

A DOCÊNCIA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS: DESAFIOS E POSSIBILIDADES

Alexandra Nascimento de Andrade ¹
Felipe da Costa Negrão ²

RESUMO

A Matemática figura como uma das disciplinas mais trabalhadas ao longo dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Tal realidade está ancorada no expressivo número de exigências quanto ao pleno domínio de habilidades relacionadas aos conteúdos de Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas, Estatística e Probabilidade. O professor polivalente tem o desafio de propor um ensino de Matemática em que os conhecimentos citados anteriormente sejam orquestrados a partir do contexto do educando. Neste artigo, objetivamos investigar como professores/as lecionam a disciplina de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, enfatizando os principais objetos do conhecimento ministrados, assim como, os materiais utilizados e as dificuldades relacionadas ao domínio dos saberes matemáticos. As entrevistas foram realizadas via *WhatsApp* por estudantes da disciplina “Conteúdo e Metodologia do Ensino de Matemática” do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) com a participação de professoras/es das redes públicas e privadas de Manaus (AM). Os resultados apontaram para a prevalência de aulas expositivas guiadas pelo livro didático de Matemática, intercambiando a explicação com exemplos no quadro e o respectivo treino do estudante com exercícios de fixação. Há também o registro de professores/as que utilizam materiais lúdicos, tais como o Ábaco, material dourado, fichas numéricas e sólidos geométricos. No que se refere as dificuldades, os/as professores/as reportaram que o principal desafio está na ausência desses recursos, especialmente na rede pública, ademais, reconhecem que o curso de Pedagogia apresenta lacunas que dificultam a transposição didática dos conteúdos matemáticos. Em síntese, ao ouvir os relatos dos/as professores/as, o acadêmico de Pedagogia teve a oportunidade de alinhar teoria e prática, exercitando também a reflexão crítica acerca do dito e não dito pelos/as entrevistados/as, reconhecendo a formação inicial como marco primeiro do desenvolvimento da atividade professoral, e sobretudo, entendendo a necessidade da formação contínua.

Palavras-chave: Didática da Matemática, Materiais Alternativos, Objetos do Conhecimento.

INTRODUÇÃO

A Matemática juntamente com a Língua Portuguesa são as disciplinas com maior carga horária no decorrer do processo de ensino e aprendizagem da Educação Básica. Sendo assim, o domínio da escrita, a comunicação assertiva por meio das palavras e a

¹ Mestra em Educação em Ciências na Amazônia (UEA). Doutoranda em Educação na Amazônia (PGEDA/UEA). E-mail: alexandra_deandrade@hotmail.com.

² Mestre em Educação em Ciências na Amazônia (UEA). Doutorando em Ensino Tecnológico (IFAM). Professor do Departamento de Métodos e Técnicas da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). E-mail: felipenegrao@ufam.edu.br.

capacidade de resolver problemas matemáticos são habilidades necessárias para a formação integral de qualquer indivíduo.

No que se refere ao ensino de Matemática nos Anos Iniciais, aos professores polivalentes - formados em Pedagogia, compete o domínio dos conteúdos de Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas e Estatística e Probabilidade a fim de desenvolverem práticas pedagógicas coerentes, contextualizadas e que contribuam no exercício de constituição de novas habilidades pelo estudante.

Nesta perspectiva, a Matemática propicia autonomia e senso de cidadania aos estudantes, favorecendo seu raciocínio crítico, bem como a capacidade de argumentação e a formação de conceitos científicos (D'AMBRÓSIO, 1986). Todavia, para que isto seja uma realidade, convém que o docente disponha de conhecimento sobre os conteúdos a serem trabalhados, e sobretudo, atue na construção de um planejamento que dialogue entre teoria e prática.

Os Anos Iniciais do Ensino Fundamental demarcam a transição da criança na escola - da experiência com interações e brincadeiras na Educação Infantil para a sistematização dos objetos do conhecimento (conteúdos) por meio de um currículo disciplinar. A partir do primeiro ano, o aluno é inserido no contexto de Alfabetização Matemática, cujo conceito está embasado nos estudos de Danyluk (2015, p. 25), que diz que “ser alfabetizado em Matemática, então, é compreender o que se lê e escrever o que se compreende a respeito das primeiras noções de lógica, de aritmética e de geometria”.

