

## COMO OS PROFESSORES ENSINAM MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL?

Adrielly Lemos Corrêa <sup>1</sup>  
Liliane Silva de Antikeira <sup>2</sup>

### RESUMO

A Educação Infantil, primeira etapa da educação básica, tem por finalidade o desenvolvimento integral da criança. Os saberes matemáticos estão inseridos nessa aprendizagem, com uma abordagem que aproxima as noções matemáticas e as vivências das crianças. Cabe ao professor garantir que elas exercitem o processo reflexivo em relação ao que é ensinado. Essa mudança no modo de ensinar e aprender, está diretamente relacionada a formação inicial e continuada dos professores. Nessa perspectiva, o artigo apresenta uma pesquisa de mestrado em andamento e objetiva compreender como os professores ensinam Matemática na Educação Infantil. A fundamentação teórica refere-se as temáticas da infância e seus desdobramentos, da Matemática na Educação Infantil e dos saberes associados a formação docente. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, cujos participantes serão professoras que trabalham com turmas de Educação Infantil, independente da faixa etária das crianças, na cidade de Rio Grande/RS. Para tal, as informações discursivas serão produzidas a partir de entrevistas e serão analisadas por meio do método da Análise Textual Discursiva (ATD). Espera-se que os resultados possam contribuir para o entendimento dos processos de ensino e de aprendizagem da Matemática na Educação Infantil, bem como, compreender de que modo os docentes adquirem os conhecimentos necessários para ensinar Matemática.

**Palavras-chave:** Educação Infantil, Formação de professores, Matemática.

### INTRODUÇÃO

A Educação Infantil, primeira etapa da educação básica, tem por finalidade o desenvolvimento integral da criança. Os saberes matemáticos estão inseridos nessa aprendizagem, com uma abordagem que aproxima as noções matemáticas e as vivências das crianças. Cabe ao professor garantir que elas exercitem o processo reflexivo em relação ao que é ensinado. Essa mudança no modo de ensinar e aprender, está diretamente relacionada à formação inicial e continuada dos professores.

Ainda que a Matemática não seja considerada uma disciplina na Educação Infantil, pois esta etapa da educação não atribui disciplinas e sim campos de experiência, os conceitos matemáticos precisam estar inseridos nas propostas desenvolvidas pelos pedagogos e professores formados em nível médio, de acordo com a faixa etária de cada

---

<sup>1</sup> Mestranda em Educação da Universidade Federal do Rio Grande (FURG) - RS, [adrielly\\_lc@yahoo.com.br](mailto:adrielly_lc@yahoo.com.br);

<sup>2</sup> Professora orientadora: Doutora em Educação em Ciências, Universidade Federal do Rio Grande - FURG, [lilianeantikeira@furg.br](mailto:lilianeantikeira@furg.br).

criança. Nessa perspectiva, o tema de pesquisa encontra relevância ao passo que discute o modo como os professores estão ensinando Matemática na Educação Infantil, seguindo o que aprenderam durante as formações ou intuitivamente, baseados em suas experiências escolares ou ainda pela troca de experiência entre professores.

Lorenzato e Fiorentini (2012) afirmam que o educador matemático realiza seus estudos “[...] tendo como perspectiva o desenvolvimento de conhecimentos e práticas pedagógicas que contribuam para uma formação mais integral, humana e crítica do aluno” (p. 4). Ainda segundo os autores, “Nas últimas décadas, esforços educacionais empreendidos por diversas nações, dentre elas o Brasil, têm favorecido a constituição da educação matemática como um campo de ensino e de pesquisa com saberes próprios” (p. 4). Assim, é preciso refletir sobre o ensino da Matemática tendo como foco a Educação Infantil com o intuito de potencializar a educação.

Diante disso, será realizada uma pesquisa qualitativa com professoras de uma escola de Educação Infantil da cidade de Rio Grande, a partir de entrevistas não estruturadas. O método da Análise Textual Discursiva (ATD) será utilizado para analisar as informações que compõem o *corpus* da pesquisa. Logo, espera-se que os resultados obtidos possam ampliar a compreensão a respeito dos processos de ensino e aprendizagem relacionados à Matemática na Educação Infantil, bem como, seja possível compreender como os docentes adquirem os conhecimentos necessários para ensinar as noções matemáticas e exercitar o pensamento lógico nessa etapa da educação.

