

**A MATEMÁTICA QUE SE MOSTRA PRESENTE NOS CURSOS DE
PEDAGOGIA: UM OLHAR PARA PESQUISAS *STRICTO SENSU***

**THE MATHEMATICS THAT IS PRESENT IN PEDAGOGY COURSES:
A LOOK AT STRICTO SENSU RESEARCH**

**LAS MATEMÁTICAS PRESENTES EN LOS CURSOS DE
PEDAGOGÍA: UNA MIRADA A LA INVESTIGACIÓN EN SENTIDO
ESTRICTO**

Paula Renata Pedroso Avanço Ferreira¹

Lilian Akemi Kato²

Wellington Piveta Oliveira³

Resumo

A pesquisa, desenvolvida segundo a postura fenomenológica, teve como norte a seguinte interrogação: Que matemática se mostra presente nos cursos de Pedagogia? Para responder a nossa questão de investigação, realizamos uma pesquisa documental no catálogo de teses e dissertações da CAPES, em que treze produções se mostraram relevantes para desvelarmos compreensões acerca do fenômeno de investigação, constituindo o nosso *corpus*. Metodologicamente, foram destacadas Unidades de Sentido as quais, após articuladas conforme a interrogação, foram reescritas constituindo as Unidades de Significado. Em seguida, realizamos reduções das quais emergiram Núcleos de Ideias que, ao articulá-los entre si e com a literatura, expressaram manifestações mais gerais sobre a Matemática que se mostra presente nos cursos de Pedagogia. Os Núcleos de Ideias constituídos expressaram sobre: uma Matemática que se revela pela forma como está constituída e organizada em disciplinas nos cursos de Pedagogia; e uma Matemática que emerge das ações e reflexões de docentes e discentes no contexto das disciplinas relacionadas ao ensino de Matemática. O movimento de análise e interpretação nos permitiram estabelecer compreensões acerca da presença de disciplinas relacionadas à Matemática com cunho formativo com vistas à ressignificação, pelos futuros pedagogos, sobre a Matemática. No entanto, tem privilegiado alguns pontos como: conteúdos pedagógicos e etapa dos anos iniciais do Ensino Fundamental em detrimentos de conteúdos específicos e a etapa da Educação Infantil.

Palavras-chave: Pedagogia; Matemática disciplinar; Pesquisa documental; Fenomenologia.

Abstract

The research developed according to the phenomenological posture was guided by the following question: Which mathematics is present in the Pedagogy courses? To answer our research question, we conducted a

¹Mestranda no programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática na Universidade Estadual de Maringá (UEM). Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7253-1378>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2943099518266671>. E-mail: paularenatam@outlook.com

²Doutora em Matemática Aplicada pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e pós-doutoramento na Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro (UNESP). Professora no Departamento de Matemática da Universidade Estadual de Maringá (UEM) e do Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática (PCM). Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8770-3873>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6356641105245996>. E-mail: lakato@uem.br

³Doutor em Educação para a Ciência e a Matemática pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Atualmente docente na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS - Campus do Pantanal). Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3840-1972>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2507355844545944>. E-mail: wellingtonmat09@hotmail.com

documentary research in the theses and dissertations catalog of CAPES, in which thirteen productions proved to be relevant to unveil understandings about the research phenomenon, constituting our corpus. Methodologically, the Units of Meaning were highlighted which, after being articulated according to the questioning, were rewritten, constituting the Units of Meanings. Then, we performed reductions from which emerged. Nuclei of Ideas that, by articulating them among themselves and with the literature, expressed more general manifestations about the mathematics that is present in Pedagogy courses. The Nuclei of Ideas expressed about: a Mathematics that is revealed by the way it is constituted and organized in disciplines in Pedagogy courses; and a Mathematics that emerges from the actions and reflections of teachers and students in the context of disciplines related to Mathematics teaching. The movement of analysis and interpretation allowed us to establish understandings about the presence of disciplines related to mathematics with a formative character with a view to the redefinition, by future pedagogues, about mathematics. However, it has privileged some points, such as: pedagogical content and the early years of elementary school, to the detriment of specific content and the early childhood education stage.

Keywords: Pedagogy; disciplinary Mathematics; Documentary research; Phenomenology.

Resumen

La investigación desarrollada según la postura fenomenológica, tuvo como guía la siguiente pregunta: ¿Qué matemáticas están presentes en los cursos de Pedagogía? Para responder a nuestra pregunta de investigación, realizamos una investigación documental en el catálogo de tesis y disertaciones de la CAPES, en el que trece producciones resultaron relevantes para revelar entendimientos sobre el fenómeno de investigación, constituyendo nuestro corpus. Metodológicamente se destacaron Unidades de Sentido que, luego de ser articuladas de acuerdo a la interrogación, fueron reescritas constituyendo las Unidades de Sentido. Luego, realizamos reducciones de las que surgieron Núcleos de Ideas que, articulándolas entre sí y con la literatura, expresaron manifestaciones más generales sobre la Matemática presente los cursos de Pedagogía. Los Núcleos de Ideas constituidos se expresan sobre: *una Matemática que se revela en la forma en que se constituye y organiza en asignaturas en los cursos de Pedagogía; y, una Matemática que emerge de las acciones y reflexiones de docentes y estudiantes en el contexto de asignaturas afines a la enseñanza de las Matemáticas*. El movimiento de análisis e interpretación permitió establecer entendimientos sobre la presencia de disciplinas afines a las Matemáticas con carácter formativo con miras a resignificar, por parte de los futuros pedagogos, sobre las Matemáticas. Sin embargo, ha privilegiado algunos puntos como: contenidos pedagógicos y etapa de los años iniciales de la Enseñanza Fundamental en detrimentos de contenidos específicos y la etapa de la Educación Infantil.