A Alfabetização Matemática deve ser entendida como um processo de aquisição de conhecimentos matemáticos que emergem de diversas formas em contextos sociais distintos e que são conectados com os conceitos cientificamente legitimados, proporcionando uma construção significativa entre educador e educando. Mas isso só é possível, à medida que ambos sejam considerados sujeitos históricos, rompendo com paradigmas colonialistas de dominação e sujeição que marcam a educação mais formal e escolar (VERAS; NEGRÃO; AMORIM-NETO, 2017, p. 184).

O movimento de compreensão de como se dá o processo de Alfabetização Matemática nos direciona a uma investigação científica junto aos professores dos Anos Iniciais, objetivando dar voz a esses atores sociais e identificar suas diversas formas de trabalho pedagógico com a Matemática, visto que em pesquisas anteriores (NEGRÃO, 2019; NEGRÃO et al., 2021), temos problematizado o processo de formação dos professores polivalentes em relação à docência Matemática, especialmente na perspectiva de ressignificar a experiência com a disciplina na Educação Básica, pois é recorrente o

discurso de professores que possuem aversão aos conteúdos matemáticos, motivados por uma relação conflituosa ainda na infância e são esses mesmos professores, os responsáveis por introduzirem o conhecimento lógico-matemático para os estudantes do Ensino Fundamental I.

Sendo assim, este estudo objetiva descrever como professores/as lecionam a disciplina de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, dando ênfase nos principais objetos do conhecimento ministrados, nos materiais didático-pedagógicos utilizados e nas principais dificuldades relacionadas ao domínio dos saberes matemáticos.

A MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

O adequado processo de transição entre Educação Infantil e Anos Iniciais é assegurado pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que evidencia a necessidade de um trabalho pedagógico que mantenha o desenvolvimento de atividades lúdicas, articuladas ao que as crianças vivenciaram na fase de escolarização anterior, entretanto, priorizando o ensino disciplinar de diferentes objetos do conhecimento previstos no currículo (BRASIL, 2018).

Por esse motivo, aos professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais é cobrado o domínio teórico e pedagógico nas seguintes unidades temáticas: Aritmética, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas, Estatística e Probabilidade, visando assegurar que os estudantes

[...] relacionem observações empíricas do mundo real a representações (tabelas, figuras e esquemas) e associem essas representações a uma atividade matemática (conceitos e propriedades), fazendo induções e conjecturas. Assim, espera-se que eles desenvolvam a capacidade de identificar oportunidades de utilização da Matemática para resolver problemas, aplicando conceitos, procedimentos e resultados para obter soluções e interpretá-las segundo os contextos das situações. A dedução de algumas propriedades e a verificação de conjecturas, a partir de outras, podem ser estimuladas, sobretudo ao final do ensino fundamental (BRASIL, 2018, p. 265).

Tais objetivos elucidados pela BNCC, implicam a aderência de uma Matemática na/para vida, priorizando saberes emergentes do próprio cotidiano do estudante. Essa perspectiva político-pedagógico não é recente, posto que esteve como base do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC), considerado o maior programa de formação de professores já desenvolvido pelo Ministério da Educação no país (BRASIL, 2015), cujo objetivo esteve centrado na garantia de que todos os estudantes de rede

pública estivessem alfabetizados, em Língua Portuguesa e em Matemática, até o final do 3º ano do Ensino Fundamental, adotando uma concepção de Alfabetização na perspectiva do Letramento que emergiu em diversas contribuições para o campo da Educação Matemática (PASSOS; NACARATO, 2018).

Retomando a atenção à BNCC (BRASIL, 2018), no que se refere ao ensino de Matemática, destacamos no Quadro 1, as competências específicas indicadas no documento como base para o desenvolvimento lógico-matemático do estudante nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DE MATEMÁTICA
Reconhecer que a Matemática é uma ciência construída pelo homem inserido em seu contexto histórico para responder às demandas de seu tempo;
Desenvolver o raciocínio lógico por meio da atitude de investigação para compreensão e intervenção na realidade;
Compreender as relações internas entre os conceitos dos diferentes campos matemáticos e as relações com outras áreas do conhecimento;
Realizar observações de aspectos quantitativos e qualitativos decorrentes da prática social e cultural e ser capaz de comunicar resultados, analisar e criticar;
Utilizar ferramentas matemáticas, incluindo tecnologias digitais com objetivo de resolver problemas;
Desenvolver projetos relacionados a questões de urgência social, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários, valorizando a diversidade de opiniões de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza;
Interagir com os pares na busca de soluções e desenvolver perseverança na busca de resultados.

