A FORMAÇÃO MATEMÁTICA NOS CURSOS DE PEDAGOGIA DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE ENSINO SUPERIOR DO ESTADO DE RONDÔNIA

Deise Rôos
Universidade Federal de Mato Grosso
deiseroos@gmail.com

Rute Cristina Domingos da Palma
Universidade Federal de Mato Grosso
ruteppgeufmt@gmail.com

Fabricia Nates dos Santos Galvão
Universidade Federal de Mato Grosso
fabricia_nates@hotmail.com

Heliete Martins Castilho Moreno
Universidade Federal de Mato Grosso
helietecastilho@gmail.com

14 - Formação inicial de professores que ensinam matemática

Resumo: O presente texto tem como objetivo compreender como os cursos de Pedagogia desenvolvidos nas instituições públicas de ensino superior do estado de Rondônia organizam a formação matemática em seus Projetos Pedagógicos de Curso. Trata-se de um recorte de uma pesquisa que vem sendo desenvolvida pelo Grupo de Pesquisa em Educação Matemática na Educação Infantil e Anos Iniciais e Formação Docente (EDUMAT), que tem como um de seus objetivos identificar os cursos de Pedagogia oferecidos na região da Amazônia Legal, para compreender como os conhecimentos matemáticos são abordados nesses cursos. Para isso, realizou-se uma investigação quanti-qualitativa, com uma abordagem descritiva. A produção dos dados foi realizada a partir dos documentos disponibilizados nas páginas oficiais dos cursos de Pedagogia ofertados de modo presencial pelas instituições públicas de ensino superior do estado de Rondônia. A partir da análise de dados, pôde-se constatar que os cursos desenvolvidos no estado têm dedicado uma ou duas disciplinas de matemática ao longo do curso. Também foi observado que a maioria das disciplinas priorizam em suas ementas os conhecimentos didáticos dos conteúdos matemáticos. Desse modo, faz-se necessário proporcionar aos estudantes em processo de formação outras experiências a partir da participação em cursos de extensão, além da participação em programas de iniciação à docência como o PIBID e Residência Pedagógica, a fim de ampliar os momentos de estudos e discussões acerca da matemática e do seu ensino.
Palavras-chave: Curso de Pedagogia; Formação inicial; Matemática; Anos iniciais.

1. Introdução

A formação inicial tem sido um tema recorrente nas discussões que envolvem a formação de professores, dado que este período é fundamental para a construção das bases teóricas e metodológicas que irão nortear a atuação desses profissionais na educação. Tratando-se especificamente do curso de Pedagogia, o qual é responsável pela formação de professores que atuam anos iniciais do ensino fundamental, é inegável a necessidade de uma

formação inicial qualificada, já que esses profissionais serão os responsáveis pela escolarização em uma etapa do ensino em que as crianças têm a oportunidade de se apropriarem de importantes conhecimentos que servirão de base para suas aprendizagens futuras.

Nesse contexto, destaca-se a necessidade de que os professores atuantes nessa fase da educação possuam uma formação inicial adequada, que contemple diversas dimensões do conhecimento educacional, abrangendo temas centrais da pedagogia, como aspectos psicológicos e sociológicos relacionados ao ensino, bem como aspectos didáticos e epistemológicos das diferentes componentes curriculares que contemplam a educação escolar, a fim de permitir que os professores desenvolvam suas práticas de ensino, para atender às especificidades do contexto em que estão inseridos.

Entretanto, nos últimos anos, observa-se uma preocupação crescente em relação à formação inicial desses professores no que concerne aos conhecimentos específicos que estão presentes nas diferentes componentes curriculares do ensino fundamental, já que pesquisas têm apontado que esses conhecimentos ocupam um pequeno espaço nas matrizes curriculares do curso de Pedagogia. (GATTI; NUNES, 2009; PIMENTA, *et al.*, 2017; LIBÂNEO, 2017).

Em relação aos conhecimentos matemáticos, que constituem o objeto de investigação deste estudo, pesquisas têm demonstrado que a formação inicial nos cursos de Pedagogia tem sido insuficiente para a construção de uma base conceitual e metodológica nessa área do conhecimento. Como resultado, professores formados nestes cursos apresentam várias dúvidas e inseguranças no ensino da disciplina nos anos iniciais da escolarização. Essa situação pode ser atribuída, em parte, à falta de uma abordagem mais aprofundada e contextualizada em relação aos conteúdos matemáticos durante a formação inicial desses professores (RÔOS; PALMA, 2022).

