas

A partir do reconhecimento da Educação Infantil como primeira etapa da educação básica pela Constituição Federal, foram elaboradas leis complementares que asseguram o direito à educação, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1996 (LDB), assim como documentos oficiais que norteiam o sistema educacional, o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI), as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI), e recentemente, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Na primeira etapa da Educação Infantil, a oferta de creches (crianças de até três anos) e pré-escolas (crianças de quatro a cinco anos) de forma gratuita, pública, de qualidade e sem requisitos de seleção é de responsabilidade do Estado juntamente com os municípios.

Art. 29. A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até 5 (cinco) anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade. (BRASIL, 1996, p. 22)

Em 1998 foi desenvolvido o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (BRASIL, 1998) um documento oficial, que atendendo as determinações de LDB, constituiu-se por um conjunto de orientações e referências pedagógicas para a elaboração e estruturação dos currículos, planejamentos, propostas pedagógicas e avaliações, cujas práticas educativas visam contribuir para o exercício da cidadania das crianças. O RCNEI apresenta reflexões, concepções e princípios sobre a Educação Infantil e foi organizado em três volumes: introdução, formação pessoal e social, e conhecimento de mundo.

O RCNEI organiza e norteia objetivos para cada eixo (componente curricular) - identidade e autonomia, movimento, artes visuais, música, linguagem oral e escrita, natureza e sociedade, e matemática - conforme a faixa etária da criança (zero a três anos e, de quatro a seis anos) desenvolvidas em dois âmbitos de experiências: formação pessoal e social e, conhecimento de mundo. Dessa forma, esse Referencial organiza os conteúdos matemáticos para a Educação Infantil em três blocos: números e sistema de numeração; *grandezas e medidas*; e espaço e forma, estabelecendo objetivos a serem alcançados em cada bloco conforme a faixa etária das crianças.

Com base na LDB, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios têm o dever de “estabelecer competências e diretrizes para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio, que nortearão os currículos e seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar formação

básica comum” (BRASIL, 1996, art. 9º, inciso IV). Dessa forma, foram elaboradas as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, documento que orienta as instituições de ensino sobre o planejamento das suas propostas pedagógicas, incentivando-as a elaborarem seus próprios currículos conforme as áreas de conhecimentos obrigatórias e conteúdos mínimos exigidos, buscando equidade de aprendizagens entre os educandos de acordo com os contextos que estão inseridos.

As Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica determinaram, no artigo 22, que o objetivo da Educação Infantil é o “desenvolvimento integral da criança, em seus aspectos físico, afetivo, psicológico, intelectual, social, complementando a ação da família e da comunidade” (BRASIL, 2013, p. 69). Diante desse objetivo, elaboraram as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil, são as orientações especificamente para a Educação Infantil, documento que tem como eixos fundantes a interação e a brincadeira no desenvolvimento integral das crianças, como descrito no art. 9º (BRASIL, 2013, p. 99).

Em 2017 o Ministério da Educação homologa a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento norteador na elaboração dos currículos da Educação Básica de todos os Estados e municípios brasileiros. A BNCC é um documento norteador elaborado para organizar e orientar quais são as aprendizagens essenciais que os educandos devem desenvolver ao longo da sua formação escolar, e, nesse sentido, as escolas públicas e privadas devem reelaborar seus currículos de acordo com a nova BNCC, para implementação em 2020.

A BNCC propõe e organiza cinco campos de experiências na Educação Infantil, caracterizados como “um arranjo curricular que acolhe as situações e as experiências concretas da vida cotidiana das crianças e seus saberes, entrelaçando-os aos conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural” (BRASIL, 2017, p. 36). Eis os campos de experiências: “O eu, o outro e o nós”, “Corpo, gestos e movimentos”, “Traços, sons, cores e formas”, “Escuta, fala, pensamento e imaginação” e “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”. Cada campo de experiência estipula objetivos a serem alcançados, conforme a faixa etária da criança, e todos os campos contemplam de alguma forma vários conceitos matemáticos a serem explorados na Educação Infantil. E, é nessa perspectiva é que buscamos estudar essa relação e alguns desses conceitos matemáticos na Educação Infantil.