Nessa perspectiva, o artigo apresenta uma pesquisa de mestrado em andamento e objetiva compreender como os professores ensinam Matemática na Educação Infantil. Logo, a escrita está organizada, além desta introdução, em referencial teórico, metodologia, resultados e discussão e por fim, as considerações.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

A história da Educação Infantil está fortemente ligada à história da infância, ambas são influenciadas por uma contextualização política e socioeconômica, que envolve a maternidade, o trabalho feminino, as transformações familiares e a urbanização (Kuhlmann, 2010). Até o século XII, durante a Idade Média, apoiado em análises icnográficas, Ariès (2011) constatou, ao observar a arte medieval, que o sentimento de infância era desconhecido e apontou que as crianças eram vistas como “miniadultos”.

A mudança dessa concepção foi entre os séculos XVI e XVII com o aparecimento de um traje especial para as crianças, que as distinguia dos adultos. Segundo Ariès (2011) esse novo modo de vesti-las fez emergir um novo sentimento de infância chamado de paparicação. Uma infância que atrai os moralistas preocupados com sua disciplina, e com isso, fazem emergir um segundo sentimento de infância, marcado por uma preocupação moral. Nesse sentido, Lockmann e Mota (2013) afirmam que “[...] na Modernidade, as crianças ganham um espaço específico não só dentro da família, mas também fora dela. Podemos dizer, então, que a invenção do sentimento moderno da infância provoca a invenção de uma pedagogia: a pedagogia moderna” (p. 88).

Ademais, Kuhlmann (2010) aponta que no Brasil, as creches eram destinadas as famílias pobres, voltadas apenas para o cuidado dos filhos de operários. Assim, eram vistas como um direito do trabalhador e não da criança. Com a expansão da força de trabalho feminino, a partir da década de 1960, o reconhecimento das instituições de Educação Infantil foi ampliado, com o intuito de fornecer uma boa educação para as crianças que as frequentassem (Kuhlmann, 2010). Diante disso, a pré-escola deixou de ser vista, em uma concepção assistencialista, isto é, como um local onde os filhos permaneciam enquanto seus pais trabalhavam.

A partir da Constituição de 1988, conforme descrito no artigo 277, a criança passou a ser vista como um sujeito de direito assegurado pelo Estado (Brasil, 1988). Com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases (LDB), em 1996, a Educação Infantil passou a integrar a Educação Básica, tendo como finalidade o desenvolvimento integral da criança (Brasil, 1996). Entretanto, embora a educação seja reconhecida como um direito da criança, como já mencionado, a Educação Infantil passa a ser obrigatória a partir dos 4 anos de idade, conforme apresentado na Emenda Constitucional nº 59 de 2009 (Brasil, 2009).

Diferente das outras etapas de Educação Básica, a Educação Infantil não possui um currículo formal, no entanto, existem documentos que orientam suas práticas, como as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI). Elas trazem a criança como centro do planejamento e apresentam as brincadeiras e interações como eixos norteadores dentro da proposta curricular (Brasil, 2010). Vale ressaltar a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), um documento de caráter normativo, que destaca seis direitos de aprendizagem e de desenvolvimento na Educação Infantil, são eles, conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se (Brasil, 2018). A Educação Infantil estrutura-se, segundo a BNCC, em cinco campos de experiência, que são, o eu, o outro e

o nós; corpo gestos e movimento; traços, sons, cores e formas; escuta, fala, pensamento e imaginação; e espaços, tempos, quantidades, relações e transformações (Brasil, 2018).

No que concerne ao ensino da Matemática na Educação Infantil, alguns traços do modelo tradicional podem ser encontrados na sociedade atual, ao nos depararmos, segundo Lorenzato (2018) com a cobrança do ensino dos numerais e de “continhas” na pré-escola. Ou ainda, segundo Mengali e Nacarato (2014), às crenças negativas relacionadas ao modelo de ensino da Matemática são “pautadas em práticas pedagógicas mecanicistas e desprovidas de significação, que pouco tem contribuído para o desenvolvimento de processos matemáticos na maioria dos estudantes que passam pela escola” (p. 84). Tais crenças, muitas vezes, são carregadas pelos professores durante sua trajetória como alunos, que influenciam e regulam suas decisões e seu planejamento, sendo às vezes, um obstáculo para a aprendizagem.

