

# Um panorama geral dos Planos de Ação do Edital SBEM-DNE 01/2020 do FormAção: instituições, pesquisadores(as), temáticas e públicos

An overview of the Action Plans of the SBEM-SNE 01/2020 public notice of FormAção: institutions, researchers, content, and public

DOI: 10.37001/ripem.v12i3.3030

Claudete Cargnin

<https://orcid.org/0000-0002-3067-1978>

Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR  
[cargnin@utfpr.edu.br](mailto:cargnin@utfpr.edu.br)

Edlauva Oliveira dos Santos

<https://orcid.org/0000-0001-8042-0686>

Universidade Federal de Roraima - UFRR  
[edlauva02@gmail.com](mailto:edlauva02@gmail.com)

Leila Pessôa Da Costa

<https://orcid.org/0000-0002-9482-2042>

Universidade Estadual de Maringá - UEM  
[lpcosta@uem.br](mailto:lpcosta@uem.br)

Lúcia de Fátima Durão Ferreira

<https://orcid.org/0000-0003-0174-3650>

Universidade Federal de Pernambuco - UFPE  
[email.luciadurao@gmail.com](mailto:email.luciadurao@gmail.com)

## Resumo

Este trabalho objetiva apresentar um panorama geral dos Planos de Ação (PAs) do primeiro Edital SBEM-DNE (01/2020) de formação continuada de professores da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental - o FormAção, as instituições proponentes, os(as) pesquisadores(as) e grupos de estudos envolvidos, as temáticas abordadas e o público alvo ao qual se destinou, bem como suas potencialidades, singularidades e fragilidades observadas nesse processo. Caracterizado como pesquisa documental, tem como *corpus* 16 PAs que concorreram ao referido Edital e 10 Relatórios entregues pelos coordenadores ao término da ação formativa. A análise foi interpretativa a partir de três grandes categorias temáticas: perspectiva de formação de professores que ensinam matemática presente nos PA; Balanço Geral dos PAs finalizados; e Acompanhamento da Comissão de Avaliação e Acompanhamento (CAAc) no decorrer da trajetória dos PAs. Verificou-se que dos 16 PAs apresentados, 15 foram homologados, 13 desenvolvidos e 10 concluídos. Observou-se que os planos apresentados envolveram

15 diferentes proponentes e 15 grupos de pesquisa, além de diferentes temáticas relativas à Educação Matemática. Conclui-se a relevância da participação desses docentes nas ações formativas e recomenda-se a SBEM promover novas possibilidades de integração desse público, haja vista suas necessidades formativas e contribuição à Educação Matemática.

**Palavras-chave:** Educação Infantil. Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Educação Matemática. Formação docente.

### Abstract

This study has the goal to give an overview of the Action Plans (APs) of the first SBEM-DNE (01/2020) public notice about continuing education of early childhood education teachers - the FormAção, its proposing institutions, researchers, study groups, the content discussed and the public it is destined for, as well as its potential, singularities and frailty observed during this process. This study is characterized as a documental research and encompasses 16 APs that competed in the public notice referenced above, as well as 10 reports delivered to the coordinators at the end of the continuing education program. The analysis was interpretive, based on three major content categories: the perspective of continuously educating math teachers present in the APs; overall analysis of the finalized APs; and follow-up of the Evaluation and Follow-Up Committee (CAAc) during AP trajectory. It was verified that out of the 16 APs presented, 15 were ratified, 13 developed and 10 concluded. We observed that the plans presented involved 15 different proponents and 15 research groups, besides the different contents related to mathematical education. Our conclusion is that the participation of these teachers in continuing education actions is important, and that SBEM should continue to promote new opportunities to integrate these teachers, especially due to their educational needs given mathematical education.

**Keywords:** Early childhood education. Middle school. Mathematical education. Continuing education of teachers.

## 1. Introdução

Em 2020, a SBEM - Sociedade Brasileira de Educação Matemática lançou o Edital SBEM-DNE 01/2020 cujo objetivo foi o de “constituir um Programa de formação em rede, de abrangência nacional, para a promoção da formação continuada, em serviço, de professores da Educação Infantil e dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental mediante Ações de Formação variadas” (SBEM, 2020, p. 1).

Este artigo tem como objetivo apresentar um panorama geral dos Planos de Ação do primeiro Edital do FormAção, as instituições proponentes, os(as) pesquisadores(as) e grupos de estudos envolvidos, além das temáticas abordadas e o público alvo ao qual se destinou, bem como suas potencialidades, singularidades e fragilidades observadas nesse processo.

De acordo com o referido edital, os Planos de Ação (PA) propostos deveriam atender aos princípios de formação defendidos pela SBEM e explicitar os seguintes aspectos:

- As condições físicas, materiais e humanas para execução da proposta.

- O perfil do(s) participante(s): professor ou licenciando em exercício (indicar o segmento de escolaridade da atuação profissional), gestor ou coordenador pedagógico etc.
- A isenção de taxas ao cursista (que deve ser sócio, efetivo ou aspirante, da SBEM com anuidade do ano corrente paga).
- A isenção de custos para a SBEM, apesar da necessidade de ser apresentada na proposta um plano de gastos.
- O nome do(a) coordenador(a) e dos participantes da equipe de execução, caso a proposta seja ofertada por um coletivo, além da ciência de que todos autorizam a SBEM a usar o material da Ação de Formação para divulgação em produções científicas da Sociedade.
- A informação sobre se a Ação de Formação utilizará o material coletado para fins de pesquisa (com ou sem disseminação) e, em caso afirmativo, deverá ser indicado o número do parecer de aprovação do Comitê de Ética ou algum tipo de comprovante de início da sua tramitação institucional (SBEM, 2020, p. 2).

Sabemos que os Professores que Ensinam Matemática (PEM) são provenientes de diferentes percursos formativos, como por exemplo: licenciados em Pedagogia que atuam na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, bem como os formados nos cursos de licenciatura em Matemática que atuam nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Contudo, há profissionais com outras formações, que muitas vezes atuam no ensino desse componente curricular, tendo em vista o contexto educacional nas diferentes regiões brasileiras.