Palabras clave: Pedagogía; Matemáticas disciplinarias; Investigación documental; Fenomenología.

Considerações iniciais

O ensino de Matemática, presente desde os primeiros anos de escolaridade, se torna, para muitos de nós, o primeiro contato formal com esta área de conhecimento. Esse primeiro contato é mediado por profissionais que podem ter formação específica em Matemática ou não. Desse modo, a graduação em Pedagogia, é responsável pela formação de futuros professores que ensinarão matemática na primeira etapa de escolaridade.

Nesse sentido, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para os cursos de Pedagogia propõem que o futuro pedagogo deve estar apto a ensinar matemática “[...] de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano” (Brasil, 2006, p. 2). Isso nos dá o entendimento de que esses cursos tratem sobre o ensino de Matemática para a Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental, proporcionando

que esses profissionais concluam o curso munidos de competências e consolidem suas experiências da graduação em sua prática docente.

No entanto, conforme Gatti, Barreto e André (2011, p. 114), os currículos dos cursos de Pedagogia, em sua maioria, trazem um currículo com “[...] uma característica fragmentária, apresentando um conjunto disciplinar bastante disperso” que por sua vez, pode influenciar nesse processo formativo, no desenvolvimento de competências e prática profissional.

Entre as componentes que estruturam os cursos de Pedagogia, destacamos a Matemática. É importante compreendermos que essas componentes admitem um currículo o qual não se restringe a uma organização formal de conteúdos, mas por todas as ações que reverberam nas práticas com intencionalidades formativas. Diante disso, Ortega (2011) diz ser necessário que as DCNs explicitem os conteúdos que serão trabalhados pelos futuros pedagogos em sala de aula, de modo a deixar claro o que é necessário trabalhar nas disciplinas relacionadas à Matemática, uma vez que essa organização e as experiências abarcadas no curso implicam na formação matemática (e do ensino de) promovida por ele.

Ao pesquisar instituições formadoras de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, Curi (2004) constatou que, por vezes, os professores polivalentes (futuros pedagogos) finalizam a graduação sem conhecimento sobre os conteúdos matemáticos. Conforme a autora, tais cursos têm valorizado “uma concepção dominante de que o professor polivalente não precisa ‘saber matemática’ e que basta saber como ensiná-la” (Curi, 2004, p. 77). Isso tem resultado em poucas oportunidades ao futuro pedagogo de fazer relações entre as dificuldades em conteúdos matemáticos que podem surgir, por parte de seus alunos, e a teoria que foi estudada na graduação (Curi, 2004).

Em vista disso, são vários os autores que trazem a necessidade de uma reformulação nos cursos de Pedagogia, a fim de proporcionar o suprimento das necessidades formativas dos futuros pedagogos, uma vez que esses cursos já foram reformados, porém, tais reformas mantiveram uma relação dicotômica entre a formação “[...] pedagógica, específica ou matemática do professor” (Fiorentini, 2008, p. 50). Portanto, entendemos ser relevante compreender sobre a Matemática que se mostra presente nos cursos de Pedagogia, já que essa compreensão pode trazer reflexões quanto às formas de como ela contribui para a formação do futuro pedagogo.

Em busca dessa compreensão, o fenômeno desta pesquisa se traduz na seguinte interrogação: “Que matemática se mostra presente nos cursos de Pedagogia?” Nesse sentido, entendemos a Matemática para além de conteúdos específicos, isto é, como aquela que é expressada - conforme os trabalhos que analisamos - na prática, por meio de ações e interpretações do que é proposto nos documentos norteadores de determinados cursos.

Assim, a partir da postura fenomenológica assumida nesse estudo, desenvolvemos uma pesquisa documental de trabalhos a nível *stricto sensu* publicados no Catálogo de teses e dissertações da CAPES⁴, pois entendemos que esse procedimento poderia nos fornecer elementos mais abrangentes. Assim, analisamos dissertações e teses que se voltavam para a Matemática nesses cursos como uma das possibilidades para investigação do fenômeno, desde o movimento de interrogar a própria interrogação (Bicudo, 2020).

A seguir, apresentamos os procedimentos metodológicos, análise e interpretação que expressam sobre a Matemática que se mostra presente nos cursos de Pedagogia e considerações finais a respeito do que foi compreendido nessa pesquisa.

Procedimentos metodológicos

Para responder “*Que Matemática se mostra presente nos cursos de Pedagogia?*”, assumimos uma postura fenomenológica de investigação, que é sempre qualitativa (Bicudo, 2020), uma vez que leva em conta as manifestações e interpretações acerca daquilo que a pesquisa nos revela (Rosa, 2013). Desse modo, realizamos o movimento de questionar “[...] *o que a interrogação interroga*” (Bicudo, 2011, p. 23), interpretando o nosso fenômeno como: a Matemática que se mostra presente nos cursos de Pedagogia, além de nos direcionar a uma pesquisa documental de trabalhos a nível *stricto sensu*.

Conforme Gil (2008, p. 51), “[...] a pesquisa documental vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa”. Diante disso, esta pesquisa se caracteriza como documental, uma vez que o nosso *corpus* se constitui de dissertações e teses publicadas no Catálogo da CAPES, sobre os quais nós realizamos um processo analítico de modo que pudéssemos compreender sobre a Matemática que se mostra presente nos cursos de Pedagogia. Vale

⁴ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

ressaltar que olhar para o nosso fenômeno, em trabalhos de dissertações e teses, nos oportunizou destacar diferentes aspectos endereçados aos cursos de Pedagogia, pois os trabalhos são diversificados e vão além dos documentos norteadores de um determinado curso.