Os dados apresentados neste trabalho referem-se a um recorte de uma pesquisa que vem sendo desenvolvida pelo Grupo de Pesquisa em Educação Matemática na Educação Infantil e Anos Iniciais e Formação Docente (EDUMAT), que tem como um de seus objetivos identificar os cursos de Pedagogia oferecidos na região da Amazônia Legal, para compreender como os conhecimentos matemáticos são abordados nesses cursos. Desse modo, neste estudo,

trataremos dos cursos de Pedagogia, oferecidos no formato presencial, por instituições públicas de ensino superior localizadas no estado de Rondônia, um dos estados que compõem a Amazônia Legal.

Assim, o objetivo desse estudo é compreender como os cursos de Pedagogia desenvolvidos nas instituições públicas de ensino superior do estado de Rondônia organizam a formação matemática em seus Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs). Para isso, realizou-se uma investigação quanti-qualitativa, com uma abordagem descritiva. A produção dos dados foi realizada a partir dos documentos disponibilizados nas páginas oficiais dos cursos de Pedagogia ofertados de modo presencial pelas instituições públicas de ensino superior do estado de Rondônia. O texto apresenta inicialmente um breve referencial teórico, onde são discutidos os conhecimentos que devem ser contemplados durante a formação inicial dos professores, quanto ao conhecimento da disciplina a ser ensinada. Em seguida, apresentamos a metodologia utilizada para o desenvolvimento da investigação. Na sequência, apresentamos a análise e discussão dos dados coletados e, por fim, tecemos as considerações sobre o estudo realizado.

2. A formação inicial de professores: os conhecimentos da disciplina a ser ensinada

O curso de Pedagogia é, atualmente, *lócus* de formação dos professores que atuam nos anos iniciais da escolarização, e apesar do importante papel que os profissionais, nele formados, desempenham na educação básica, pesquisas têm evidenciado algumas lacunas nos projetos pedagógicos desses cursos, especialmente no que se refere à formação nas áreas específicas do conhecimento.

Tratando-se da formação inicial oferecida pelos cursos de Pedagogia, Pimenta *et al.* (2017) apontam que o currículo desses cursos vem apresentando-se de forma insuficiente ou até inadequada ao tratar dos conhecimentos nas áreas específicas em que esses profissionais atuam na educação básica, visto que estes são tratados sem o aprofundamento teórico e metodológico necessário, acarretando uma formação superficial para esses futuros professores. Em geral, os conhecimentos específicos que compõem o currículo escolar são tratados de forma genérica e superficial nas disciplinas de fundamentos ou metodologias de ensino, evidenciando, dessa forma, que os conteúdos específicos voltados à atuação docente

dos pedagogos na Educação Básica, são pouco enfatizados durante a formação inicial nesses cursos (GATTI; NUNES, 2009).

Nesse sentido, Shulman (1986) apresenta três importantes conhecimentos que devem ser contemplados durante a formação inicial dos professores, quanto ao conhecimento da disciplina a ser ensinada, sendo eles: o conhecimento do conteúdo da disciplina, o conhecimento didático do conteúdo da disciplina e o conhecimento do currículo. O conhecimento do conteúdo se refere à compreensão profunda da matéria a ser ensinada, ou seja, o domínio da estrutura conceitual, dos fatos e das teorias que compõem a disciplina. O professor precisa conhecer a natureza do conhecimento da disciplina e suas relações com outras áreas do conhecimento. Esse conhecimento é necessário para ensinar o conteúdo de forma clara e precisa para os alunos, bem como para o planejamento das atividades pedagógicas.

Outro importante conhecimento que deve ser considerado de acordo com Shulman (1986) é o conhecimento didático do conteúdo, o qual se refere às estratégias, métodos e técnicas que o professor utiliza para ensinar o conteúdo da disciplina de forma efetiva. Esse conhecimento abrange a seleção de recursos didáticos, a organização do conteúdo em aulas, a elaboração de atividades e avaliações e a adaptação do ensino para atender às necessidades e interesses dos alunos. Já o conhecimento do currículo se refere à compreensão dos objetivos, dos padrões e das expectativas de aprendizagem da disciplina no contexto do currículo escolar. O professor precisa conhecer as metas e as diretrizes curriculares para a disciplina, bem como as conexões com outras áreas do conhecimento.