Ter como foco a formação de professores da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental foi uma iniciativa inédita da Diretoria Nacional Executiva que contou com a colaboração de instituições de ensino superior, grupos de estudos e/ou de pesquisas, órgãos públicos e outros, como previsto pelo edital.

Em atendimento a essa demanda e ao Edital SBEM-DNE 01/2020 foram homologados 15 PAs, numerados de acordo com a ordem de submissão à SBEM, cujas informações constantes nos documentos são as seguintes:

**P.A. 1:** A Geometria na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental

**Coordenador(a)(es):** Profa Dra. Rute Cristina Domingos da Palma

**Instituição/Grupo de Pesquisa envolvidos:** Universidade Federal do Mato Grosso - UFMT e Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática - GRUEPEM.

**Carga horária:** 64 horas distribuídas em 3 fases: 15h de ciclo de palestras; 40 horas proposta de intervenção e 9 horas de seminário de avaliação e encerramento.

**Modalidade da Oferta:** online

**Objetivo(s):** a) Problematizar o processo de ensino e aprendizagem da geometria na educação infantil e anos iniciais, permeado por estudo sociocultural do desenvolvimento do pensamento geométrico na humanidade e sobre o indivíduo no processo de aprendizagem, contemplando neste último, aspectos da dimensão cognitiva e afetiva; b) estabelecer um diálogo entre estudos teóricos e metodológicos e a prática docente, de modo que o professor se reconheça como um sujeito reflexivo e ativo na ação formativa; c) promover o planejamento, desenvolvimento e avaliação de atividades de ensino que envolvam conceitos geométricos ampliando o repertório de práticas pedagógicas; d) possibilitar a socialização, o registro e a discussão das práticas pedagógicas realizadas no decorrer do processo formativo.

**Público alvo:** Professores da Educação Infantil e Anos iniciais do Ensino Fundamental.

**Vagas ofertadas:** 30

**P.A. 2:** Currículo de Matemática em movimento

**Coordenador(a)(es):** Profa. Me. Regina Celi de Melo André

**Instituição/Grupo de Pesquisa envolvidos:** Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco

**Carga horária:** 42 horas, sendo 36 presenciais e 6 horas online.

**Modalidade da Oferta:** Semipresencial<sup>1</sup>

**Objetivo(s):** Promover a reflexão sobre o currículo de Matemática e a prática docente dos professores que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental.

**Público alvo:** Professores dos Anos Iniciais

**Vagas ofertadas:** 200

**P.A. 3:** Práticas matemáticas inclusivas nos Anos Iniciais: reflexões geradas na Educação Especial.

**Coordenador(a)(es):** Profa. Dra. Ana Lucia Manrique

**Instituição/Grupo de Pesquisa envolvidos:** Instituto Federal do Espírito Santo (IFES); Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP); Universidade Estadual do Paraná (Unespar/Paraná) e Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e Grupo de Pesquisa em Educação Matemática Inclusiva (IFES); Professor de Matemática, formação, profissão, saberes e trabalho docente (PUC-SP); Grupo de Estudos e Pesquisa em Surdez e Ensino de Matemática (Unespar/Paraná) e Tecnologias, Inclusão, Matemática e Educação (UFRJ)

**Carga horária:** 60 horas

**Modalidade da Oferta:** online

**Objetivo(s):** a) Oferecer uma ação extensionista para professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais em instituições de ensino brasileiras públicas e privadas e b) Apresentar e refletir sobre práticas recentemente discutidas em grupos de pesquisa da Educação Matemática

**Público alvo:** Professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

**Vagas ofertadas:** 120

**P.A. 4:** Práticas Pedagógicas sob a perspectiva do Laboratório de Ensino de Matemática (PraPeLEM)

**Coordenador(a)(es):** Prof. Dr. Enio Freire de Paula

**Instituição/Grupo de Pesquisa envolvidos:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, Campus Presidente Epitácio (IFSP/PEP)

**Carga horária:** 80 horas

**Modalidade da Oferta:** Semipresencial

**Objetivo(s):** Discutir a perspectiva do uso do Laboratório de Ensino de Matemática e da Resolução de Problemas como estratégias de ensino de Matemática a partir das práticas pedagógicas dos(as) participantes.

**Público alvo:** Professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

**Vagas ofertadas:** 100

**P.A. 5:** Temas emergentes na Base Nacional Curricular: Álgebra, Probabilidade e Estatística

**Coordenador(a)(es):** Profa. Dra. Edda Curi

<sup>1</sup> Considerando o contexto pandêmico, as ofertas foram desenvolvidas de modo online.

**Instituição/Grupo de Pesquisa envolvidos:** Universidade Cruzeiro do Sul – Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática e Grupo de Pesquisa Conhecimentos, Crenças e Práticas de Professores que Ensinam Matemática — CCPPM.

**Carga horária:** 80 horas

**Modalidade da Oferta:** Presencial

**Objetivo(s):** a) Fomentar discussões conceituais, didáticas e curriculares acerca das temáticas emergentes na BNCC com um grupo de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, levando em consideração seus conhecimentos, crenças e concepções, as características do documento normativo e as influências do contexto educacional e as pesquisas na área de Educação Matemática.

**Público alvo:** Professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

**Vagas ofertadas:** 80 vagas

**P.A. 6:** Geometria: Ensinando e Visualizando no GeoGebra App

**Coordenador(a)(es):** Prof. Me. Alexander Pires da Silva, Prof. Cristiano de Souza Brito e Profa. Me. Darling Domingos Arquieres.

**Instituição/Grupo de Pesquisa envolvidos:** Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e GEPETICEM/UFRRJ.

**Carga horária:** 17 horas, sendo 6 encontros *online* com 2 horas de duração em cada e 5 horas de atividades *offline*.

**Modalidade da Oferta:** online

**Objetivo(s):** a) utilizar o aplicativo GeoGebra App no *smartphone* para a formação continuada de professores que lecionam no 4º e/ou 5º ano do Ensino Fundamental I, na Educação Básica, no intuito de contribuir para o desenvolvimento profissional por meio de reflexões que permitam a utilização de práticas inovadoras com as tecnologias digitais no ensino de Geometria.