Realizamos a pesquisa documental no Catálogo de dissertações e teses da CAPES, por ser um *site* que abrange trabalhos a nível *stricto sensu* brasileiros, e por meio de seu buscador foi possível efetuar filtragens conforme o desejado. Dessa forma, realizamos três buscas no período de 22 a 23 de abril de 2021. Então, utilizamos o operador booleano “AND”, o qual auxilia em buscas mais precisas, pois possuem um caráter lógico-matemático (SAKS, 2005). Assim, as expressões utilizadas foram: “Pedagogia AND Matemática”, “‘Educação Matemática’ AND Matemática AND ‘Pedagogia’ AND ‘Ensino de Matemática’” e, “‘Conteúdos matemáticos’ AND Pedagogia”.

Os critérios para as escolhas dos trabalhos foram elencados justamente ao nos questionar sobre “[...] *o que a interrogação interroga*” (Bicudo, 2011, p. 23). Desse modo, selecionamos os trabalhos que pesquisaram estritamente cursos de Pedagogia e as disciplinas relacionadas à Matemática e seu ensino. Portanto, os trabalhos que apresentavam propostas apenas como oficinas matemáticas foram excluídos, pois nosso fenômeno sugere lançar os olhares para a Matemática que se mostra presente nos cursos de Pedagogia, não apenas em um determinado período, mas sim, para ações permanentes que esses cursos apresentam.

Na primeira busca realizada com a expressão: “Pedagogia AND Matemática” nos deparamos com 385 resultados. Ao olharmos para os títulos e resumos tendo a nossa interrogação como pano de fundo, 10 trabalhos se mostraram relevantes ao fenômeno de pesquisa. Já na segunda busca: “‘Educação Matemática’ AND Matemática AND ‘Pedagogia’ AND ‘Ensino de Matemática’”, dos 68 trabalhos, dois foram selecionados. Por fim, na terceira busca: “‘Conteúdos matemáticos’ AND Pedagogia”, dos 46 resultados, apenas um trabalho se mostrou relevante. Vale ressaltar que essas buscas apresentaram trabalhos repetidos, por isso foram excluídos os duplicados, assim, nosso *corpus* foi constituído por um total de 13 trabalhos.

De modo geral, os trabalhos selecionados estavam voltados para os cursos de Pedagogia, debruçados sobre o modo com que a formação matemática ofertada nesses cursos contribui para o ensino que os futuros pedagogos/professores empreenderão quando estiverem

licenciando, e como eles se sentem em relação a isto. Destes trabalhos, três desenvolveram-se a partir da análise dos documentos de Pedagogia (Brito, 2015; Borchardt, 2015; Ribeiro, 2016); oito a partir de entrevistas, questionários e/ou análise documental do curso de Pedagogia (Graupner 2013; Crahim, 2013; Carneiro, 2013; Soares, 2013; Souto, 2016; Sousa, 2016; Castro, 2018; Damaceno, 2018; Silva, 2019); e três a partir da observação e/ou participação dos pesquisadores na disciplina relacionada à Matemática do curso de Pedagogia (Soares, 2013; Graupner 2013; Gabbi, 2018).

A seguir, o quadro 1 expõe sobre os trabalhos selecionados em cada busca, indicando o seu autor, título, natureza e código que atribuímos a cada um deles.

Quadro 1: Trabalhos selecionados para as análises.

Busca	Autor (Ano)	Título	Natureza	Código
“Conteúdos matemáticos’ AND ‘Pedagogia’”	Carneiro (2013)	Processos formativos em matemática de alunas-professoras dos anos iniciais em um curso a distância de Pedagogia.	Tese	T1
“Pedagogia AND Matemática”	Soares (2013)	Cenários de um currículo inovador: a formação inicial de professores que ensinam matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.	Tese	T2
	Crahim (2013)	Aprender para ensinar matemática: uma proposta para cursos de pedagogia	Dissertação	T3
	Graupner (2013)	Contribuição das práticas educativas para o ensino da matemática nos anos iniciais: análise de uma experiência disciplinar colaborativa	Dissertação	T4
	Borchardt (2015)	A sociedade educativa e a subjetivação de professores que ensinam a matemática nos anos iniciais da Educação Básica.	Dissertação	T5
	Brito (2015)	Cursos de licenciatura em pedagogia das Universidades Estaduais da Bahia: análise da formação matemática para a educação infantil.	Tese	T6

	Souto (2016)	Percepções de futuros Pedagogos acerca de sua formação matemática: estudo com licenciandos de dois cursos de pedagogia de Minas Gerais.	Dissertação	T7
	Sousa (2016)	O conhecimento disciplinarizado em matemática: discursos que produzem e são produzidos no currículo de pedagogia da UFPI-PI (1984-2014)	Tese	T8
	Ribeiro (2016)	Análise do Curso de Pedagogia: Formação Docente para o Ensino de Matemática no Ensino Fundamental	Dissertação	T9
	Damaceno (2018)	A importância da Educação Matemática na formação do Pedagogo: um estudo com discentes de pedagogia em uma instituição privada de Paço do Lumiar - MA.	Dissertação	T10
	Castro (2018)	A formação de professores em matemática para os anos iniciais do ensino fundamental: o papel do curso de Pedagogia.	Dissertação	T11
“‘Educação Matemática’ AND Matemática AND ‘Pedagogia’ AND ‘Ensino de Matemática’”	Gabbi (2018)	A formação de futuros professores e o ensino de matemática: dos movimentos para a aprendizagem da docência nos anos iniciais do Ensino Fundamental	Dissertação	T12
	Silva (2019)	A formação inicial de Pedagogos em uma turma na modalidade a distância: um olhar a partir das disciplinas fundamentos e metodologia de matemática I e II	Dissertação	T13

Fonte: os autores (2022).