Ainda assim, é perceptível, que as concepções do ensino de Matemática mudaram. O educador não espera mais da criança uma resposta pronta diante daquilo que é questionado. Cabe a ela, observar, refletir, interpretar, criar hipóteses e buscar soluções frente aos questionamentos que são feitos. Nas palavras de Lorenzato (2018), a Matemática é vista como um estímulo à autoconfiança e reforço da autoimagem, favorece também o desenvolvimento intelectual, social e emocional. Além disso, permite “[...] aos alunos assumirem-se como responsáveis pelos seus próprios processos de aprendizagem e serem capazes de refletir, comunicar ideias, bem como negociar significados, falando e agindo matematicamente” (Mengali e Nacarato, 2014, p. 86). Perante o exposto, Kamii (2012) afirma que “Dizer que a criança deve construir seu próprio conhecimento não implica que o professor fique sentado, omita-se e deixe a criança inteiramente só” (p. 48).

Compete ao docente problematizar situações em sala de aula, de modo que, a criança possa criar suas hipóteses associadas ao seu dia-a-dia. A exemplo, Kamii (2012) apresenta uma situação cotidiana que envolve a disputa de brinquedos, bastante comum na Educação Infantil, na qual seria mais prático que o professor recolhesse o brinquedo e o guardasse. Porém, nesse caso, a autora chama a atenção sobre a possibilidade do educador utilizar esse acontecimento, a fim de possibilitar a autonomia das crianças envolvidas, de modo que, resolvam seus próprios conflitos, a partir de acordos entre elas, apontando que

Uma solução alternativa seria a de que uma criança usasse o brinquedo primeiro e a outra o fizesse depois. Os “conceitos matemáticos” tradicionais como primeiro-segundo, antes-depois, e a correspondência um a um são partes das relações que as crianças criam na vida cotidiana quando são encorajadas a pensar (Kamii, 2012, p. 46).

Nessa perspectiva, para que o professor proporcione essas experiências às crianças, é preciso que ele tenha uma formação adequada que garanta sua capacitação. E com isso, ele possa compreender o que cada criança precisa aprender de acordo com sua faixa etária, considerando aquilo que já sabem e o seu estágio de desenvolvimento cognitivo. Mengali e Nacarato (2014) apontam a existência de desafios para aprender e ensinar Matemática na Educação Infantil. Ambas acreditam que a graduação é determinante de transformações, ou não, das crenças adquiridas por esses pedagogos durante sua formação escolar.

Assim, “Experientiar práticas problematizadoras durante a graduação pode contribuir para que as alunas rompam com as crenças negativas em relação ao ensino e à aprendizagem de matemática, possibilitando-lhes um novo olhar para essa disciplina escolar” (p. 85-86). Pimenta (1999) complementa, apontando que enquanto os currículos de formação inicial abordarem conteúdos e atividades de estágio distanciados da realidade vivenciada nas escolas, pouco irá contribuir para gerar uma nova identidade do profissional docente.

Lorenzato e Fiorentini (2012) apontam que a Matemática é considerada uma área “[...] com inúmeros e complexos saberes, na qual apenas o conhecimento da matemática e a experiência de magistério não garantem competência a qualquer profissional que nela trabalhe” (p.5). Ainda, segundo esses autores, os professores produzem durante sua prática, saberes a respeito da Matemática escolar, do currículo e do processo de ensino e aprendizagem, e estes se transformam continuamente, sobretudo, quando os professores realizam uma prática reflexiva.

Dito isso, Ponte (2014) acrescenta que o professor é um elemento decisivo no processo de ensino e aprendizagem. Desse modo, ele precisa dispor de uma formação adequada, para proporcionar um ensino de Matemática de qualidade. O autor afirma ainda que “[...] o professor é o principal protagonista do seu processo de crescimento” (Ponte, 2014, p. 346). Logo, cabe ao docente buscar seu desenvolvimento profissional ao longo de sua carreira, sendo o responsável por investigar sua própria prática, avaliando seu desempenho, em um constante processo de reflexão.

Imbernón (2011) afirma que os docentes precisam estar em formação permanente, de modo que possam realizar um processo constante de autoavaliação, para orientar seu trabalho. Mizukami (2013) complementa ao apontar que

Os processos de aprender a ensinar, de aprender a ser professor e de desenvolvimento profissional de professores são lentos, iniciam-se antes do espaço formativo dos cursos de licenciatura e se prolongam por toda vida. A escola e outros espaços de conhecimento são contextos importantes nessa formação. Conhecimentos teóricos diversos assim como aqueles que têm como fonte a experiência pessoal e profissional são objetos de aprendizagens constantes (p. 214).