**Público alvo:** Professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

**Vagas ofertadas:** 20 vagas

**P.A. 7:** Discutindo Metodologias para o ensino de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental – Formação continuada de professores

**Coordenador(a)(es):** Prof. Dr. Antônio Maurício Medeiros Alves

**Instituição/Grupo de Pesquisa envolvidos:** UFPel; IFRS (Campus Bento Gonçalves) e

**Carga horária:** 80 horas

**Modalidade da Oferta:** online

**Objetivo(s):** a) Realizar leituras sobre metodologias para o ensino de matemática nos anos iniciais a exemplo do uso de literatura infantil aplicada a esse ensino; b) Realizar pesquisa bibliográfica referente a métodos didáticos que envolvem a construção do conhecimento matemático; c) Reconhecer e experienciar materiais didáticos para o ensino dos primeiros conceitos de matemática na educação básica, tais como: Material Dourado, Tangram, Geoplano, Ábaco; d) Manusear, criar, elaborar, analisar e avaliar diferentes materiais e métodos utilizados no ensino da matemática; e) Possibilitar o desenvolvimento de habilidades proposta pela BNCC, a partir dos materiais experienciados.

**Público alvo:** Professores da Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental.

**Vagas ofertadas:** 100

**P.A. 8:** Letramento matemático a partir de propostas de ensino colaborativas.

**Coordenador(a)(es):** Prof. Dr. Robson da Silva Eugênio

**Instituição/Grupo de Pesquisa envolvidos:** Universidade de Pernambuco (UPE) - *Campus Petrolina* e grupo de pesquisa Estudos matemáticos e suas tendências.

**Carga horária:** 80 horas, sendo 40 horas de atividades à distância e 40 horas de atividades presenciais.

**Modalidade da Oferta:** Semipresencial

**Objetivo(s):** Geral: Promover a formação continuada em serviço de professores e professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental com vistas ao desenvolvimento de propostas de ensino com ênfase no letramento matemático. Específicos: a) Desenvolver propostas didáticas com professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental voltadas ao ensino de objetos de conhecimento de matemática com ênfase no letramento matemático; b) Identificar os objetos de conhecimento de matemática recomendados na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) com menores índices de aprendizagem nos anos iniciais do Ensino Fundamental de acordo com os relatórios das avaliações externas; c) Vivenciar com professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental propostas didáticas que favoreçam o letramento matemático a partir do processo de conceitualização, envolvendo objetos do conhecimento indicados na Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

**Público alvo:** Professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

**Vagas ofertadas:** 36 vagas

**P.A. 9:** Formação Continuada Online e a *Early Algebra*: onde podemos chegar?

**Coordenador(a)(es):** Prof<sup>a</sup> Dra. Ana Virginia de Almeida Luna

**Instituição/Grupo de Pesquisa envolvidos:** Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) e a Universidade Federal da Bahia (UFBA) e grupos de pesquisa NEEMFS, NIPEDICMT e RePARE

**Carga horária:** 60 horas

**Modalidade da Oferta:** *online*

**Objetivo(s):** Geral: Investigar as contribuições que uma formação online traz para o estudo de conceitos algébricos entre professores da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Específicos: a) Estudar sobre as diferentes vertentes da álgebra: símbolo, sequência, equação, relação funcional e equivalência; b) Realizar experiências com tarefas envolvendo as diferentes vertentes da álgebra; c) Produzir tarefas a partir dos estudos realizados e desenvolvê-las em sala de aula; d) Discutir experiências desenvolvidas em salas de aula; e) Refletir sobre as situações vivenciadas na Formação por si próprio e/ou pelo outro articulando os estudos e a prática por meio da produção e socialização de narrativas das aulas realizadas.

**Público alvo:** Professores (as) que ensinam matemática na Educação Básica e estudantes das licenciaturas em Pedagogia e Matemática, que atuam em sala de aula, de educação infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental.

**Vagas ofertadas:** 75 (distribuídas pelas três Universidades: UEFS, UESC e UFBA)

**P.A. 10:** Saberes, currículos e práticas pedagógicas em matemática na Educação de Jovens e Adultos

**Coordenador(a)(es):** Prof. Dr. Adriano Vargas Freitas

**Instituição/Grupo de Pesquisa envolvidos:** Universidade Federal Fluminense (UFF) e grupo de pesquisa em Educação de Jovens e Adultos da UFF (GPEJA)

**Carga horária:** 40 horas, sendo 4 encontros online com 2 horas de duração em cada e 32 horas de atividades *offline*.

**Modalidade da Oferta:** *online*

**Objetivo(s):** Geral: contribuir para a formação continuada de professores e demais profissionais da Educação que se interessem sobre a modalidade EJA, com discussões acerca das temáticas saberes, currículos e práticas pedagógicas matemáticas nela desenvolvidas. Específicos: Aprofundar estudos sobre questões curriculares e práticas pedagógicas matemáticas no campo da EJA, e compreender os saberes dos estudantes da EJA como parte da construção curricular.

**Público alvo:** Professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

**Vagas ofertadas:** 60

**P.A. 11:** Ensino de Frações e de Números Decimais: o que saber, o que fazer e como entender a produção dos alunos

**Coordenador(a)(es):** Profa. Dra. Sueli Fanizzi

**Instituição/Grupo de Pesquisa envolvidos:** Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) e GRUPEMAI – Grupo de Pesquisas e Estudos em Educação Matemática dos Anos Iniciais.

**Carga horária:** 42 horas, sendo 11 encontros *online* com 2 horas de duração em cada e 20 horas de atividades *offline*.

**Modalidade da Oferta:** *online*

**Objetivo(s):** abordar o ensino dos números racionais, considerando suas representações fracionária e decimal, a partir das orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

**Público alvo:** Professores do 4º, 5º e 6º ano que ensinam Matemática, gestores de escolas e estudantes de Pedagogia e Licenciatura em Matemática.

**Vagas ofertadas:** 50

**P.A. 12:** Conhecimento didático acerca da álgebra: um projeto de formação continuada com professores dos anos iniciais do ensino fundamental à luz da teoria da objetivação

**Coordenador(a)(es):** Prof. Dr. Jadilson Ramos de Almeida

**Instituição/Grupo de Pesquisa envolvidos:** Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) e grupos de pesquisa AL-JABR - História, Epistemologia e Didática da Álgebra e LACAPE - Laboratório científico de aprendizagem, pesquisa e ensino.