Quadro 1 – Competências específicas de Matemática

Fonte: Baseado na BNCC (BRASIL, 2018)

As competências específicas do ensino de Matemática destacadas na BNCC (BRASIL, 2018) parecem emergir também de outro documento histórico do campo da educação brasileira - os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), publicados em 1997, no contexto de aprovação da Lei Federal n.º 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Os PCNs figuram como marco teórico-prático da forma de trabalho pedagógico com a Matemática, especialmente no currículo, visto que é possível identificar a presença de ideias inovadoras à época, principalmente no que se refere ao ensino de uma matemática contextualizada e a abolição de práticas tradicionalistas.

A Matemática passa a ser considerada nos PCNs (BRASIL, 1997) como um componente curricular importante para a construção da cidadania, não apenas para status social e sinônimo de genialidade para àqueles que dispunham de uma inteligência lógico-

matemática elevada, logo deveria estar ao alcance de todos, e para isso, se fazia necessário a proposição de conteúdos que dialogassem com a realidade do educando.

Ensinar Matemática utilizando-se de suas aplicações torna a aprendizagem mais interessante e realista e, por isso mesmo, mais significativa. A presença de aplicações da matemática nas aulas é um dos fatores que mais podem auxiliar nossos alunos a se preparem para viver melhor sua cidadania; ainda mais, as aplicações explicam muitos porquês matemáticos e são ótimas auxiliares na resolução de problemas (LORENZATO, 2006, p. 53).

Nesse sentido, apresentamos no Quadro 2, as principais conjecturas contidas no caderno de Matemática dos Parâmetros Curriculares Nacionais.

CONJECTURAS NOS PCN DE MATEMÁTICA
Ênfase no papel da Matemática como instrumento de compreensão da realidade;
Estímulo ao desenvolvimento da criatividade, curiosidade, atitude de investigação;
Desenvolvimento da segurança para resolver problemas;
Processo de seleção de conteúdos orientados pela relevância social e intelectual;
Conteúdos descritos sob a forma de conceitos, procedimentos e atitudes;
Construção do conhecimento matemático num processo de rede, superando a abordagem linear;
Conexões entre blocos de conteúdo dentro da própria Matemática e com outras áreas de conhecimento;
Resolução de problemas como ponto de partida do processo de ensino e aprendizagem de Matemática;
Utilização da História da Matemática, Jogos, Tecnologias da Informação e Comunicação.

Quadro 2 – Conjecturas nos PCN de Matemática
Fonte: Adaptado de Pires e Silva (2011) e Brasil (1997).

Diante do que nos orienta os documentos citados anteriores, refletimos que a Matemática tem sido concebida a nível de currículo numa perspectiva humanizadora, contextualizada e acessível para todos os educandos. Entretanto, há pesquisas empíricas recentes que reforçam a presença de um cenário desanimador do ensino de Matemática nas escolas, reverberando práticas obsoletas e comportamentos docentes equivocados. Em relação a isso, consideramos que os professores dos Anos Iniciais precisam superar crenças e traumas relacionados a disciplina ainda no processo de formação inicial, visto que a não superação da matemafobia pode gerar a reprodução de comportamentos ultrapassados nas salas de aula no presente (NEGRÃO et al., 2021).

Esse cenário investigativo nos incentiva a busca por ouvir as vozes dos professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais, sobretudo para identificar os desafios e possibilidades da docência em Matemática, vislumbrando caminhos que nos sugiram elementos significativos para repensar a formação inicial de professores polivalentes.

METODOLOGIA

O estudo qualitativo ancora-se na pesquisa descritiva, sendo reconhecida por descrever características de determinada população, conforme os objetivos elencados na investigação (SILVA; MENEZES, 2000). Para coleta dos dados, adotamos um roteiro de entrevista estruturada para investigar como professores/as lecionam a disciplina de Matemática no Anos Iniciais do Ensino Fundamental, dando ênfase nos principais objetos do conhecimento (conteúdos) ministrados, nos materiais utilizados e nas dificuldades relacionadas ao domínio dos saberes matemáticos.

As entrevistas foram realizadas via *WhatsApp* por estudantes da disciplina “Conteúdo e Metodologia do Ensino de Matemática” do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) com a participação de professoras/es das redes públicas e privadas de Manaus (AM).