1.2. A Matemática e a Educação Infantil

De acordo com o RCNEI as crianças vivenciam experiências com o mundo matemático diariamente, ao realizar “descobertas, tecer relações, organizar o pensamento, o raciocínio lógico, situar-se e localizar-se espacialmente” (BRASIL, 1998, p. 213). Através do brincar as crianças desenvolvem conceitos relacionados à matemática, no momento de elaborar uma sequência nas suas narrativas, comparar e classificar objetos e brinquedos por tamanho, cor ou quantidade, identificar formas geométricas ao seu redor, entre outras possibilidades, na qual inicia-se um quadro de “referências lógico matemáticas que requerem outras, que podem ser ampliadas” (BRASIL, 1998, p. 213).

Nessa perspectiva, Smole, Diniz e Cândido (2000, p.16) afirmam que usufruir de brincadeiras no ensino de matemática é explorar as noções matemáticas de diferentes formas e modos, pois durante a brincadeira as crianças podem desenvolver o pensamento aritmético (ao contar, comparar, identificar, adicionar,...), desenvolver noções de *grandezas e medidas* (perceber distância, tempo, velocidade,...) e desenvolver a percepção espacial e geométrica (posição, direção, formas,...), como, por exemplo, em brincadeiras com bola, com corda, de perseguição, em roda, amarelinha, jogos de tabuleiro, cartas, peças, dados, entre outros materiais, que devem ser intencionalmente planejados pelos educadores.

Certamente as brincadeiras não são o único recurso para fazer as crianças se aproximarem do conhecimento matemático, mas utilizar sua riqueza, seu encantamento, em algumas oportunidades permite que o ensino de matemática ocorra de modo mais natural, abrangendo diversas competências dos alunos, dando mais oportunidades para que todos aprendam. (SMOLE; DINIZ; CÂNDIDO; 2000, p. 85)

Entendemos que as noções matemáticas devem ser exploradas de forma interdisciplinar, envolvendo as outras áreas de conhecimentos, e respeitando o desenvolvimento cognitivo de cada criança, pois “aprender matemática é um processo contínuo de abstração no qual as crianças atribuem significados e estabelecem relações com base nas observações, experiências e ações” (BRASIL, 1998, p. 216).

Nesse sentido, para conhecer mais sobre a Educação Matemática na Educação Infantil, buscamos olhar para os ENEM, de modo a identificar o que vem sendo explorado sobre os conteúdos matemáticos, destacando os trabalhos que abordaram conceitos de *grandezas e medidas* na Educação Infantil.

A partir das necessidades, os humanos inventaram formas e unidades padrões que

permitem realizar medidas sobre as coisas, estabelecer valores e grandezas. De acordo com Lorenzato (2018, p. 53-54), o conceito de medida é abrangente, pois pode se referir a distância (comprimento, altura, largura, tamanho, espessura e profundidade), superfície (medição da área), espaço (volume em unidades cúbicas, capacidade em litros), massa (peso), temperatura, movimento (velocidade) e tempo (período, estado atmosférico, horas, dias, rotina, etc.).

Pelo simples fato de os objetos apresentarem diferenças, seja por tamanhos, pesos, volumes, entre outras características, nós fazemos uso de expressões como: largo/estrito, maior/menor, grosso/fino, gordo/magro, alto/baixo, rápido/lento, ontem/hoje/amanhã, vazio/cheio, que permitem realizarmos comparações e estabelecermos relações entre a unidade e a grandeza a ser medida, que por sua vez essas comparações são representadas por números.

Em sua tese Moura (1995a, p.47) descreve que o processo de construção do conhecimento de medida a criança experimenta concretamente a relação (espaço - medida) aplicando a extensão da unidade sobre a extensão da grandeza; realiza contagens (número), contando os deslocamentos da unidade sobre a grandeza. A autora afirma que é a partir das inter-relações entre espaço-número-medida que os conceitos matemáticos estão impregnados de sentidos.

Existem diferentes unidades de medida, as não convencionais em que utilizamos nosso corpo (palmos, pés, passos) e objetos (palito, barbante, etc.) para determinar estimativas, pois vai depender do tamanho desses nossos instrumentos de medida, por exemplo, um adulto ao estimar que um objeto mede cinco palmos vai ser diferente da medição de palmos de uma criança que é menor. E a utilização de uma das unidades de medida padronizadas como: centímetros, metros, gramas, litros, entre outras, e cada grandeza possui um instrumento adequado para a medição (régua, fita métrica, balança, velocímetro, relógio, entre outras). Por isso que temos um Sistema Internacional de Unidades (SI).