**Carga horária:** 60 horas, sendo 40 horas *online* e 20 horas *offline*.

**Modalidade da Oferta:** *online*

**Objetivo(s):** Geral: Desenvolver os conhecimentos didáticos dos professores para o ensino de álgebra nos anos iniciais à luz da teoria da objetivação.

**Público alvo:** Professores dos anos iniciais da Educação Básica.

**Vagas ofertadas:** 40

**P.A. 13:** Uma abordagem da Teoria Elementar dos Números nos Anos Iniciais

**Coordenador(a)(es):** Prof. Dr. Rogério Osvaldo Chaparin

**Instituição/Grupo de Pesquisa envolvidos:** CAEM - IME - USP e IFSP

**Carga horária:**

**Modalidade da Oferta:** Semipresencial, com 32 horas, sendo 12h presenciais no IME - USP e 20h via *Lives* pelo canal do CAEM no youtube.

**Objetivo(s):** a) Desenvolver as operações matemáticas nas diversas bases de contagem para melhor entendimento das estruturas de um sistema de numeração; b) Trabalhar com atividades visando explicações e argumentações matemáticas; c) Explorar as propriedades numéricas para desenvolver processos do pensamento matemático; d) Desenvolver diferentes estratégias com o objetivo de facilitar o cálculo numérico

(estimativa); e) Compreender os sistemas de numeração não decimais (por exemplo base 60); f) Aprofundar os conhecimentos matemáticos tais como: número primo, divisibilidade, teorema fundamental da aritmética, múltiplos.

**Público alvo:** Professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

**Vagas ofertadas:** 60

**P.A. 14:** Visualização em Geometria nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental

**Coordenador(a)(es):** Prof. Dr. George William Bravo de Oliveira

**Instituição/Grupo de Pesquisa envolvidos:** Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e grupo de pesquisa GEPETICEM

**Carga horária:** 40 horas, sendo 16 encontros *online* com 1 hora de duração em cada e 24 horas de atividades *offline*.

**Modalidade da Oferta:** *online*

**Objetivo(s):** Implementar atividades e construir objetos manipuláveis para o ensino de Geometria nas séries iniciais.

**Público alvo:** Professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

**Vagas ofertadas:** 30

**P.A. 16:** VII Seminário do Gepeticem: As tecnologias digitais e o desenvolvimento do pensamento matemático na Educação Infantil e nos Anos Iniciais.

**Coordenador(a)(es):** Prof. Dr. Marcelo Almeida Bairral.

**Instituição/Grupo de Pesquisa envolvidos:** Instituto de Educação da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – Campus Seropédica e Instituto de Educação Rangel Pestana e GEPETICEM.

**Carga horária:** 10 horas

**Modalidade da Oferta:** Presencial

**Objetivo(s):** Disseminar e contribuir, a partir de suas pesquisas e inovações, com a formação (inicial e continuada) de professores de matemática com reflexões acerca das tecnologias digitais (TD) em educação matemática (EM). Trata-se, portanto, de um momento de interlocução entre a Universidade (UFRRJ), a pesquisa em educação matemática com TD e a formação de professores.

**Público alvo:** Professores da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

**Vagas ofertadas:** 100 vagas.

Dos 15 planos recomendados, observamos que 9 deles foram direcionados aos professores dos Anos Iniciais e 4 deles para a Educação Infantil e Anos Iniciais e um deles para os professores que atuam nos Anos Iniciais e no primeiro ano dos Anos Finais do Ensino Fundamental.

As temáticas propostas foram variadas. Três delas tiveram como foco específico o ensino da Geometria e três a Álgebra; os demais abordaram tanto questões relativas aos aspectos metodológicos, quanto diferentes temas do currículo, passando pelo uso da tecnologia e da educação inclusiva.

Observamos ainda como proponentes, uma Secretaria de Educação Estadual, oito Universidades Federais, dois Institutos Federais, duas Universidades particulares e duas Estaduais, além de quinze grupos de pesquisa.

Desses dados, podemos observar que o Edital SBEM-DNE 01/2020 alcançou seu objetivo no sentido de mobilizar a comunidade envolvida com a Educação Matemática no atendimento ao público ao qual se destinou e que agora passamos a discorrer sobre suas potencialidades, singularidades e fragilidades observadas nesse processo.

## 2. Das perspectivas de formação do Professor que Ensina Matemática e as apresentadas nos Planos de Ação (PA)

As pesquisas acerca da formação inicial dos professores que ensinam matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental apontam que a carga horária nos cursos de graduação destinada ao estudo da Matemática, em geral, é muito pequena, ficando com um percentual aproximado de 2% a 4% no cômputo total da carga horária, indicando que não há possibilidades para o devido aprofundamento dos conteúdos estudados.

Em confronto com essa realidade, entende-se que professores que ensinam matemática precisam possuir conhecimentos “de” e “sobre” a matemática a ser ensinada, o que envolve o domínio de conceitos, proposições e procedimentos matemáticos. Assim, o professor precisa dominar (Abrahão & Silva, 2017, p. 96) “[...] os conteúdos básicos conceituais, didático-metodológicos e curriculares [...]” das unidades temáticas definidas na BNCC: Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas e Probabilidade e Estatística.

Nacarato & Mengali & Passos (2011, p. 35-36) apresentam um repertório de saberes que devem ser desenvolvidos pelos professores que ensinam matemática na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental:

- Saberes do conteúdo matemático. É impossível ensinar aquilo sobre o que não se tem um domínio conceitual;
- Saberes pedagógicos dos conteúdos matemáticos. É necessário saber, por exemplo, como trabalhar com os conteúdos matemáticos de diferentes campos: aritmética, grandezas e medidas, espaço e forma ou tratamento da informação. Saber como relacionar esses diferentes campos entre si e com outras disciplinas, bem como criar ambientes favoráveis à aprendizagem dos alunos;
- Saberes curriculares. É importante ter claro quais recursos podem ser utilizados, quais materiais estão disponíveis e onde encontrá-los; ter conhecimento e compreensão dos documentos curriculares; e, principalmente, ser uma consumidora crítica desses materiais, em especial, do livro didático (Nacarato & Mengali & Passos, 2011, p. 35-36).