Os resultados estão alocados em duas categorias de análise, a saber: a) desafios do ensino de Matemática; e b) estratégias e possibilidades do trabalho pedagógico com Matemática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo de formação do professor que ensina Matemática é dinâmico e não se encerra com o título de graduado em Pedagogia, pelo contrário, é significado e ressignificado por diferentes mo(vi)mentos do seu próprio cotidiano, visto que os docentes dispõem de “saberes específicos que são mobilizados, utilizados e produzidos por eles no âmbito de suas tarefas cotidianas” (TARDIF, 2002).

A mobilização desses saberes, por vezes, é escondida dos holofotes das investigações e comunicações científicas, por isso, nesse estudo evocamos as vozes dos professores, no sentido, de permitir que falem de suas experiências professorais no encontro com pares e com as próprias aprendizagens, pois as vozes manifestam episódios formativos e (auto)formativos (LARROSA, 2004).

Os saberes evocados nessa investigação baseiam-se no seguinte questionamento: Você poderia fazer uma breve descrição de como trabalha com a Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental? Por se tratar de um estudo descritivo, trouxemos as falas

dos professores a partir de duas categorias, indicadas anteriormente na seção metodológica.

Desafios do ensino de Matemática

A primeira categoria retrata os episódios narrados pelos professores que fazem alusão aos desafios vivenciados ao longo do processo de ensinar Matemática, bem como aos objetos do conhecimento (conteúdos) mais trabalhados/trabalhosos do currículo escolar.

*Professor A - Ensinamos as [quatro] operações e o raciocínio [lógico]. Temos que usar bastante das atividades lúdicas, pois é **muito difícil colocar na cabecinha dos alunos, né?** Fazer com que eles entendam o que estou ensinando.*

*Professor B - Na rede pública nós temos um momento que se chama hora de matematizar, onde uma vez por semana a gente tem que criar um jogo com uma estratégia para trabalhar a Matemática. É algo voltado para a ludicidade, o que acaba ajudando bastante as crianças a ficarem mais empolgadas com a aula de matemática. Particularmente, eu acho bem legal ter essa aula especial, porém é **um pouco precário para realizar, por conta do quantitativo de alunos**, e também pelo fato de eu trabalhar em dois horários com mais de 60 alunos, não me sobra muito tempo para organizar. Para trabalhar os conteúdos, na maioria das vezes eu tiro cópias das atividades em casa, acho mais fácil, pois as crianças por vezes perdem muito tempo copiando, e como a aula é corrida facilita bastante. Outra coisa que acaba atrapalhando o desenvolvimento dos conteúdos é a falta de acompanhamento dos pais, pois **as famílias muitas vezes não ligam para o aprendizado da criança**, quando passamos por exemplo uma atividade para casa muitas vezes o caderno volta do mesmo jeito [...].*

*Professor C - Quando eu trabalho o componente curricular, tento sempre instigar a criança a pensar. Existem as aulas expositivas, mas sempre desenvolvo jogos que ajudem a criança pensar sobre aquele determinado objeto de conhecimento (conteúdo). [...] **A minha maior dificuldade é o tempo para produzir meus materiais e jogos**, pois os conteúdos eu estudo ao máximo, vejo as melhores formas de explicar. Chego preparado para as diversas perguntas e como acompanho a turma desde o 1º ano (no caso a minha turma hoje está no 4º ano), sei onde cada um vai sentir mais dificuldade e vou observando e auxiliando. Claro, nem tudo é perfeito, até eu tenho minhas dúvidas e fico perdido, mas procuro sempre colegas da área para me ajudar explicando e depois eu trago para a realidade do segmento e depois da turma.*

*Professor D - A principal dificuldade é eles não saberem a tabuada, entendeu? Então é nessa tecla que eu bato com eles, para eles **aprenderem a estudar a tabuada**. Então a maior dificuldade é essa, visto que eles não sabem a tabuada. Se você, tem aluno que se você perguntar quanto é $2 + 5$ e ele fica pensando para poder responder... Assim não dá, não é para ser assim, aluno de 5º ano é para saber a tabuada, tem que falar rápido porque são alunos de 5º ano.*

Os desafios evocados nas vozes dos professores são diversos e perpassam por diferentes concepções educacionais, posto que é explícito nas falas dos professores A e D, uma identificação ao ensino tradicional, motivado pelo desejo em “colocar o conteúdo matemático na cabeça do aluno” ou ainda do adestramento oriundo do ensino da tabuada na perspectiva da memorização.