Tratando-se especificamente da Matemática, tem-se observado várias lacunas na formação inicial oferecida nos cursos de Pedagogia. Rôos e Palma (2022, p. 9) apontam que “ainda é pequeno o espaço dedicado aos estudos dos conhecimentos matemáticos no curso de Pedagogia, dado que, em média, são disponibilizadas 3,03% da carga horária total do curso para os estudos nessa área do conhecimento”. As autoras ainda apontam que durante a formação dos pedagogos, são poucos os momentos oportunizados para que sejam realizadas discussões sobre os processos de ensino e aprendizagem para essa etapa do ensino, já que são ofertadas entre uma e duas disciplinas nessa área do conhecimento, bem como a falta de

abordagem dos conteúdos matemáticos que esses professores irão ensinar nos anos iniciais da escolarização.

Curi (2011, p. 85) aponta que para ensinar matemática, é necessário que o professor seja capaz de "pensar nos objetivos da formação, na seleção e escolha de conteúdos, na organização de modalidades pedagógicas, dos tempos e espaços da formação, na abordagem metodológica, a avaliação". Nesse sentido, a formação inicial do professor deve permitir que o futuro professor estude de forma aprofundada os conteúdos matemáticos que são abordados na educação básica, observando as questões didáticas e curriculares que envolvem esses conhecimentos.

Nesse sentido, o conhecimento necessário para a docência em matemática na educação básica deve ir além do domínio do conteúdo matemático, englobando também a compreensão das diferentes formas de aprender matemática e a capacidade de utilizar estratégias de ensino adequadas ao perfil dos alunos. Isso requer uma formação que permita ao futuro professor dominar os conteúdos matemáticos que serão ensinados na educação básica além de uma formação pedagógica que capacite o professor a selecionar e utilizar estratégias de ensino adequadas para cada conteúdo e perfil de aluno, visando a construção de um conhecimento matemático significativo para os estudantes (SERRAZINA; OLIVEIRA, 2002).

Utsumi e Silva (2021) também enfatizam que para ensinar matemática é necessário que o professor tenha conhecimento do conteúdo a ser ensinado; que ele conheça diferentes recursos e métodos para tornar a Matemática compreensível aos estudantes, além de compreender a maneira como a Matemática se organiza e se relaciona com as demais áreas do conhecimento.

3. O percurso metodológico da investigação

A fim de compreender como os cursos de Pedagogia desenvolvidos nas instituições públicas de ensino superior do estado de Rondônia organizam a formação matemática em seus Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs), optamos por uma abordagem descritiva, combinando elementos da pesquisa quantitativa e qualitativa, a fim de obter e analisar informações sobre o referido objeto de estudo (LOZADA; NUNES, 2018).

Para a realização da pesquisa, foram, inicialmente, identificadas as instituições públicas de ensino superior que oferecem o curso de Pedagogia no Estado de Rondônia, onde foram localizadas duas instituições: Instituto Federal de Rondônia (IFRO) e Universidade Federal de Rondônia (UNIR). A partir disso, localizamos os cursos oferecidos em diferentes modalidades e localidades em cada instituição, sendo identificados um total de nove cursos, sendo três na modalidade de Educação a Distância (EAD) e seis na modalidade presencial. Desse modo, considerando que nos atentaremos aos cursos desenvolvidos de modo presencial, nossa análise estará voltada aos cursos que são desenvolvidos em seis diferentes *Campus* da UNIR, já que o IFRO oferece o curso apenas na modalidade EAD.

A coleta de dados foi realizada no mês de abril de 2023, a partir dos dados disponibilizados nos *sites* oficiais das instituições. A partir dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC), foram coletadas as seguintes informações sobre cada um dos cursos: nome da instituição, município onde o curso é ofertado, modalidade do curso, duração mínima em semestres, número de vagas disponibilizadas ao ano, período em que o curso é ofertado, ano do PPC, carga horária total, número de disciplinas obrigatórias e eletivas envolvendo os conhecimentos matemáticos, carga horária, ementas e objetivos dessas disciplinas, além dos semestres nos quais elas são ministradas em cada curso. Por fim os dados obtidos foram organizados para fins de análise e interpretação, os quais apresentaremos e serão discutidos na seção a seguir.