Esses saberes devem ser considerados centrais no processo de formação continuada de professores, mas também precisam privilegiar as necessidades formativas dos docentes, a reflexão sobre a prática e a possibilidade de reconstrução da prática educativa sendo, portanto, parte do desenvolvimento profissional. Vale destacar que a SBEM defende a formação de professores na perspectiva do desenvolvimento profissional, de modo:

[...] a atender as necessidades e as singularidades educacionais; a considerar e compreender como os professores aprendem; a identificar elementos do contexto de formação que promovam a aprendizagem situada; a funcionar

como um convite a reflexões necessárias para o exercício de sua atividade profissional. (SBEM, 2020, p. 2).

Para tanto, no Edital SBEM-DNE 01/2020, foram previstas diferentes possibilidades de atividades, tais como grupos de estudos, oficinas, cursos e minicursos, ciclos de palestras, seminários etc., além de variadas modalidades de oferta: presenciais, semipresenciais ou online, que privilegiem:

- a promoção de aprendizagens coletivas, respeitando as individualidades;
- a autonomia de seus membros para negociar, decidir e se responsabilizar pelos conteúdos e dinâmica da Ação de formação;
- as experiências de vulnerabilidade, como espaço de reflexão para novas aprendizagens;
- o reconhecimento do outro como produtor de conhecimento, que pode complementar o seu desenvolvimento individual e coletivo;
- os espaços e o tempo para que os envolvidos possam conversar, narrar suas experiências, ouvir e ser ouvido;
- a ampliação de repertórios de práticas pedagógicas partilhadas pelos participantes;
- a socialização e a discussão das práticas em sala de aula, da imprevisibilidade da ação docente, das relações de poder que permeiam o contexto escolar; dentre outros aspectos. (SBEM, 2020, p. 3).

Ao analisarmos os Planos de Ação (PA) foi possível verificar que nem todos apresentaram uma concepção explícita de formação de professores e nem um diálogo claro com as necessidades formativas apontadas nas pesquisas que focam no professor que ensina matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Contudo, é evidente a preocupação com a reflexão sobre a prática, a interlocução entre pesquisadores da área da Educação Matemática com os professores da escola, a discussão e experimentação de conteúdos e perspectivas metodológicas para o ensino de matemática às crianças.

A perspectiva de uma formação contínua que privilegia a reflexão crítica sobre a prática, buscando mudanças, revisões e reconstrução das práticas pedagógicas está presente em 07 (sete) PAs (PA01; PA04; PA07; PA08; PA10; PA11; PA14). Dentre as ideias sobre a reflexão destacamos os excertos a seguir:

PA01: [...] ampliar teoricamente o espectro à reflexão crítica do tratamento que tem sido empreendido à geometria em sala de aula, buscando um movimento dialético entre teoria e prática, reflexão e ação, ensino e aprendizagem [...]

PA04: [...] identificar elementos do contexto dos(as) participantes de modo a fomentar reflexões a respeito das práticas docentes de todos e todas[...]

PA07: [...] atender às necessidades teórico-metodológicas desses profissionais, conforme indicam as pesquisas, convidando-os à reflexão sobre sua prática e experiência profissional a fim de que ampliem seu repertório acerca do ensino de matemática.

PA 08: [...] o nosso propósito é tratar dos objetos de conhecimento elencados na presente proposta a partir das indicações da literatura, permitindo aos professores e professoras participantes reflexões capazes de encorajar novas formas de ação quando em atividade.

Nos trechos supracitados fica evidente o caráter reflexivo dos Planos de Ação, todavia, é importante salientar que, na produção acadêmica, existem diferentes maneiras de olhar para a importância da reflexividade no processo formativo docente, entretanto, em comum percebemos a defesa da necessidade de desenvolvimento desses processos

reflexivos, a importância de valorizar os saberes docentes que possuem diferentes origens (Tardif & Raymond, 2000; Tardif, 2002) e o papel de protagonismo que o professor deve ter nos processos de formação contínua e no desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem. Estes elementos apontados nas pesquisas também aparecem presentes nos PAs analisados.

Outra perspectiva de destaque nos PAs (PA03, PA04, PA10, PA11, PA12, PA16) é a da formação que articula os conhecimentos e as interrelações entre: 1) pesquisadores e professores; 2) instituições de formação inicial e contínua e as escolas públicas e; 3) diferentes grupos de pesquisa. Assim, a colaboração e o respeito aos saberes e práticas dos sujeitos que participam da formação parecem um elemento característico das propostas de formação contínua, o que está de acordo com as definições do Edital SBEM-DNE 01/2020, ao explicitar que,

[...] Ações de Formação devem valorizar as experiências, os repertórios e os conhecimentos dos envolvidos e fomentar a assunção de aprendizagens por meio de negociação de significados e de reflexões a respeito de sua prática profissional. Nessa perspectiva, o professor em processo de desenvolvimento profissional deixa de ser visto como um implementador de conhecimentos produzidos por outros e passa a ser produtor de conhecimento [...] (SBEM, 2020, p. 2).

Uma terceira perspectiva evidente nos PAs (PA01, PA02, PA06, PA14) refere-se à preocupação em promover a articulação entre as dimensões teórica e prática do conteúdo trabalhado nas atividades formativas, buscando especialmente fortalecer o trabalho dos professores a partir do contato com estudos mais recentes no campo da Educação Matemática, o que também pode favorecer a construção da autonomia docente, pois os próprios sujeitos em formação são considerados produtores de novos conhecimentos e saberes. Podemos verificar esta preocupação nos trechos a seguir, retirados dos relatórios:

PA01: [...] organizamos uma proposta que contemple os elementos promotores de uma formação on-line de maneira a situar epistemologicamente o desenvolvimento do pensamento matemático [...]

PA02: [...] oficinas com referencial teórico relativo à temática apresentada, com propostas didáticas e estratégias de ensino práticas para o trabalho em sala de aula, em consonância com o currículo de Matemática.

PA06: [...] contribuir para o desenvolvimento profissional dos professores, utilizando-se de teorias e práticas fundamentadas em estudos relativos ao ensino e aprendizagem de geometria, nesses segmentos, a fim de que eles deixem de ser vistos como implementadores de conhecimentos produzidos por outros.