Após a reunião dos trabalhos que, de algum modo, fizeram sentido ao fenômeno em questão, debruçamo-nos sobre cada um deles, buscando por manifestações que indicassem sobre a Matemática que se mostrava presente nos cursos de Pedagogia.

Em um primeiro movimento, realizamos a leitura de cada um dos trabalhos e, simultaneamente, destacamos trechos que faziam sentido à nossa interrogação, os quais foram denominados de Unidades de Sentido. Organizamos as Unidades de Sentido em evidência em

uma planilha do *Excel* e, após, as reescrevemos, sem desprezar o contexto do texto, à luz do fenômeno de pesquisa que estabelecemos.

Esse movimento de reescrita constituiu as Unidades de Significado, expondo, portanto, o significado daquele excerto para a pesquisa que apresentamos. Conforme afirma Bicudo “Estas são unidades que fazem sentido para o pesquisador, sempre tendo norte o que é perguntado” (Bicudo, 2011, p. 50). Assim, segundo a interrogação de pesquisa, a leitura dos trabalhos e o destaque das Unidades de Sentido, constituíram em 505 Unidades de Significado.

O movimento seguinte foi o da redução das Unidades de Significado obtidas no primeiro movimento. Ao olharmos para *o que* as Unidades de Significado evidenciavam, um primeiro agrupamento emergiu, o qual chamamos de Núcleos de Ideias (NI) iniciais, totalizando 15 NI que diziam a respeito do interrogado. Em seguida, evidenciamos a possibilidade de reagrupar novamente esses NI iniciais, emergindo dois NI finais.

O quadro 2 apresenta os 15 NI iniciais, bem como o agrupamento que gerou os NI finais, abarcando ideias mais abrangentes acerca do fenômeno pesquisado.

Quadro 2: Dos NI iniciais aos NI finais.

NI iniciais	NI finais
Quantidade de disciplinas e carga horária destinada à Matemática nos cursos de Pedagogia.	<i>Uma Matemática que se revela pela forma como está constituída e organizada em disciplinas nos cursos de Pedagogia.</i>
Documentos e ações que estruturaram as disciplinas relacionadas à Matemática nos cursos de Pedagogia.	
Excesso de conteúdos apresentado nas disciplinas relacionadas à Matemática.	
Divisão apresentada nas disciplinas relacionadas à Matemática, referente à carga horária e conteúdo.	
Reformulação da Matemática nos cursos de Pedagogia e sugestões de reformulações de modo a contribuir com a formação para o ensino de matemática dos futuros pedagogos.	
Verificações entre o proposto nos documentos e o realizado na prática.	
Natureza dos conteúdos matemáticos estudados nas disciplinas relacionadas à Matemática nos cursos de Pedagogia.	
Favorecimento de fundamentos, metodologias e etapa do Ensino Fundamental I em detrimento de conteúdos específicos e etapa da Educação Infantil.	
Insuficiência de conteúdos matemáticos nos cursos de Pedagogia revelada por documentos norteadores dos cursos e depoimentos de futuros pedagogos.	

Necessidade de os futuros pedagogos retomarem conteúdos de Matemática após finalizarem o curso de Pedagogia.	<p><i>Uma Matemática que emerge das ações e reflexões de docentes e discentes no contexto das disciplinas relacionadas ao ensino de Matemática.</i></p>
Abordagem da Matemática nos cursos de Pedagogia por meio de materiais manipuláveis, recursos textuais e participação de professores da Educação Básica na disciplina relacionada à Matemática.	
Encaminhamentos na disciplina relacionada à Matemática que contribuem para a formação em ensino de matemática dos futuros pedagogos.	
Características do processo avaliativo nas disciplinas relacionadas à Matemática nos cursos de Pedagogia.	
Momentos da disciplina relacionada à Matemática nos cursos de Pedagogia que geraram interesse e reflexão sobre conteúdos matemáticos por parte dos futuros pedagogos.	
Saberes relacionados à Matemática que dependem do propósito dos professores formadores nos cursos de Pedagogia.	

Fonte: os autores (2022).

A seguir, apresentamos os dois NI finais que emergiram dos primeiros movimentos de análise, os quais expressaram sobre a Matemática que se mostra presente nos cursos de Pedagogia, mediante ao que articulamos nas análises com a literatura. O quadro 3 abarca uma breve descrição sobre cada NI finais e, em seguida, delineamos cada um deles.

Quadro 3: NI emergentes das análises

Núcleos de Ideias	Descrição
<i>Uma Matemática que se revela pela forma como está constituída e organizada em disciplinas nos cursos de Pedagogia.</i>	Este núcleo evidencia a presença da Matemática como disciplina nos cursos de Pedagogia, revelando os bases que a constitui e o modo com que esta é organizada.
<i>Uma Matemática que emerge das ações e reflexões de docentes e discentes no contexto das disciplinas relacionadas ao ensino de Matemática.</i>	Este núcleo revela ações, reflexões e encaminhamentos no contexto de disciplinas relacionadas à Matemática, que oportunizam formação teórica e metodológica que possibilitam ou não compreensões sobre os conceitos matemáticos específicos.

Fonte: Os autores (2022).