4. A formação matemática desenvolvida nos cursos de Pedagogia das Instituições Públicas de Ensino Superior de Rondônia

Para compreendermos como os conhecimentos matemáticos são pensados e conduzidos nos cursos de Pedagogia desenvolvidos nas instituições públicas de ensino superior do estado de Rondônia, recorremos às páginas oficiais dos cursos de Pedagogia ofertados de forma presencial no estado. Ao todo foram identificados seis cursos, oferecidos em diferentes *Campus* da UNIR, conforme apresentamos na tabela 1, a seguir.

Tabela 1 – Dados Gerais dos Cursos

IES/ Campus	Ano do Projeto Pedagógico de Curso	Duração do curso em Semestres	Número de vagas ao ano	Turno de oferta do curso
UNIR/ Ariquemes	2018	8	45	Noturno
UNIR/ Guajará-Mirim	2017	8	50	Vespertino

UNIR/ Ji-Paraná	2018	9	50	Vespertino
UNIR/ Porto Velho	2013	8	45	Matutino
UNIR/ Rolim de Moura	2008	8	40	Noturno
UNIR/ Vilhena	2010	8	50	Noturno

Fonte: Elaborado pelas autoras a partir da pesquisa realizada (2023).

Como observamos, os cursos de Pedagogia são oferecidos de modo presencial nos *Campus* da UNIR localizados nos municípios de Ariquemes, Guajará-Mirim, Ji-Paraná, Porto Velho, Rolim de Moura e Vilhena, oferecendo um total de 280 vagas ao ano no estado. Dentre os cursos oferecidos, três cursos são desenvolvidos no período noturno, dois no período vespertino e um no período matutino. Cinco cursos possuem uma duração mínima de 8 semestres letivos, já o curso oferecido pela UNIR de Ji-Paraná tem uma duração mínima de 9 semestres letivos. Ainda é possível observar que os PPCs dos Campus de Ariquemes, Guajará-Mirim e Ji-Paraná já atendem à resolução CNE/CP nº 2 de 2015, que trata das Diretrizes Curriculares para a formação inicial em nível superior.

Na tabela 2, apresentamos informações referentes às disciplinas que abordam os conhecimentos voltados ao ensino e a aprendizagem da matemática nos cursos de Pedagogia investigados.

Tabela 2 – Disciplinas de Matemática nos cursos de Pedagogia - Presenciais

IES/ Campus	Nome das Disciplinas	Carga Horária	Período de oferta
UNIR/ Ariquemes	Matemática Básica e Estatística Aplicada à Educação	80 horas	2°
	Fundamentos e Prática do Ensino da Matemática	80 horas	6°
UNIR/ Guajará-Mirim	Metodologia do Ensino da Matemática	80 horas	6°
UNIR/ Ji-Paraná	Metodologia do Ensino de Matemática	80 horas	5°
UNIR/ Porto Velho	Fundamentos e Prática do Ensino de Matemática	80 horas	5°
UNIR/ Rolim de Moura	Fundamentos e Prática do Ensino de Matemática	80 horas	6°
UNIR/ Vilhena	Fundamentos e Prática do Ensino de Matemática I	80 horas	5°
	Fundamentos e Prática do Ensino de Matemática II	80 horas	6°

Fonte: Elaborado pelas autoras a partir da pesquisa realizada (2023).

Observamos a partir dos dados apresentados que das seis matrizes curriculares, quatro apresentam apenas uma disciplina voltada à área da matemática, com carga horária de 80 horas, sendo ofertadas no 5° ou 6° período do curso. Dentre os cursos de Pedagogia da instituição, merecem destaque os cursos ofertados em Ariquemes e Vilhena, os quais destinam duas disciplinas, totalizando uma carga horária de 160 horas à essa área do

conhecimento, proporcionando assim, mais momentos para a discussão sobre os processos de ensino e aprendizagem da matemática.