PA14: A proposta foi planejada com um viés mais prático. O formato de oficina foi organizado em dois momentos: atividades práticas, com a utilização de objetos do cotidiano e construção de modelos com esses objetos e uma parte teórica, com leituras para reflexão das ações pedagógicas.

A relação teoria e prática é uma questão fundamental nas discussões acerca da sólida formação de professores, visto que cair em um dos polos pode incorrer em resultados que pouco contribuem para o fortalecimento da docência. Do mesmo modo, o foco em conteúdos do currículo dos Anos Iniciais, apontado em diferentes PAs, evidenciam a preocupação recorrente em garantir o domínio dos saberes do conteúdo matemático (Nacarato & Mengali & Passos, 2011). Assim, o estudo de unidades temáticas previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), como Números,

Geometria, Álgebra, Probabilidade e Estatística foi contemplado no planejamento das ações.

Em síntese, identificamos estas perspectivas quanto à concepção de formação de professores explicitadas nos PAs do Programa Formação para os professores da Educação Infantil e Anos Iniciais, o que está em consonância com os princípios de formação defendidos pela SBEM, conforme o que consta no Edital SBEM-DNE 01/2020.

Na seção a seguir apresentamos um balanço geral dos Planos de Ação executados e que apresentaram seus relatórios até a data de fechamento deste texto.

### 3. Balanço geral dos Planos de Ação (PA)

O Edital SBEM-DNE 01/2020, que estabelece o Programa Formação para os professores da Educação Infantil e Anos Iniciais, foi a primeira experiência de formação em rede proposto por uma diretoria nacional. É natural a existência de pontos de melhoria. Para o acompanhamento dele foi estabelecida uma comissão, chamada de CAAC - Comissão de Avaliação e Acompanhamento, cujo papel e atribuições são discutidas na seção seguinte.

A partir dos trabalhos desta comissão, lançamos algumas informações sobre os Planos de Ação implementados no período de novembro de 2020 a fevereiro de 2022. Cabe destacar que, ao longo desse processo, a CAAC teve desafios para organizar e acompanhar todos os cursos implementados. Agora, um panorama geral sobre os Planos de Ação (PA) é discutido.

Considerando os dez relatórios entregues até o presente momento, foram ofertadas cerca de 790 vagas, porém apenas 300 participantes concluíram a formação. Em parte, a desistência dos cursistas é devido ao excesso de atividade, consequência do momento pandêmico pelo qual estamos passando. A maioria (80%) dos profissionais que terminaram os cursos é mulher, que naturalmente tem uma tendência a acumular funções pessoais com as profissionais. A Tabela 1 apresenta o número de vagas ofertadas e o número de concluintes:

**Tabela 1:** Vagas e concluintes por PA

Número do PA	Vagas ofertadas	Número de concluintes
01	50	21
02	200	131
03	120	67
05	80	7
06	20	13
07	150	11
10	60	12
11	42	16
12	40	14

14	30	8
<b>Total</b>	<b>792</b>	<b>300</b>

Fonte: As autoras (2022)

Quanto à temática, o ensino de Geometria teve destaque: três das dez proposições abrangeram esse tema (PA01, PA06, PA14), acompanhando uma necessidade que já vem sendo apontada na literatura há algum tempo. Lopes & Vaz (2014), por exemplo, destacam a importância do conhecimento matemático do professor e a colaboratividade entre docentes que ensinam matemática nos Anos Iniciais para a eficácia do ensino, especialmente em geometria. Todas essas propostas estão voltadas para o uso de materiais manipuláveis ou tecnológicos, que favorecem a visualização e oportunizam que as “crianças efetivamente aprendam geometria” (Relatório PA 01). Um indicativo dessa necessidade docente é que esses PAs tiveram o triplo de inscrições que o número de vagas ofertadas.

Também foi possível perceber interesse por temas relativos à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), Currículo e a Matemática Inclusiva. O PA 05, que tratou de Álgebra, Probabilidade e Estatística como temas emergentes da BNCC, apesar de oferecer 80 vagas, teve 649 inscrições, dos quais 513 desses interessados não puderam efetivar suas matrículas no curso por não serem sócios da SBEM, requisito estabelecido no Edital em tela.

O PA03 ofereceu 120 vagas para a formação em “Práticas matemáticas inclusivas nos anos iniciais” e recebeu 118 inscrições, com interessados provenientes de vinte estados brasileiros e até do exterior (Colômbia). Pode-se dizer que essa ação foi nacional, pela abrangência territorial envolvida na procedência dos participantes.

Já o PA02, “Currículo de Matemática em Movimento”, foi o que, proporcionalmente, teve o maior número de concluintes, 66% do número de vagas ofertadas. Destacamos neste último a participação da UNDIME/PE (União dos Dirigentes Municipais da Educação de Pernambuco) que contribuiu na divulgação e inscrição dos participantes, além de ser uma ação da Secretaria do Estado de Pernambuco, como parte do processo de formação continuada aos professores da rede, que atuarão como multiplicadores em seus municípios. Vale lembrar que o Estado de Pernambuco assume os Anos iniciais do Ensino Fundamental, o que, em muitos Estados, é uma atribuição dos municípios, e justifica a parceria com a UNDIME nessa ação.

Apesar dos transtornos causados pela atual pandemia, as mudanças decorrentes desse momento trouxeram benefícios aos associados da SBEM. Na época do lançamento do Edital SBEM-DNE 01/2020, ainda se acreditava que o problema seria passageiro, e as propostas recebidas contemplariam ainda ações presenciais. Com a alteração na modalidade de oferta para o modo *online*, quase todos os PAs tiveram participantes de ao menos cinco estados, oportunizando maior intercâmbio de informação.

Além dessa oferta assumir um caráter nacional, destacamos a participação dos quinze (15) grupos de pesquisa nas proposições dos PAs, o que produz maior aproximação entre a academia e o chão da sala de aula, possibilitando, inclusive, melhor formação aos acadêmicos de licenciatura em Matemática, presentes em diversos cursos. A partir de Petrucci de Assis & Huanca (2019) é possível considerar esse como um movimento que pode engendrar um espaço de discussões e colaboração entre docentes,

no qual também se resgata “o seu protagonismo frente ao processo de formação como uma das etapas de seu desenvolvimento profissional” (Petrucci de Assis & Huanca, 2019, p.1).