Ainda que esses outros espaços sejam essenciais, a formação inicial deve ser destacada como um momento formal em que os processos de aprender e ensinar são construídos de forma contextualizada, fundamentada e sistêmica. Essa etapa, é responsável por oferecer uma sólida formação teórica/prática e ajudar “[...] os futuros professores a compreenderem esse processo e a conceberem a profissão não reduzida ao domínio de conceitos de uma área específica, mas implicando igualmente o desenvolvimento de habilidades, atitudes, comprometimento” (Mizukami, 2013, p. 216).

Segundo Paiva (2013), questionamentos como, saber por que, para que, para quem e como se ensina passam a ser essenciais ao fazer em sala de aula. Mizukami (2013) demonstra ter um pensamento semelhante, ao expor que, para além do conhecimento da matéria, é necessário conhecer os alunos, levando em conta, que são diferentes uns dos outros, cada um possui especificidades e diferentes níveis socioeconômicos.

Além de mencionar a formação inicial, Mizukami (2013) salienta que nos primeiros anos de atuação, os professores iniciantes precisam de auxílio durante sua atuação. Essa ajuda evita “inferência, por parte do profissional, de lições equivocadas, a partir de suas tentativas de ensino” (p. 218). Nas palavras de Nóvoa (2017) “Não é possível aprender a profissão docente sem a presença, o apoio e a colaboração dos outros professores” (p. 6).

Nóvoa (2017) também discorre sobre a formação continuada, reforçando a importância do trabalho coletivo. Imbernón (2011) afirma que as formações dentro da escola envolvem estratégias para responder às necessidades de aprendizagem. Além disso, o autor salienta que essas formações têm como foco ação e reflexão, com o intuito de encontrar melhorias diante dos problemas que se deparam em sala de aula. Nessas formações o docente encontra também o apoio e colaboração dos seus colegas.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa se insere em uma abordagem qualitativa. Yin (2016) aponta algumas características referentes a pesquisa qualitativa. A começar pelo estudo do significado da

vida dos participantes, na qual os pesquisadores buscam retratar a realidade e as condições em que vivem. Em segundo, menciona que a pesquisa visa representar as opiniões e perspectivas dos participantes do estudo.

Yin (2016) pontua também que o pesquisador precisa abranger as condições contextuais, ou seja, considerar as condições sociais, institucionais e ambientais, pois estas estão relacionadas com a vida das pessoas. E assim, não há como separar o participante dos fatores externos. Além disso, outra característica associada a esse estudo é o desejo de explicar os acontecimentos da vida real. Por fim, esse tipo de pesquisa procura apresentar múltiplas fontes de evidência e a conclusão do estudo baseia-se na triangulação desses dados que aumentam a credibilidade e confiança da pesquisa.

Diante disso, o universo da investigação refere-se a uma escola privada de Educação Infantil localizada na cidade de Rio Grande. Tal escola funciona em turno integral, atendendo crianças a partir dos 4 meses até os 6 anos de idade, que se distribuem em turmas de Berçário A, Berçário B, Maternal 1, Maternal 2, Pré 1 e Pré 2. A proposta pedagógica dessa escola, baseia-se em uma educação transformadora, que permite que a criança tenha conexões com a natureza, consigo mesma e com o outro.

Nessa perspectiva, os participantes da pesquisa serão professores que trabalham nessa escola com turmas de Educação Infantil, independente da turma em que atuam. A intenção é contemplar docentes com diferentes tempos de carreira profissional. Salientamos que serão garantidos a privacidade e sigilo dos participantes durante a realização da pesquisa.

As informações discursivas serão produzidas, após a aprovação do projeto ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), a partir de entrevistas, realizadas de modo individual com os participantes. Marconi e Lakatos (2021) afirmam que a entrevista é uma conversa entre duas pessoas a partir de questionamentos feitos pelo entrevistador, responsável por fornecer informações sobre determinado assunto.

A entrevista será do tipo não estruturada, neste caso, “[...] o entrevistado tem liberdade para desenvolver cada situação em qualquer direção que considere adequada. É uma forma de poder explorar mais amplamente uma questão” (Marconi e Lakatos, 2021, p. 90). Assim, as perguntas não terão um caráter fechado, pois o objetivo não é restringir as falas dos participantes, de modo que possam proporcionar um diálogo entre entrevistado e entrevistador.