Em contrapartida, identificamos um movimento docente que reconhece as dificuldades que envolvem os conteúdos matemáticos, exigindo formação em exercício, continuada e o contato com pares-experientes. Além disso, percebemos a ausência da participação familiar nas atividades escolares, impactando diretamente no rendimento dos alunos, sendo estes também, em quantidade exorbitante, recobrando que o docente adote estratégias que nem sempre vão acolher a todos os estilos de aprendizagem. Por fim, há também o desafio do tempo do professor para produção dos próprios materiais pedagógicos – recursos essenciais para a defesa de uma matemática contextualizada, viva e para todos.

*Professor E - Ultimamente o que tem se percebido com a pandemia é que a maioria das crianças estão com **muita dificuldade de interpretação**, principalmente com os problemas o que leva ao raciocínio e ao exercício de pensar. Então busco utilizar sempre recursos lúdicos, trabalho as quatro operações com questões de lógica, e sempre trabalhando a forma habitual no quadro e com exemplos do dia a dia para que facilite a compreensão.*

*Professor F – As maiores dificuldades encontradas são a falta de recursos pedagógicos para utilização nesse ensino. **O descaso público com a formação continuada dos professores** voltada para o ensino da matemática nas escolas, visto que propor o novo é sempre um desafio, sair do tradicional requer esforço e dedicação e isso gera críticas de quem não faz, por que acham que não dá certo e acabam desanimando e desencorajando os próprios colegas de profissão.*

Outro desafio indicado pelos professores diz respeito a dificuldade de interpretação dos problemas matemáticos, em que muitas vezes, tais carências estão relacionadas a própria alfabetização da língua materna, visto que não se trata apenas do aprender ler e escrever, mas também compreender e interpretar enunciados.

O ensino de Matemática não se resume ao ensino de cálculos e demais operações, pelo contrário, também pode ser um excelente contribuinte no processo de alfabetização, visto que a Matemática também requer interpretação. Portanto, atividades que explorem

a leitura, escrita e compreensão de enunciados podem ser efetivas para um melhor rendimento dos estudantes, exercitando também a tão falada interdisciplinaridade.

Por fim, o direito a formação continuada está previsto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDBEN nº 9.394/96), contudo ainda é recorrente que docentes tenham dificuldade de se ausentar de sala de aula para fins de estudo. No contexto desta pesquisa, a formação continuada em Matemática pode ser um caminho para superação de lacunas da formação inicial e da própria Educação Básica, visto que muitos professores apresentam dificuldades com o ensino da disciplina, em virtude da precária formação matemática que receberam na escola, exigindo o esforço do estudo constante e da recapitulação dos conteúdos.

Estratégias e possibilidades do trabalho pedagógico com Matemática

A segunda categoria retrata os episódios narrados pelos professores em alusão as estratégias e possibilidades didático-pedagógicas adotadas em suas aulas de Matemática, enfatizando a interação com materiais lúdicos (ou não) que auxiliam na clarificação dos conteúdos da disciplina.

Professor A - Usamos muitos materiais concretos, como material dourado, ábaco... Fazemos atividades no bosque que são as experiências de campo, usamos muito slide também.

Professor C - Adoto instrumentos para auxiliar a criança a compreender melhor a matemática, como o ábaco, material dourado, sapateira sobre fichas, sólidos geométricos, tampas de garrafa pet para realizar contagem e montar conjuntos, dentre outros. Há também vezes em que desenvolvo dinâmicas ou competições, como era o caso da Hora da Roleta - eu adotei um instrumento em que a roleta é como se fosse um relógio, mas tem as quatro operações e três setas. Através dela, as crianças estudavam as quatro operações com perguntas e respostas, mas para se chegar a roleta, houve todo um trabalho antes para eles entenderem cada operação matemática e como são usadas no dia a dia.

Professor D - Eu trabalho com jogos de matemática. Eu acho que assim em forma de brincadeira, eles podem aprender mais rápido [...] gosto de fazer gincanas né, da tabuada porque eles precisam estudar a tabuada, eles estudando a tabuada eles conseguem fazer as contas então eu gosto muito de ministrar a matemática com jogos.

Professor E - Sempre deixo uma atividade lúdica... Um jogo no Wordwall, e outras ferramentas no Google Classroom para que eles possam fortalecer o aprendizado.