Uma Matemática que se revela pela forma como está constituída e organizada em disciplinas nos cursos de Pedagogia, primeiro NI emergente, se mostra em diferentes modos. Esse núcleo congrega aspectos sobre a Matemática presente nos cursos, revelada em suas bases, quantidades de conteúdos, reformulações feitas e previstas para tal componente curricular nos cursos e o modo com que é dividida a carga horária de tal disciplina. Além disso, no enfoque nas disciplinas relacionadas à Matemática, no que diz a respeito à formação

para o ensino de Matemática, voltando-se para etapas da Educação Básica e temáticas referentes a tal formação.

NI 1 - Uma Matemática que se revela pela forma como está constituída e organizada em disciplinas nos cursos de Pedagogia

As bases da organização da Matemática nos cursos de Pedagogia revela ser sustentada por meio dos modos pelos quais **as ementas e planos de ensino foram constituídos e os objetivos destacados em tais documentos**, como por exemplo: o convite a **membros da universidade e professores dos anos iniciais para participarem do planejamento** ou ementa da disciplina relacionada à Matemática, nos cursos de Pedagogia; a formação que se quer ofertar, de modo a formar um professor polivalente; e, os documentos - *RCNEI e PCN* - que as ementas de tais componentes curriculares tomam como base.

No entanto, essa organização também evidencia que a maioria dos cursos de Pedagogia atribuem apenas uma **disciplina relacionada à Matemática**, sendo essa de carga horária reduzida e, por vezes, insuficiente em vista da **quantidade de conteúdos que são propostos para serem trabalhados nas ementas das disciplinas**, sugerindo, por vezes, um **aligeirar de conteúdos a serem tratados**, apresentando uma **lacuna** na formação devido a essa redução de carga horária. As temáticas que foram destacadas neste núcleo voltam-se para **teorias e metodologias de ensino aparecendo poucas vezes um enfoque em conteúdos específicos**. Teoria e prática possuem um enfoque maior nas disciplinas relacionadas à Matemática e, muitas vezes, os conteúdos matemáticos específicos aparecem apenas como um pano de fundo nessas disciplinas. Nesse sentido, os conteúdos específicos geralmente têm um **caráter de revisão**, e são embasados pelos PCNs, sendo restringidos a determinados temas. Assim, os trabalhos também evidenciam que a Matemática presente nos documentos se distancia do que é proposto na disciplina.

Destaca-se o **enfoque das disciplinas relacionadas à Matemática para os anos iniciais** do Ensino Fundamental. Vemos algumas Unidades de Significado ressaltando a Educação Infantil, no entanto, o Ensino Fundamental tem um destaque maior.

Alguns cursos de Pedagogia destinam cargas horárias maiores em relação a outros cursos, referente à disciplina relacionada à Matemática e, até mesmo, apresentam mais de uma disciplina relacionada à Matemática. Tal disciplina é o **único momento** em que se trata da Matemática nos cursos de Pedagogia. Assim, os cursos se **diferem quanto a oferta** de suas disciplinas relacionadas à Matemática em termos de carga horária e conhecimento disciplinarizado. No entanto, apesar de a maioria dos trabalhos revelarem que o foco da disciplina não está voltado ao ensino de conteúdos matemáticos específicos, evidencia-se alguns cursos de Pedagogia ressaltando a necessidade de voltarem-se a esses conteúdos. Desse modo, os conteúdos do PCNs revelam que são discutidos em uma perspectiva didática e metodológica, **trazendo tendências de ensino para discussão na disciplina de Matemática nos cursos de Pedagogia**. Ainda, indica o **enfoque em materiais manipuláveis**, os quais podem proporcionar um **ensino significativo**, voltando-se para o aprimoramento da práxis pedagógica.

Dessa forma, esse núcleo também revela momentos em que os cursos já reformularam a proposta de formação matemática, e sugestões de reformulação da proposta presente a fim de abordar diferentes aspectos da Matemática (processuais, metodológicos e conceituais) e, ainda, acrescentar **conteúdos específicos de Matemática, bem como tópicos referentes à Educação Infantil**, com o intuito desses cursos possibilitarem um melhor preparo para os futuros professores ensinarem matemática.

Outro aspecto que esse núcleo nos mostra é o modo como são divididas as **disciplinas relacionadas à Matemática: seja referente aos conteúdos**, apresentando por vezes uma característica dicotômica entre a teoria e a prática, seja na **divisão de uma mesma carga horária disciplinar** com componentes curriculares diferentes.

O Segundo NI, *A presença da Matemática nos cursos de Pedagogia revelada por ações e reflexões de docentes e discentes no contexto das disciplinas relacionadas ao ensino de Matemática*, evidencia carência de conteúdos matemáticos específicos nos cursos de Pedagogia para a formação do futuro pedagogo, revelando que a Matemática, nesses cursos, se dá de maneira superficial. Dessa forma, indica uma insuficiência formativa, a qual necessita ser retomada pelos futuros pedagogos após a conclusão do curso.

Ainda, revela contribuições de outras disciplinas que abordam conteúdos de Matemática presentes nos cursos, por meio de encaminhamentos que levam os futuros professores a refletirem, ressignificarem a Matemática e a conhecerem diversas maneiras de ensiná-la. Além disso, esse núcleo também se refere às possíveis contribuições do curso de Pedagogia à formação matemática dos futuros pedagogos.

Núcleo de Ideia 2 - Uma Matemática que emerge das ações e reflexões de docentes e discentes no contexto das disciplinas relacionadas ao ensino de Matemática

Esse núcleo de ideia revela outras formas de abordagem da Matemática e seu ensino nos cursos de Pedagogia. Nesse sentido, algumas aulas desenvolvem-se por meio de **um ensino teórico-prático, além de abordagens através de jogos, oficinas, entre outras**. Além disso, evidenciando momentos em que os licenciandos de Pedagogia se mostraram interessados e proativos perante as atividades desenvolvidas na disciplina relacionada à Matemática.