Moura (1995a) explica que ao longo do processo de medida nem sempre será possível expressá-las com números inteiros, pois a unidade escolhida não cabe um número inteiro de vezes na grandeza a ser medida, surgindo então a necessidade de fracionar/dividir a unidade para poder expressar exatamente as medidas da grandeza em partes, mas com números fracionários.

De acordo com a BNCC (BRASIL, 2017, p. 51), os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento que abordam noções de *grandezas e medidas* apresentam que as crianças consigam nessa fase

Utilizar vocabulário relativo às noções de grandeza (maior, menor, igual etc.), espaço

(dentro e fora) e medidas (comprido, curto, grosso, fino) como meio de comunicação de suas experiências.

Utilizar unidades de medida (dia e noite; dias, semanas, meses e ano) e noções de tempo (presente, passado e futuro; antes, agora e depois), para responder a necessidades e questões do cotidiano.

A ação de medir inclui: observação e comparação sensorial e perceptiva entre objetos; o reconhecimento da utilização de objetos intermediários, como fita métrica, balança, régua etc., para quantificar a grandeza (comprimento, extensão, área, peso, massa etc.). Inclui também efetuar a comparação entre dois ou mais objetos respondendo a questões como: “quantas vezes é maior?”, “quantas vezes cabe?”, “qual é a altura?”, “qual é a distância?”, “qual é o peso?” etc. A construção desse conhecimento decorre de experiências que vão além da Educação Infantil. (BRASIL, RCNEI, 1998, p. 227).

Como observado, no momento em que a Constituição Federal reconhece a Educação Infantil como a primeira etapa da Educação Básica, iniciou transformações no cenário das políticas públicas, embarcando em um processo de ressignificação sobre essa modalidade de ensino no Brasil. A Educação Infantil é o espaço privilegiado para a construção de novos conhecimentos, através da brincadeira e interação as crianças vão desenvolvendo competências e habilidades nas diversas áreas de conhecimento - linguagem oral e escrita, artes visuais, natureza e sociedade e matemática - dentre todos os conhecimentos e linguagens temos a Matemática. E, considerando a importância desse espaço da Educação Infantil para a construção de conhecimentos matemáticos é que fomos investigar nos trabalhos publicados no maior evento brasileiro de Educação Matemática.

2. PROCESSO METODOLÓGICO: DESCRIÇÃO E ANÁLISE

Esta pesquisa é bibliográfica, do tipo estado da arte, tem uma abordagem descritiva pois, a partir de um mapeamento, discute e relaciona as pesquisas que tratam especificamente da Educação Infantil e Matemática. Segundo Fiorentini e Lorenzato (2007, p. 103) os estudos do tipo estado da arte buscam “inventariar, sistematizar e avaliar a produção científica numa determinada área (ou tema) de conhecimento”. Nessa direção, Romanowski e Ens (2006) afirmam que os estudos que abordam o estado da arte ou estado de conhecimento procuram analisar as produções de conhecimentos de uma determinada área e sistematizar os aspectos mais abordados e possíveis lacunas existentes, possibilitando ter uma visão geral das produções.

Como situado anteriormente, esse artigo é um recorte do Trabalho de Conclusão do Curso, na qual realizamos um mapeamento dos trabalhos que apresentaram uma articulação entre a Matemática e a Educação Infantil, com o objetivo de identificar as abordagens e temáticas dos trabalhos que articulam Matemática e Educação Infantil publicados nos anais do evento Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM) no período de 1987 à 2019.

Foram encontrados 71 trabalhos nesse levantamento em que realizamos a leitura dos seus resumos. Identificamos alguns eixos de investigação: Professores que ensinam matemática; Metodologias e recursos didáticos para o ensino de matemática; e conceitos matemáticos – este na perspectiva do RCNEI, organizado em três blocos de conteúdos. Optamos, para essa comunicação científica, destacar aqueles trabalhos apresentados nos ENEM que abordaram o bloco de conteúdos *grandezas e medidas* (Quadro 1).