Todavia, segundo Yin (2016) é preciso direcionar essas perguntas, para que não se tornem irrelevantes. Para tal, serão elaboradas perguntas orientadoras, que servirão

como guia para a conversa. Algumas delas serão: Quais saberes docentes são mobilizados para o ensino de Matemática?; O ensino de Matemática está inserido em sua prática? De que forma?; O modo como você ensina Matemática está vinculado a sua formação inicial e continuada?; A respeito do ensino de Matemática, como suas aulas são planejadas? E a Matemática está inserida no seu planejamento de modo isolado? Há um momento definido para aprender Matemática?

Marconi e Lakatos (2021) discutem, a respeito do registro das respostas, que para maior fidelidade e veracidade, este deve ser realizado durante a entrevista. Por isso, apontam como ideal o uso do gravador, caso o entrevistado concorde com sua utilização. As autoras também afirmam a importância de registrar gestos, atitudes e inflexão de voz. Nessa perspectiva, a conversa, que terá um tempo estipulado de no máximo 1 hora, será gravada por meio de um gravador de voz de um aparelho de celular. As falas serão transcritas, e posteriormente, esse material textual consistirá no *corpus* da pesquisa.

O método utilizado para analisar as informações produzidas será a Análise Textual Discursiva (ATD) que “[...] corresponde a uma metodologia de análise de informações de natureza qualitativa com a finalidade de produzir novas compreensões sobre os fenômenos e discursos” (Moraes e Galiazzi, 2016, p. 13). Sobre esse método, segundo os autores, ele é organizado em quatro focos, são eles: desmontagem dos textos, estabelecimento de relações, captação do novo emergente e um processo auto-organizado.

Para dar início ao método, primeiramente, é realizada uma análise durante a leitura dos textos, explorando seus significados, que podem variar de acordo com os teóricos, os quais os pesquisadores se baseiam. Essa análise se concretiza a partir de um conjunto de documentos denominado *corpus* que “[...] representa as informações da pesquisa e para obtenção de resultados válidos e confiáveis requer uma seleção e delimitação rigorosa” (Moraes e Galiazzi, 2016, p. 38).

Estes textos que compõem o *corpus* da análise podem ser produzidos especialmente para as pesquisas, como as transcrições de entrevistas. É a partir desses dados que o pesquisador constroi significados. Para tal, inicia-se um ciclo, no qual, esse *corpus* passa por um processo denominado desmontagem ou unitarização, “[...] um processo que produz desordem a partir de um conjunto de textos ordenados. Torna caótico o que era ordenado. Nesse espaço uma nova ordem pode constituir-se à custa da desordem” (Moraes e Galiazzi, p. 43, 2016).

Após, ainda segundo esses autores, ocorre o próximo momento do ciclo, processo que consiste na categorização das unidades construídas, que são agrupadas, conforme

seus elementos semelhantes, com o intuito de analisar o todo por meio de partes. Toda a categorização utiliza uma teoria, esta pode ser escolhida previamente, denominada a priori, ou após analisar o *corpus*, denominada emergentes. Um outro passo dentro desse movimento é encontrar um argumento aglutinador que una as categorias a um todo. Assim, é necessário a construção de um novo texto, um metatexto, que expresse a compreensão do pesquisador acerca dos significados construídos (Moraes e Galiuzzi, 2016).

A partir da unitarização e posterior categorização constroi-se a estrutura básica do metatexto. Assim que as categorias são construídas, são estabelecidas conexões entre elas. Toda a leitura e análise constituem uma interpretação dos textos, segundo Moraes e Galiuzzi (2016), interpretar seria construir novos sentidos e compreensões, de uma forma mais aprofundada. A interpretação é um exercício de teorização e, portanto, “Todo texto necessita ter algo importante a dizer e defender e deveria expressá-lo com o máximo de clareza e rigor” (p. 62). Para tal, o pesquisador precisa carregar consigo, possibilidades de construir seus argumentos, ao se assumir como autor.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Esta pesquisa possibilitará reflexões sobre a necessidade de formações adequadas e específicas aos docentes e direcionadas ao ensino de Matemática na infância. Para além de uma formação inicial, o docente precisa realizar formações continuadas ao longo de sua carreira, buscando compreender aquilo que tem dificuldade ou ainda não sabe. Para isso, o professor precisa estar em uma permanente formação, de modo que possa refletir e avaliar sua prática constantemente.