Outros trabalhos ressaltam que a formação matemática ofertada nos cursos dependerá dos entendimentos do professor formador, considerando que os documentos dos cursos, muitas vezes, não deixam claro os conteúdos a serem trabalhados.

A insuficiência da Matemática nos cursos de Pedagogia é justificada por vários motivos nos excertos, seja pelas **dificuldades - relacionada aos conteúdos matemáticos - já existentes** dos licenciandos ou por **motivos de organização** dos cursos de Pedagogia.

Além do mais, o núcleo nos mostra a necessidade de os futuros pedagogos **retomarem a formação matemática após terminarem o curso de Pedagogia**, visto que a formação ofertada é apenas uma base para lecionar. Isso resulta em uma insuficiência formativa sobre os conteúdos matemáticos dos anos iniciais.

Diante disso, os alunos também expressam suas inquietações quando dizem que a disciplina relacionada à Matemática no curso se deu de forma razoável, devido à didática dos professores formadores. Ressalta-se algumas **atividades realizadas** nos cursos como a manipulação e construção de materiais manipuláveis e jogos. Isso possibilita que os licenciandos relembrem conteúdos matemáticos já esquecidos, e vejam possibilidades para o ensino de Matemática. No entanto, o que se destaca é a **superação de crenças matemáticas e possibilidades de ensinar**. As abordagens revelam que nos cursos de Pedagogia os licenciandos são levados a **refletirem sobre suas trajetórias com a Matemática**, de modo que **ressignifiquem suas experiências**. Trabalha-se também com **recursos didáticos e nos laboratórios de ensino**, estudando as possibilidades de utilização dos materiais, auxiliando os licenciandos na compreensão do conteúdo.

Alguns trabalhos revelam que alunos e professores concordam sobre a **falta de conteúdos matemáticos no curso de Pedagogia**, enquanto outros evidenciam uma visão divergente entre eles. Para os alunos, há uma insuficiência dos conteúdos matemáticos no curso, já para os professores, a formação matemática ofertada é o essencial.

Em alguns cursos de Pedagogia, **professores da Educação Básica contribuem relatando** sobre suas experiências e como dinamizam os conteúdos que os PCNs propõem, trabalhando com a disciplina por meio

da **colaboração**. Solicita-se também a **leitura prévia de textos para a discussão**.

No entanto, as disciplinas relacionadas à Matemática dos cursos de Pedagogia não articulam as dificuldades dos futuros pedagogos à sua proposta. Deixando de lado conteúdos específicos que, por vezes, são trabalhados através **de oficinas, o que oportuniza aos licenciandos ações potencializadoras do saber matemático**.

Esse núcleo também fala sobre como o **processo de avaliação** é realizado na disciplina relacionada à Matemática uma vez que esse processo também faz parte da formação matemática ofertada, sendo a avaliação realizada de forma contínua nos cursos de Pedagogia.

Os NI finais apresentados sugerem as ideias nucleares que emergiram do nosso primeiro movimento de análise, e como a postura fenomenológica nos leva a transcender o relatado e avançar em direção à sua estrutura (do fenômeno) (Bicudo, 2011), buscamos respaldo em compreensões hermenêuticas.

Conforme Bicudo (2011, p. 49), “a análise hermenêutica de textos escritos em linguagem proposicional foca palavras e sentenças que dizem e o modo de dizer no contexto interno e externo ao próprio texto”, sendo uma das práticas comuns dessa análise: destacar palavras que chamam atenção e buscar por suas origens etimológicas. Por isso, nas nossas análises realizamos destaques – em negrito – na própria descrição dos núcleos, os quais revelaram algumas nuances sobre a Matemática presente nos cursos de Pedagogia, que nos levará, na próxima seção, à interpretação e articulação de algumas compreensões.

Sobre a Matemática que se mostra presente nos cursos de Pedagogia

Ao olharmos para os Núcleos de Ideias constituídos, encontramos articulações que sugerem indícios de respostas à interrogação de pesquisa que estabelecemos: *Que matemática se mostra presente nos cursos de Pedagogia?* E, por isso, nesta seção não iremos discorrer sobre cada NI separadamente, mas buscaremos articulá-los de modo a estabelecer compreensões sobre a Matemática que se mostra presente nos cursos de Pedagogia, segundo o que a pesquisa nos revela.

Dentre as implicações da presença da Matemática nos cursos de Pedagogia, os modos pelos quais a Matemática foi constituída nesses cursos é uma delas. O que se mostra é que são vários os componentes os quais fizeram parte da constituição dos documentos norteadores sobre o quê abordar da Matemática, seja em documentos oficiais, que dizem sobre o que ensinar para a Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental, seja via professores

dessas etapas de ensino, convidados a participarem das discussões para elaboração de tais documentos.

Por um lado, esses procedimentos são relevantes à elaboração da estrutura disciplinar da Matemática nos cursos, uma vez que há articulação entre os documentos oficiais e a prática vivenciada em sala de aula para compor a estrutura de tal disciplina, proporcionando aos que constituem o currículo dos cursos de Pedagogia um olhar direcionado para as necessidades formativas do futuro pedagogo. Porém, de outro lado, talvez essas variáveis têm contribuído para um aligeiramento na formação, conforme evidenciado no NI-1⁵: *“aligeirar de conteúdos a serem tratados, apresentando uma lacuna na formação por conta dessas cargas horárias reduzidas”*.