Quadro 1 - Trabalhos que abordam *grandezas e medidas*

Edição ENEM	Título dos trabalhos	Autor(es)
V ENEM	A medida e a criança pré-escolar	Moura (1995b)
XI ENEM	A Educação Infantil e o ensino de matemática: experiências piagetianas com crianças de cinco anos	Menestrina; Leonardo; Mandler (2013)
XII ENEM	O desafio da água: uma experiência com o conhecimento matemático na Educação Infantil	Almeida <i>et al.</i> (2016)
XIII ENEM	Formação continuada de professores da Educação Infantil: um estudo sobre medidas de comprimento	Torezani <i>et al.</i> (2019)

Fonte: Rosa, 2021, p. 65.

Das 13 edições analisadas do evento, desde sua primeira edição à mais recente (1987-2019), encontramos somente quatro trabalhos que exploravam conceitos de *grandezas e medidas*. O primeiro trabalho publicado ocorreu na 5ª edição do ENEM, em 1995, e mais três trabalhos nas últimas três edições do ENEM (2013; 2016; 2019).

Como podemos observar do primeiro trabalho publicado na 5ª edição, teve um “vácuo” de aproximadamente 18 anos para novos estudos sem publicações que abordassem *grandezas e medidas* na Educação Infantil.

O primeiro trabalho de Moura (1995b) buscou estudar as ações de medir de crianças pré-escolares, em situações interativas de ensino, em que são submetidas a situações problemas que envolvem a necessidade de medir o espaço unidimensional. A autora evidenciou como as crianças elaboraram os três aspectos que constituem a ideia matemática de medida e sobre as possíveis contribuições de elementos educacionais e de elementos emergentes da estrutura da

atividade na formação dos processos de medir.

Dessa forma, as crianças que vivenciam e exploram várias situações, na qual o uso das expressões do campo conceitual de *grandezas e medidas* estão presentes, aprendem de forma mais significativa, e de acordo com o RCNEI (1998, p. 227) “as crianças aprendem sobre medidas, medindo”.

O trabalho de Menestrina, Leonardo e Mandler (2013) apresentou um comparativo entre os resultados obtidos após a realização de duas edições de um projeto de extensão, tinha como objetivo incentivar o ensino de matemática na Educação Infantil, foram desenvolvidas atividades lúdicas com crianças de cinco anos, abrangendo o sistema de numeração, geometria e *grandezas e medidas*. Concluíram que a partir da primeira edição perceberam uma melhoria no nível de aprendizagem dos alunos, bem como a necessidade de algumas adaptações para a edição seguinte, que contribuíram significativamente para o aprendizado dos alunos. Ainda, os autores apresentaram atividades que abordaram várias unidades temáticas de matemática por meio de jogos, materiais concretos, literatura infantil, música, entre outros recursos didáticos de forma interdisciplinar e lúdica. Nas atividades que abordavam a unidade de *grandezas e medidas* foram trabalhadas relações e comparações de espessura, tamanho, formato e cor entre os objetos.

Almeida *et al.* (2016) apresentaram um relato de experiência de uma brincadeira chamada “Desafio da Água” e trabalharam com noções que fazem parte do campo conceitual da medida. As autoras concluíram que a experiência possibilitou a negociação e o compartilhamento de objetos e significados entre as crianças, a partir do trabalho em equipe, permitindo que fossem protagonistas da própria aprendizagem. Ainda, a brincadeira descrita pelas autoras oportunizou para as crianças a experiência de vivenciar noções de grandezas, ao identificar o leve e o pesado, objeto grande e pequeno, alto e baixo, rápido e devagar, de forma divertida e prazerosa.

O trabalho de Torezani *et al.* (2019) buscou investigar as discussões acerca do conceito de medida de comprimento, com um grupo de professoras que participaram do curso de extensão “Ensino de matemática da Educação Infantil”. As autoras concluíram que a medida em que as professoras foram realizando as tarefas com base nos princípios teórico-metodológico da Atividade Orientadora de Ensino (AOE), foram compreendendo que a proposta consiste em relacionar os conceitos matemáticos com o embasamento teórico, sendo necessário a compreensão do movimento lógico-histórico do conceito ao qual se pretende trabalhar.

Os trabalhos mostraram a importância do medir na Educação Infantil, especialmente por ser um espaço de produção de conceitos, envolvendo atividades que

exploram matematicamente, bem como favorece um espaço de coletividade e aprendizagem matemática pelas crianças.