Espera-se como possíveis resultados, a discussão dos saberes mobilizados pelos professores para ensinar Matemática na Educação Infantil. Além disso, almeja-se o entendimento dos processos de ensino e aprendizagem, de modo que seja possível compreender se o ensino da Matemática está inserido na prática dos docentes, de forma isolada ou contextualizada. E ainda, investigar se o modo como a Matemática é ensinada está relacionada com a formação inicial ou continuada dos docentes ou é baseada em algumas experiências dos professores.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este artigo apresentou os elementos correspondentes a uma pesquisa que está em fase de produção das informações e busca compreender como os professores ensinam Matemática na Educação Infantil. Além disso, foi apresentada a fundamentação teórica com base nas temáticas da infância e seus desdobramentos, da Matemática na Educação Infantil e dos saberes associados à formação docente. Metodologicamente, foram explicitados os elementos que orientarão os caminhos da investigação, incluindo a realização de entrevistas com professoras que trabalham com turmas de Educação Infantil.

Portanto, de modo a refletir a respeito da temática, esse estudo contemplará algumas inquietações e questionamentos, como por exemplo, como a Matemática é abordada pelos professores na Educação Infantil em diferentes faixas etárias? Os professores demonstram ter dificuldade em abordá-la? O que existe de formação continuada voltada para a Matemática na Educação Infantil? Como a Matemática tem sido abordada durante a formação inicial? Estas são algumas questões necessárias para suscitar reflexões sobre o ensino da Matemática na Educação Infantil e motivaram a realização da investigação.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

## **REFERÊNCIAS**

ARIÈS, Philippe. História social da criança e da família. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: 12 dez. 2023.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília: MEC, 2018

IMBERNÓN, Francisco. Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza. São Paulo: Cortez, 2011.

KAMII, Constance. A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget para atuação junto a escolares de 4 a 6 anos. Campinas: Papyrus, 2012.

KUHLMANN, Moysés. Infância e educação infantil: uma abordagem histórica. Porto Alegre: Mediação, 2010.

Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996. Disponível em:  
<<https://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/lei%209394.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2023.

LOCKMANN, Kamila; MOTA, Maria Renata Alonso. Práticas de assistência à infância no Brasil: uma abordagem histórica. Revista Linhas, v. 14, n. 26, p. 76-111, 2013.

LORENZATO, Sergio. Educação infantil e percepção matemática. 3 ed. Campinas: Autores associados, 2018.

LORENZATO, Sergio; FIORENTINI, Dario. Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos. Campinas: Autores Associados, 2012.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2021.

MENGALI, Brenda Leme da Silva; NACARATO, Adair Mendes. A problematização na formação docente possibilitando a problematização na sala de aula da Educação Infantil: a análise de um caso de ensino. In: CARVALHO, Mercedes; BAIRRAL, Marcelo Almeida. (org.). Matemática e Educação Infantil: investigações e possibilidades de práticas pedagógicas. Rio de Janeiro: Vozes, 2014.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Resolução nº 5, de 17 de dezembro de 2009. Diretrizes Curriculares nacionais para a educação infantil. Secretaria de Educação Básica, Brasília, 2010.

MIZUKAMI, Maria das Graças Nicoletti. Professores e futuros professores compartilhando aprendizagens: dimensões colaborativas em processo de formação. In:

NACARATO, Adair Mendes; PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela (org.). A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

NÓVOA, António. Os Professores e a sua formação num Tempo de Metamorfose da Escola. Educação & Realidade, v. 44, n. 3, p. 1-15, 2017.

PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela. O professor de Matemática e sua formação: a busca da identidade profissional. In: NACARATO, Adair Mendes; PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela (org.). A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

PONTE, João Pedro. Formação do professor de Matemática: perspectivas atuais. In: PONTE, João Pedro. Práticas profissionais dos professores de Matemática. Instituto da Universidade de Lisboa, 2014. Disponível em:  
<http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/15310/1/P3M.pdf>. Acesso em: 3 jan. 2024.



PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: identidade e saberes da docência.  
In: PIMENTA, Selma Garrido. (Org). Saberes pedagógicos e atividade docente. São  
Paulo: Cortez Editora, 1999.