Quanto aos nomes, verificamos que quatro cursos oferecem disciplinas denominadas Fundamentos e Práticas do Ensino de Matemática, dois cursos oferecem a disciplina de Metodologia de Ensino da Matemática, e um curso traz uma disciplina denominada Matemática Básica e Estatística Aplicada à Educação, refletindo o mesmo cenário apresentado nas pesquisas de Libâneo (2017) e Rôos e Palma (2022), que apontam a predominância de disciplinas denominadas "Fundamentos de..." e "Metodologia do..." entre as disciplinas que tratam dos conteúdos específicos nos cursos de Pedagogia.

Na tabela 3, apresentamos os dados referentes à carga horária total de cada curso e a carga horária total das disciplinas que abordam os conhecimentos matemáticos na matriz curricular. Como é possível observar, todos os cursos apresentam carga horária igual ou superior a 3200 horas, conforme estabelece a resolução CNE/CP n°1 de 15 de maio de 2006.

Tabela 3 – Carga horária total do curso/ total destinado aos conhecimentos matemáticos

IES/ Campus	Carga horária total	Carga horária de matemática
UNIR/ Ariquemes	3400	160
UNIR/ Guajará-Mirim	3200	80
UNIR/ Ji-Paraná	3740	80
UNIR/ Porto Velho	3480	80
UNIR/ Rolim de Moura	3600	80
UNIR/ Vilhena	3300	160

Fonte: Elaborado pelas autoras a partir da pesquisa realizada (2023).

Considerando os dados apresentados, é possível verificar que os cursos ministrados nos *Campus* de Guajará-Mirim, Porto Velho, Rolim de Moura e Ji-Paraná disponibilizam uma disciplina com carga horária de apenas 80 horas aos conhecimentos matemáticos em sua matriz curricular, o que corresponde a um percentual, de respectivamente 2,5%, 2,3%, 2,2% e 2,1% em relação à carga horária total de cada curso. Já os cursos realizados nos *Campus* de Vilhena e Ariquemes, disponibilizam respectivamente, 4,8% e 4,7% de sua carga horária a essa área do conhecimento, ao oferecer duas disciplinas que totalizam 160 horas destinadas à matemática, superando o percentual médio nacional, apresentado na pesquisa de Rôos e Palma (2022), que foi de 3,03%, entre os cursos de Pedagogia das universidades públicas brasileiras.

No quadro 1, a seguir, apresentamos as ementas das disciplinas dedicadas à matemática em cada um dos cursos investigados.

Quadro 1 – Ementas das disciplinas de matemática oferecidas nos cursos de Pedagogia

	Disciplina	Ementa
Ariquemes	Matemática Básica e Estatística Aplicada à Educação	Operações com números reais. Combinatória e probabilidades. Grandezas e medidas. Espaço e formas. Conceitos gerais/básicos em Estatística. Tabulação de dados. Tabelas e gráficos. Medidas de posição e dispersão. Correlação e regressão. Testes paramétricos e não-paramétricos. Comparação de médias
	Fundamentos e Prática do Ensino de Matemática	O ensino de matemática no Brasil; Subsídios teóricos e metodológicos para a reflexão e a pesquisa de práticas pedagógicas na alfabetização matemática; A concepção de conhecimento matemático que permeia o currículo, o planejamento e a prática; Desenvolvimento de atividades e materiais de ensino específicos na área de matemática.
Guajará- Mirim	Metodologia do Ensino da Matemática	Estudo da construção do conhecimento matemático e o desenvolvimento do raciocínio lógico abordando os aspectos epistemológicos. Retrospectiva histórica da matemática e as novas tendências dos currículos de matemática da Educação Básica, enfatizando as relações matemática e operações do pensamento, matemática e comunicação, matemática e suas aplicações cotidianas. Objetivos do ensino da matemática, discutindo os conceitos matemáticos como componentes do ensino da matemática na educação infantil e no ensino fundamental. Formação da prática do ensino e pesquisa dos saberes matemáticos.
Ji-Paraná	Metodologia do Ensino da Matemática	Bases teórico-metodológicas do processo de aprendizagem da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Análise de situações didáticas envolvendo os diversos conteúdos matemáticos. O uso dos recursos didáticos nas aulas de matemática. Jogos e recursos tecnológicos para o ensino de matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Análise, proposição e produção de materiais didáticos. Metodologias e instrumentos de avaliação. Práticas interdisciplinares: estudo investigativo de uma prática e/ou tema da área ou atividade de extensão junto à comunidade.
Porto Velho	Fundamentos e Prática do Ensino de Matemática	Subsídios teóricos, metodológicos e de recursos para a atuação na área da Matemática e da Educação Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental e na Educação Infantil; Atividades práticas de Matemática que possibilitem uma vivência dos diversos conteúdos trabalhados. A concepção de conhecimento matemático que permeia o currículo, o planejamento e a prática. O ensino de matemática na perspectiva da educação inclusiva.
Rolim de Moura	Fundamentos e Prática do Ensino de Matemática	Pensando a Educação Matemática na Educação Infantil: superando velhas crenças e mitos. Alfabetização Matemática. O Currículo Oficial de Matemática: Números e quatro operações; Problemas e Resolução de problemas; Frações e Números Decimais; Geometria e Tratamento de Informações. As brincadeiras e jogos nas aulas de matemática. A História da Matemática como recurso pedagógico.
Vilhena	Fundamentos e Prática do Ensino de Matemática I	História da construção do conhecimento matemático; o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático; contextos culturais de aprendizagem e uso da matemática; abordagens metodológicas para o ensino e aprendizagem da matemática na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental. Subsídios teórico-metodológicos e de recursos para a atuação na área de matemática na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental. Análise das políticas públicas e das novas orientações para educação básica no Brasil.
	Fundamentos e	História da construção do conhecimento matemático; o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático; contextos culturais de aprendizagem e uso da matemática; abordagens metodológicas para o ensino e a aprendizagem da