3. CONSIDERAÇÕES

Os trabalhos que tratam de *grandezas e medidas* mostraram que ampliar as vivências de medir, comparar e relacionar das crianças é aproximá-las com esses conceitos, permite a exploração e atribuição de sentido em situações no seu meio social. Visto que é uma unidade temática cheia de possibilidades e presente na vida das crianças.

Referente ao número de trabalhos que exploram os conceitos de *grandezas e medidas*, dentre 71 trabalhos encontrados nas 13 edições do ENEM que abordaram a Matemática na Educação Infantil, somente quatro trabalhos enfatizam conceitos de *grandezas e medidas* no contexto da Educação Infantil, esse número de publicações é considerado baixo. Dessa forma, destacamos a necessidade de mais trabalhos que compartilhem experiências e estudos envolvendo *grandezas e medidas* com as crianças da Educação Infantil, pois acreditamos que há muitas linhas de pesquisa referente a essa temática para serem investigadas e estudadas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Ceily Cristina Bizerra de; *et al.* O desafio da água: uma experiência com o conhecimento matemático na Educação Infantil. In: Encontro Nacional de Educação Matemática, ENEM, 12., 2016, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo: SBEM/SP; UNICSUL, 2016. Disponível em: http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/7496_3345_ID.pdf. Acesso em: 16 abr.2020.

BRASIL. Senado Federal. Lei nº 9.394/96. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB**. 2. ed. Brasília: Coordenação de Edições Técnicas, 2018. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/544283/lei_de_diretrizes_e_bases_2ed.pdf. Acesso em: 24 jan. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto/ Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1998. 3v. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/volume3.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Conselho Nacional da Educação. Câmara Nacional de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC, SEB, 2013. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2013-pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file>. Acesso em: 23 jan. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#infantil>. Acesso em: 24 jan. 2021.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sergio. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2007.

LORENZATO, Sergio. **Educação Infantil e percepção matemática**. Campinas, SP: Autores Associados, 3ª ed. rev., 2018.

MENESTRINA, Tatiana Comiotto; LEONARDO, Pamela Paola; MANDLER, Marnei Luis. A Educação Infantil e o ensino de matemática: experiências piagetianas com crianças de cinco anos. In: Encontro Nacional de Educação Matemática, ENEM, 11., 2013, Curitiba, PR. **Anais eletrônicos...** Curitiba: SBEM/PR; PUCPR, 2013. Disponível em: http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/anais/XIENEM/pdf/1456_662_ID.pdf. Acesso em: 16 abr.2020.

MOURA, Anna Regina Lanner de. **A medida e a criança pré-escolar**. 1995. 210f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP, 1995a. Disponível em: <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/253867>. Acesso em: 28 jan. 2021.

MOURA, Anna Regina Lanner de. A medida e a criança pré-escolar. In: Encontro Nacional de Educação Matemática, ENEM, 5., 1995b, Aracaju, SE. **Anais eletrônicos...** Aracaju: SBEM/SE; UFS, 1998. p. 331 - 336. Disponível em: http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/files/V_ENEM_II.PDF. Acesso em: 16 abr.2020.

ROMANOWSKI, Joana Paulin; ENS, Romilda Teodora. As pesquisas denominadas do tipo “Estado da arte” em educação. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 6, n. 19, p. 37 -50 set./ dez. 2006. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189116275004>. Acesso em: 28 jan. 2021.

ROSA, Larissa da. **Matemática e Educação Infantil: Mapeamento dos trabalhos publicados nos anais do Encontro Nacional de Educação Matemática no período de 1987 a 2019**. 2021. 88 f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso de Pedagogia) – Universidade Federal da Fronteira Sul, UFFS, Chapecó, SC. 2021.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. **Brincadeiras infantis nas aulas de matemática**. Porto Alegre: Penso, 2000.

TOREZANI, Fabiany Cezário Dias; *et al.* Formação continuada de professores da Educação Infantil: um estudo sobre medidas de comprimento. In: Encontro Nacional de Educação Matemática, ENEM, 13., 2019, Cuiabá, MT. **Anais eletrônicos...** Cuiabá: SBEM/MT, 2019. Disponível em: <https://www.sbemmatogrosso.com.br/eventos/index.php/enem/2019/paper/view/1874/1551>. Acesso em: 16 abr.2020.