Aspectos didáticos e metodológicos relacionados ao ensino de Matemática foram mais fortemente tratados em quatro cursos: PA07 - “Discutindo Metodologias para o Ensino de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental”; PA10 - “Saberes, currículos e práticas pedagógicas em Matemática na Educação de Jovens e Adultos”; PA11 - “Ensino de Frações e números decimais”; e PA12 - “Conhecimento Didático Acerca da Álgebra”. Desses, apenas o PA11 preencheu todas as vagas ofertadas, o que pode indicar que esse tema ainda traz desafios aos docentes.

Uma das dificuldades relatadas pelos coordenadores das ações foi justamente a necessidade de o cursista ser sócio da SBEM, principalmente pelo fato de o profissional alvo dessas ações não ser considerado, oficialmente, um professor de matemática, por seu caráter polivalente nessa etapa escolar. Por outro lado, devido à pouca formação matemática que recebem os acadêmicos de Pedagogia, foi considerado importante incluir esse público nas próximas edições do Programa. Caberá à Diretoria Nacional Executiva (DNE) analisar tal demanda e fazer os encaminhamentos que julgar pertinentes.

#### 4. O papel da CAAC na trajetória de acompanhamento dos PAs

A Comissão de Avaliação e Acompanhamento (CAAC) foi instituída com base no Edital SBEM-DNE 01/2020, em agosto de 2020. Composta por pesquisadores sócios da SBEM e pertencentes aos grupos de trabalho da respectiva sociedade, iniciou seus trabalhos com a análise e homologação dos PAs submetidos ao Edital SBEM-DNE 01/2020 e, na sequência, subgrupos de dois ou três integrantes ficaram responsáveis pela mediação junto aos coordenadores das ações e o acompanhamento de PAs, cujas atribuições foram as de:

- Selecionar as propostas recebidas para o Edital emitindo um parecer sobre a sua recomendação (ou não).
- Manter contato com o(a) coordenador(a) da Ação de Formação.
- Assessorar no que tange à avaliação continuada da Ação visando o seu êxito formativo.
- Acompanhar e deliberar sobre qualquer alteração na Equipe de Execução da Ação de Formação.
- Solicitar, a qualquer tempo, informações sobre o desenrolar da Ação.
- Propor um modelo de relatório final para a Ação de Formação.
- Após o recebimento do relatório (para cada Ação de Formação) comunicar a secretaria da SBEM autorizando a certificação.
- Produzir e divulgar informes, relatórios, artigos, vídeos etc. sobre o Programa SBEM - FormAção.
- Construir com a DNE e a Comissão Nacional Editorial da SBEM alternativas de publicação de produções científicas de Ações decorridas desse Edital.
- Manter contato com a DNE sobre assuntos relacionados a esse Edital.

A partir dos trabalhos desta comissão, que acompanhou os Planos de Ação implementados no período de novembro de 2020 a fevereiro de 2022, a CAAC se separou

com alguns desafios para organizar e acompanhar todos os cursos implementados que ora registramos.

Alguns dos PAs homologados não foram realizados, devido a dificuldades observadas ao longo da implantação dos projetos, a exemplo do PA 4, por questões burocráticas para regulamentação da ação enquanto formação de extensão junto à instituição parceira e o PA 9, por discordar de uma formação destinada apenas aos sócios da SBEM, sendo esse um dos critérios do edital.

O acompanhamento da CAAC ao longo da trajetória dos PAs junto aos coordenadores, na busca de encaminhar informações necessárias e demandas apresentadas para o bom andamento das ações foi observado nos relatórios apresentados: “prestigiaram os momentos formativos e colaboraram em uma mesa redonda no Seminário de Socialização das Práticas Pedagógicas” (Relatório PA 1); “Bastante interessante ter uma dupla de profissionais da área que possam acompanhar a formação” (Relatório PA 05); “acompanhamento foi extremamente profissional e participativo” (Relatório PA 12).

Ao longo do acompanhamento dos PAs pela CAAC, a comissão observou alguns pontos merecedores de destaque:

- A diversidade na formação tanto dos proponentes como dos participantes (graduados, especialistas, mestrandos, mestres, doutores e pós-doutores) gerou algumas dificuldades no encaminhamento das ações propostas, tanto nos aspectos metodológicos como na abordagem dos conceitos matemáticos envolvidos, como observado por alguns coordenadores nos seus relatórios:

“[...] a equipe se preocupou e se prontificou em sanar possíveis dúvidas apresentadas pelos cursistas, seja na parte prática ou teórica, em período extra” (Relatório PA 6);

“[...] estarem discutindo determinados aspectos pela primeira vez [...] o uso crítico de materiais concretos” (Relatório PA 7);

“ [...] foi necessária uma abordagem de retomada conceitual dos conteúdos” (Relatório PA 11);

“[...] desconheciam aspectos que envolvem os números racionais, como, por exemplo, os vários significados de fração” (Relatório PA 11).

- Professores de outros níveis de ensino demonstraram interesse em participar das formações, o que foi possibilitado como por exemplo nos PA 12 e PA 10 que contavam com um número reduzido de inscritos.
- A necessidade de uma maior discussão sobre os documentos curriculares, em especial sobre a BNCC (Brasil, 2017) e a forma como os conceitos matemáticos nele se apresentam, em especial a Álgebra, inserida nos Anos Iniciais e objeto de estudo nos PA 05 e PA 12;
- Observamos a necessidade da BNCC (Brasil, 2017) ser de conhecimento de toda a comunidade escolar, não só referente ao seu nível de ensino, mas ter uma perspectiva global das proposições nos diferentes níveis de ensino.
- A importância da visualização de que um currículo é uma proposição viva que se altera ao longo da educação básica (PA 02);
- A ausência de uma política pública preocupada com a Educação de Jovens e Adultos, objeto do PA 10.

- A necessidade de articular entre os saberes teóricos e os saberes práticos na abordagem de conteúdos para os cursistas durante o desenvolvimento da formação (PA 03).