	Prática do Ensino de Matemática II	matemática na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental; Tendências para o ensino de Matemática: etnomatemática; Solução de Problemas; Modelagem; História da Matemática. O uso de jogos como estratégia de ensino de matemática. O conhecimento lógico-matemático e sua relação com os demais componentes curriculares; o erro como estratégia didática na aprendizagem da matemática elementar; Parâmetro Curricular Nacional de matemática.

Fonte: Elaborado pelas autoras a partir da pesquisa realizada (2023).

Analisando as ementas, é possível verificar, que apesar de algumas disciplinas possuírem o mesmo nome, apresentam diferentes abordagens quanto aos conteúdos previstos. Também verificamos que os conhecimentos didáticos do conteúdo da disciplina são privilegiados nas ementas dos cursos investigados, já os conhecimentos referentes aos conteúdos da disciplina e os conhecimentos do currículo, os quais também são apontados por Shulman (1986) como essenciais na formação dos professores, têm sido pouco enfatizados nas ementas desses cursos.

A partir desses dados podemos verificar que os momentos destinados às discussões sobre os processos de ensino e aprendizagem da Matemática ao longo da formação dos pedagogos, nas instituições investigadas ainda são poucos, já que em geral são dedicadas apenas uma ou duas disciplinas à essa área do conhecimento. Nessa perspectiva, faz-se necessário que os cursos investigados busquem novas alternativas para proporcionar aos seus estudantes, experiências formativas que possam contribuir com a construção dos conhecimentos para ensinar matemática nos anos iniciais do ensino fundamental.

5. Considerações sobre a investigação

Diante da pesquisa realizada, buscamos compreender como os cursos de Pedagogia, desenvolvidos, presencialmente, nas instituições públicas de ensino superior do estado de Rondônia organizam a formação matemática em seus Projetos Pedagógicos de Curso.

A partir dos dados obtidos, foi possível observar que dentre os seis cursos de Pedagogia oferecidos pela Universidade Federal de Rondônia, na modalidade presencial, quatro oferecem apenas uma disciplina de 80 horas, voltada aos conhecimentos para a docência em matemática, ao longo de suas matrizes curriculares. Já os cursos oferecidos nos *Campus* de Vilhena e Ariquemes têm se mostrado mais preocupados com a formação

matemática dos pedagogos, disponibilizando duas disciplinas que totalizam 160 horas nessa área do conhecimento.

A investigação também apontou que os conhecimentos dos conteúdos da disciplina e os conhecimentos do currículo têm se apresentado de forma pouco frequente nas ementas dos cursos investigados, as quais têm priorizado os conhecimentos didáticos dos conteúdos matemáticos durante a formação dos professores. Nessa mesma direção, foi observado que nos cursos de Vilhena e Ariquemes, onde o número de disciplinas e a carga horária destinada à matemática são maiores, os conhecimentos dos conteúdos da disciplina são apresentados de forma mais abrangente em suas ementas.