Esse aligeiramento de conteúdos pode ser interpretado como acelerar o processo, contribuindo para o conhecer em detrimento do compreender, dado o período de envolvimento. No contexto da formação, esse aspecto também pode estar relacionado à pluralidade de áreas do conhecimento abarcada pela própria natureza do curso que, por sua vez, acaba contribuindo para uma falta de clareza a respeito do que abordar sobre Matemática nesse contexto da formação dos futuros pedagogos.

Esses argumentos se sustentam quando há predominância do enfoque nos fundamentos e em metodologias de ensino, revelado, por exemplo, pela unidade T6.71: *“São poucos cursos de Pedagogia que não apresentam conteúdos teóricos e práticos da Matemática, no entanto, vários cursos não apresentaram conteúdos matemáticos específicos em suas ementas”* (NI-1, T6.71).

Além disso, alguns cursos apresentam o *“compartilhamento de uma mesma carga horária com componentes curriculares diferentes”* (NI-1), ou seja, a presença da Matemática se mostra como algo que é secundário até mesmo no modo com que é organizada sua carga horária, uma vez que essa organização sugere que a Matemática não é o foco do curso e, por isso, é possível compartilhar de uma mesma carga horária com uma outra componente curricular. De acordo com Silva, isso “[...] pode representar o fortalecimento da interdisciplinaridade o que é significativo e possível no trabalho com as crianças, mas, por

⁵ Por vezes referenciamos nessa seção parte dos Núcleos de Ideias constituídos. Tais excertos são referenciados da seguinte maneira: NI-n. Quando o excerto trata de uma parte de um NI, que se refere a uma Unidade de Significado, referenciamos do seguinte modo: NI-n, Tn.n.

outro lado, pensando em quem forma o pedagogo professor pode representar a supervalorização de uma disciplina em detrimento da outra [...]” (Silva, 2018, p. 84). Isso pode reduzir ainda mais o tempo destinado para a Matemática nos cursos de Pedagogia, acarretando em uma lacuna na formação, seja em conhecimentos metodológicos ou específicos, e até mesmo em relação à outra disciplina que compartilha da mesma carga horária.

Os núcleos revelam que o contrário também acontece, já que alguns cursos de Pedagogia disponibilizam cargas horárias maiores se comparado a outros cursos, e outros ainda oportunizam o trabalho com a disciplina por meio da “*colaboração*”, ou seja, permitem que professores da Educação Básica participem da disciplina relacionada à Matemática no curso de Pedagogia. No entanto, existe uma carência de conteúdos pertinentes à formação do futuro Pedagogo, pois, “*o foco do componente curricular relacionado à Matemática no curso de Pedagogia, não está direcionado para o ensino de conceitos matemáticos (NI-1, T9. 35)*”.

Tais constatações entram em consonância pelo evidenciado por Gatti, Barreto e André que “Os currículos institucionais implementados para a formação de professores para os anos iniciais da Educação Básica mostram-se apenas formalmente aderentes às recomendações do CNE/MEC” (Gatti, Barreto & André, 2011, p. 115), no entanto, estão distantes do objetivo maior que é formar professores para o ensino de conceitos matemáticos. Nesse sentido, o “foco” da Matemática nos cursos de Pedagogia pode se distanciar das necessidades formativas de um professor, seja devido à carga horária que é disponibilizada para tais fins, seja pelas diferentes interpretações sobre o que é recomendado trabalhar na formação inicial desses profissionais.

As análises revelam a preocupação desses cursos em formar professores críticos e reflexivos, uma vez que proporcionam “[...] *que o futuro professor ressignifique suas experiências da Educação Básica*” (NI-2, T8. 8), por meio de leituras, discussões, utilização de materiais manipuláveis, jogos, entre outros recursos. Além disso, que sejam trabalhadas as tendências metodológicas para o ensino de Matemática.

Esses procedimentos são pertencentes ao processo de uma “[...] *avaliação formativa a qual é realizada através de testes escritos e elaboração de projetos, memoriais e portfólios*” (NI-2, T8. 42). Nesse sentido, as unidades também revelam que essa avaliação é contínua, e salientamos que esse processo avaliativo também pode estabelecer um processo de

reflexão e ressignificação sobre o ensino de Matemática por parte dos futuros pedagogos, considerando que a elaboração de projetos, memoriais e portfólios são atividades que requerem um movimento de refletir e sintetizar as ideias desde a sua produção.

Desse modo, as ações e reflexões que indicam a presença da Matemática nos cursos de Pedagogia (NI-2) focam mais nos aspectos psicológicos e sociológicos que são relevantes, porém, não apenas, conforme afirmam Gatti, Barreto e André (2011) “isso é realmente muito importante para o trabalho consciente do professor, mas não suficiente para o desempenho de suas atividades de ensino” (Gatti, Barreto & André, 2011, p. 114), pois, desse enfoque, deixa-se de lado o que ensinar (NI-1, T10. 3) - conteúdos específicos - da Matemática.

Em outras palavras, os conteúdos específicos acabam assumindo uma importância secundária nesses cursos, sendo, muitas vezes, trabalhados por meio de oficinas, as quais possibilitam “ações potencializadoras do saber matemático por parte dos licenciandos (NI-2, T2.8)”. Tais “ações potencializadoras do saber matemático” se referem ao ato de os futuros pedagogos refletirem sobre suas ações pedagógicas para ensinarem tais conteúdos, no sentido de levá-los a ressignificarem a Matemática (crenças sobre como ensinar), mas não oportunizando aprendizagem sobre os seus conteúdos específicos.