Professor F - Utilizamos o livro e, também, criamos conteúdo escrito para ser feito no caderno. Dependendo do assunto, quando temos a oportunidade,

utilizamos os outros espaços físicos da escola para nos aprofundarmos no assunto, mas nem sempre conseguimos por conta da logística.

As possibilidades pedagógicas do trabalho com a Matemática estão relacionadas, em suma, ao uso da ludicidade, aqui representada por jogos e/ou brincadeiras que objetivam a apresentação de uma Matemática mais próxima do cotidiano da criança. O discurso dos professores reforça a ideia de que o uso de jogos deve ser bem planejado e articulado ao conteúdo do currículo escolar, visto que não se trata do brincar pelo brincar, portanto é necessário que o material pedagógico seja adotado com intencionalidade pedagógica. Pelo caráter heterogêneo dos professores, encontramos também experiências com o livro didático e atividades impressas, além de práticas pedagógicas com tecnologias digitais.

As falas dos professores expressam diferentes motivações sobre o processo de ensinar e aprender Matemática, reiterando uma lógica de que o conhecimento está em constante evolução, cabendo ao docente também apropriar-se de novos meios e técnicas para o desenvolvimento de aulas com sentido e significado, especialmente na Matemática, cujo imaginário social, tende a colocá-la em um lugar de desprezo e inacessibilidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho com a Matemática nos Anos Iniciais é desafiador, sobretudo por ser conduzido pelo professor polivalente – responsável por todas as disciplinas da Educação Básica, exigindo conhecimento didático, pedagógico e metodológico para orquestrar diferentes saberes em um período de tempo pré-definido por um currículo escolar.

Em nosso estudo, evidenciamos a voz do professor a partir de questões acerca de como as aulas de Matemática são realizadas nos Anos Iniciais, motivados pelo desejo em identificar lacunas do conhecimento matemático provenientes da formação inicial ou da própria experiência na Educação Básica, ademais, a investigação permitiu compreendermos os desafios que perpassam o controle docente, como a questão do acompanhamento familiar e o tempo para produção de materiais pedagógicos e/ou formação continuada, além das possibilidades elucidadas pelos participantes do estudo, evidenciando criatividade no uso de jogos lúdicos, livro didático e práticas pedagógicas com tecnologias digitais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

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

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**: apresentação. Brasília, DF, 2015.

DANYLUK, O. S. **Alfabetização matemática**: as primeiras manifestações da escrita infantil. 5. ed. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, 2015.

D'AMBROSIO, U. **Da realidade à ação**: Reflexões sobre Educação (e) Matemática. Campinas . SP: Summus/UNICAMP, 1986.

LARROSA, J. Notas sobre a experiência e o saber da experiência. *In*: GERALDI, C. M. G.; RIOLFI, C. R.; GARCIA, M. F. **Escola Viva**: elementos para a construção de uma educação de qualidade social. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2004. p. 113-132.

NEGRÃO, F. C.; ANDRADE, A. N.; VILAÇA, A. L. A.; VILAÇA, M. A. Matemática na educação infantil: práticas pedagógicas com interações e brincadeiras. *In*: Congresso Nacional de Educação, 7, 2021. **Anais...** Campina Grande: Realize Editora, 2021.

NEGRÃO, F. C. Ressignificando o ensino de Matemática: uma experiência com professores em formação. *In*: BARBOZA, P. L. (Org.). **Pesquisas em Educação Matemática**. Jundiaí: Paco Editorial, 2019.

LORENZATO, S. **Para aprender matemática**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

PASSOS, C. L. B.; NACARATO, A. M. Trajetória e perspectivas para o ensino de Matemática nos anos iniciais. **Estudos Avançados**, [S. l.], v. 32, n. 94, p. 119-135, 2018.

PIRES, C. M. C.; SILVA, M. A. da. Desenvolvimento Curricular no Brasil: trajetórias e desafios. **Quadrante**, v. XX, nº 2, 2011.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

VERAS, M. C. D.; NEGRÃO, F. C.; AMORIM-NETO, A. C. Reflexões acerca dos conceitos de numeramento, materacia, alfabetização matemática e letramento matemático. *In*: VII Simpósio de Educação em Ciências na Amazônia, 2017, Manaus. **Anais...** Manaus: UEA Edições, 2017. v. 7. p. 179-188.