Desse modo, acreditamos que seja necessário pensar a formação matemática dos professores dos anos iniciais para além das disciplinas presentes nas matrizes curriculares dos cursos de Pedagogia. Assim, faz-se necessário proporcionar aos estudantes em processo de formação outras experiências a partir da participação em cursos de extensão que abordem esses conhecimentos, e em programas de iniciação à docência como o PIBID e Residência Pedagógica, para que eles possam vivenciar e construir novas compreensões sobre os processos de ensino e aprendizagem da matemática.

6. Referências

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de Julho de 2015. **Diretrizes Curriculares para a formação inicial em nível superior**. Ministério da Educação e do Desporto. Brasília: MEC/CNE, 2015.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes curriculares nacionais para o curso de pedagogia**. Brasília: 2006.

CURI, E. A formação inicial de professores para ensinar matemática: algumas reflexões, desafios e perspectivas. **Rematec – Revista Matemática, Ensino e Cultura**. Belém, v. 6, n. 9, p. 123–134, 2011. Disponível em: https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/381. Acesso em: 7 mai. 2023.

GATTI, B. A.; NUNES, M. M. R. Formação de professores para o ensino fundamental: estudo de currículos das licenciaturas em pedagogia, língua portuguesa, Matemática e ciências biológicas. **Textos FCC**, v. 29, p. 155, 2009. Acesso em:

http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/textos_fcc/arquivos/1463/arquivoAnexado.pdf. Acesso em: 22 ago. 2021.

LIBÂNEO, J. C. A formação de professores no curso de Pedagogia e o lugar destinado aos conteúdos do Ensino Fundamental: que falta faz o conhecimento do conteúdo a ser ensinado às crianças? In: SILVESTRE, M. A.; PINTO, U. de A. (Org.). **Curso de Pedagogia:** avanços e limites após as Diretrizes Curriculares Nacionais. São Paulo: Cortez, 2017.

LOZADA, G.; NUNES, K. da S. **Metodologia Científica**. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

PIMENTA, S. G.; *et al*. Os cursos de Licenciatura em Pedagogia: fragilidades na formação inicial do professor polivalente. In: SILVESTRE, Magali Aparecida; PINTO, Umberto de Andrade (Org.). **Curso de Pedagogia:** avanços e limites após as Diretrizes Curriculares Nacionais. São Paulo: Cortez, 2017.

RÔOS, D.; PALMA, R. C. D. da. O espaço dedicado aos conhecimentos matemáticos nos cursos de Pedagogia das Universidades Públicas Federais e Estaduais brasileiras. *In*: Anais do Encontro Nacional de Educação Matemática. **Anais** [...] Brasília: On-line, 2022. Disponível em: https://www.even3.com.br/anais/xivenem2022/484508-o-espaco-dedicado-aos-conhecimentos-matematicos-nos-cursos-de-pedagogia-das-universidades-publicas-federais-e-est/. Acesso em: 04 abr. 2023.

SERRAZINA, L.; OLIVEIRA, I. Novos professores: primeiros anos de profissão. **Quadrante**. Lisboa: 2002, v.11, n.2, p.55-73. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/259656189_Novos_Professores_primeiros_anos_de_profissao. Acesso em: 20 jun. 2021.

SHULMAN, L. Those who understand: knowledge growth in teaching. **Educational Research**, n. 15 (2), p. 4-14, 1986. Disponível em: https://depts.washington.edu/comgrnd/ccli/papers/shulman_ThoseWhoUnderstandKnowledgeGrowthTeaching_1986-jy.pdf. Acesso em: 03 mai. 2023.

UTSUMI, L. M. S.; SILVA, A. C. Práticas pedagógicas de professoras de matemática dos anos iniciais do ensino fundamental um estudo sobre a relação entre seus saberes e as orientações curriculares da BNCC. **Hipátia – Revista Brasileira de História, Educação e Matemática**. São Paulo, v. 6, n. 1, p. 1-17, jun 2021. Disponível em: https://ojs.ifsp.edu.br/index.php/hipatia/issue/view/113. Acesso em: 07 mai. 2023.