De modo geral, observamos a importância de se ter claro o objetivo de um curso de formação continuada para professores dos Anos Iniciais, e em especial “valorizar as experiências, os repertórios e os conhecimentos dos envolvidos e fomentar a assunção de aprendizagens por meio de negociação de significados e de reflexões a respeito de sua prática profissional” tal como proposto para essas ações formativas pela SBEM (2020, p. 3).

Pensar a formação docente requer um planejamento cuidadoso para que possa contribuir com a autonomia profissional dos participantes. É preciso lembrar, que esses profissionais assumem diferentes papéis: a de aluno, a daquele que aprende e, ao mesmo tempo, muda de posição ao assumir o papel de professor, que reflete sobre sua aprendizagem e a amplia, agora com o olhar voltado para o ensino, em um processo contínuo de transposição de saberes (Almouloud et al., 2021).

De modo geral, a CAAC observou e trouxe para o grupo diferentes elementos a serem aprofundados e podem nortear as futuras ações, entre elas a de como articulamos as diferentes esferas que participaram desse processo formativo para o aprimoramento da prática docente? Como estabelecermos uma articulação entre a prática e o conhecimento científico nesses processos formativos? Como integrar a comunidade de Professores que Ensinam Matemática (PEM)?

Sabemos que demos o primeiro passo, mas há ainda uma longa jornada a ser trilhada.

## 5. Considerações Finais

Neste artigo apresentamos um panorama da primeira edição do Programa de formação de Professores da Educação Infantil e dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, iniciativa inédita da Diretoria Nacional da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, com a publicação dos Editais SBEM-DNE 01/2020 e 02/2020.

Dentre as 16 propostas recebidas, 15 foram recomendadas e dessas, 13 realizadas e 10 em processo de certificação. A maioria dos PAs foi direcionada aos professores dos Anos Iniciais e 04 para a Educação Infantil e Anos Iniciais e apenas um deles para os professores que atuam nos Anos Iniciais e no primeiro ano dos Anos Finais do Ensino Fundamental. Dentre os planos apresentados observamos 15 diferentes proponentes e 15 grupos de pesquisa, além de diferentes temáticas relativas à Educação Matemática para a Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Quanto às perspectivas de formação de professores foi possível verificar que nem todos os PAs explicitaram claramente as bases epistemológicas ou mesmo suas compreensões acerca da proposta de formação apresentada. Isso pode estar relacionado ao modelo de Plano de Ação disponibilizado como anexo do Edital SBEM-DNE 01/2020, que não contou com um tópico específico para esta discussão.

Alguns PAs, a partir da orientação dos membros da CAAC, foram reformulados e acrescentaram uma concepção de formação, que estivesse em consonância com os princípios defendidos pela SBEM. Dentre os princípios apresentados destacaram-se: a

priorização de atividades que promovessem a reflexão crítica sobre a prática, buscando mudanças, revisões e reconstrução das práticas pedagógicas; ações formativas que articularam pesquisadores e professores, instituições de formação inicial e contínua, escolas públicas e diferentes grupos de pesquisa e; a indissociabilidade entre teoria e prática, como dois elementos necessários à sólida formação do professor que ensina matemática na Educação Infantil e anos iniciais do ensino Fundamental.

Por ser essa a primeira iniciativa de formação continuada de professores da Educação Infantil e Anos Iniciais, cujos profissionais podem pertencer ao quadro de sócios da SBEM, mesmo que não sejam considerados, via de regra, professores de matemática, consideramos relevante a participação desses docentes. Contudo, importa destacar a necessidade de uma ação mais efetiva da SBEM voltada para esse público, tendo em vista suas necessidades formativas e contribuição à Educação Matemática.

A oferta de cursos *online*, não prevista inicialmente, mostrou ser uma opção viável, por ser de baixo custo ao cursista, ao mesmo tempo frutífera em termos de diversidade de público e o atendimento a diferentes realidades.

## 6. Referências

- Abrahão, A. M. C., & Silva, S. A. F. (2016). Pesquisas sobre a formação inicial do professor que ensina Matemática no princípio da escolarização. São Paulo, SBEM: *Anais do ENEM*. Retrieved February, 25, 2022, from <http://www.sbem.com.br/revista/index.php/emr/issue/view/61/showToc>
- Almouloud, A. S., Nunes, J.M.V., Pereira, J.C.S., & Figueroa, T.P. (2021). Percurso de estudo e pesquisa como metodologia de pesquisa e de formação. *Revista De Educação Da Universidade Federal Do Vale Do São Francisco*, 11(24), 426–466. Retrieved February, 25, 2022, from <https://www.periodicos.univasf.edu.br/index.php/revasf/article/view/1538>
- Brasil. (2017). *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: Ministério da Educação.
- Lopes, A. L. V. & Vaz, H. G. B. (2014). O Movimento de Formação Docente no Ensino de Geometria nos Anos Iniciais. *Educação & Realidade*, 39 (4), 1003-1025, out/dez/2014, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil. Retrieved February, 25, 2022, from <https://www.scielo.br/j/edreal/i/2014.v39n4/>
- Nacarato, A. M., Mengali, B. L. da S., & Passos, C. L. B. (2009) *A matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender*. Belo Horizonte: Autêntica.
- Petrucci de Assis, M.A. & Huanca, R.R.H. (2019). O trabalho colaborativo na formação continuada de professores de Matemática: uma aproximação entre Universidade e Escola Básica. *Proceedings of the Inter-American Conference on Mathematics Education*. XV, Medellin-Colômbia. Retrieved February, 25, 2022, from <https://conferencia.ciaem-redumate.org/index.php/xvciaem/xv/paper/viewFile/304/343>

- Sociedade Brasileira de Educação Matemática. (2020). *Edital SBEM-DNE 01/2020*. [Formação Continuada em serviço para professores da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental – SBEM – Formação]. Retrieved February, 25, 2022, from [http://www.sbembrasil.org.br/files/edital\\_dne\\_0120.pdf](http://www.sbembrasil.org.br/files/edital_dne_0120.pdf)
- Tardif, M.; Raymond, D. (2000). Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 21, n. 73, 2000. Retrieved February, 25, 2022, from [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302000000400013&lng=pt&nrm=isso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302000000400013&lng=pt&nrm=isso)
- Tardif, M. (2006). *Saberes docentes e formação profissional*. 6. ed. Petrópolis-RJ: Editora Vozes.