Esse dilema pode levar os futuros pedagogos, no que tange a prática docente, a não terem clareza “[...] das razões fundamentais pelas quais os materiais ou jogos são importantes para o ensino-aprendizagem da matemática, e, normalmente, não questiona se estes realmente são necessários, e em que momento devem ser usados” (Fiorentini & Miorim, 1990, p. 1). Nesse sentido, parece sugerir que os cursos de Pedagogia destacam a parte metodológica para o ensino de Matemática, no entanto, compreendemos que essa “parte” seja uma abordagem que se ancora quando há a clareza sobre os conteúdos matemáticos. Diante disso, “[...] futuras professoras polivalentes têm tido poucas oportunidades para uma formação matemática que possa fazer frente às atuais exigências da sociedade e, quando ela ocorre na formação inicial, vem se pautando nos aspectos metodológicos” (Nacarato, Mengali & Passos, 2009, p. 22).

Desse modo, graduandos e professores manifestam uma insuficiência da Matemática nos cursos de Pedagogia, pois, conforme sugere o relevado pelos NI finais, os sujeitos que estão envolvidos nesse contexto indicam que é necessário um maior aprofundamento matemático nos conteúdos específicos dessa disciplina. A divergência de opiniões também

ocorre, pois, “*para os professores, ensina-se o essencial (ou uma base), já para os alunos, a formação para o ensino de matemática é deficitária*” (NI-2, T11.7).

Os conteúdos essenciais/base podem ser entendidos como aspectos que os professores formadores acreditam ser fundamentais para a prática docente de seus futuros alunos, no entanto, enquanto os professores formadores acreditam estar ensinando algo fundamental, os alunos ainda sentem uma insuficiência na formação matemática que estão tendo. Salientamos que isso pode acontecer, pois há um entendimento de que os alunos que adentraram no curso de Pedagogia possuem conhecimentos matemáticos advindos da Educação Básica (Anastácio, 2016).

Por outro lado, conforme Anastácio aponta: “A ementa das disciplinas existe, mas o programa da disciplina é feito pelo próprio professor [...]” (Anastácio, 2016, p. 86) e geralmente, o revisar conteúdos específicos da Matemática depende da consciência do professor formador. Isso porque é ele quem conduzirá os encaminhamentos da disciplina relacionada à Matemática no curso de Pedagogia, a qual já dispõe de uma pequena carga horária para tais fins e, por isso, os NI revelam que as questões relacionadas à Matemática, nos cursos de Pedagogia, “*dependem de fatores que estão além das ações do professor formador*” (T11.21, NI-1). Assim, entendemos “[...] o curso de Pedagogia como um espaço de formação de educadores que conheçam a educação em sua amplitude, mas que também saibam usar a Matemática e outras áreas como meios de transformação social” (Silva, 2018, p. 77).

Dessa forma, futuros pedagogos indicam sentir a necessidade de visitar o repertório de conceitos matemáticos, a formação matemática, quando terminarem o curso de Pedagogia. A retomada de conceitos matemáticos não é algo negativo, mas, há um destaque na impressão de que os futuros pedagogos necessitam aprender esses conceitos, e não os retomar. Como constatado por Barreto e Maia (2006), futuros pedagogos não possuem conhecimento sobre sistema de numeração decimal, que são conhecimentos elementares, por isso Fiorentini (2008) salienta que “Deixar para a formação continuada a solução desse problema é, no mínimo, uma irresponsabilidade das instituições formadoras e das políticas públicas” (idem, p. 57).

Esses fatores também estão ligados à presença da Matemática via o enfoque teórico e metodológico nos cursos de Pedagogia. Como já mencionado, um desses enfoques está

relacionado às metodologias de ensino, deixando de lado conteúdos específicos, o que é um dilema, pois esses são conhecimentos que estão interligados à docência e, uma vez que se opta por um, em detrimento do outro, a formação acaba sendo prejudicada.

Nesse sentido, em alguns cursos de Pedagogia, docentes evidenciaram a consciência de tal fato e buscaram trabalhar com *“recursos didáticos e nos laboratórios de ensino estudando as possibilidades de utilização dos materiais, auxiliando os licenciandos na compreensão do conteúdo (NI-2)”*. No entanto, não são todos os cursos que apresentam esse trabalho, e os que apresentam, por mais que incluam essa prática dentro das disciplinas, essa inclusão ocorre por meio de oficinas e por isso, são poucos os cursos que a adotam. Portanto, essa dicotomia tem-se assemelhado ao modelo “3+1” proposto para as licenciaturas no início do século XX (Gatti, Barreto & André, 2014).

Um outro aspecto que emergiu do NI-1 foi o enfoque das disciplinas relacionadas à Matemática no ensino para os anos iniciais do Ensino Fundamental, apresentando tímidas discussões sobre a Educação Infantil, e isso não ocorre apenas nas disciplinas relacionadas à Matemática. Conforme Gatti, Barreto e André *“Pouquíssimos cursos propõem disciplinas que permitam algum aprofundamento em relação à Educação Infantil, e, mesmo assim, o aspecto metodológico do trabalho com crianças é pouco referido”* (Gatti, Barreto & André, 2014, p. 114). Ou seja, a primeira etapa de escolaridade em que a criança terá contato formal com a Matemática e outras áreas do conhecimento indica ser pouco discutida nos cursos de Pedagogia, o que diverge do proposto pelas DCNs desses cursos, apresentado nas considerações iniciais do presente texto.

Além disso, no contexto da disciplina de Matemática, futuros pedagogos também se mostram mais preocupados com o Ensino Fundamental do que com a Educação Infantil. Os núcleos revelam que eles *“evidenciam possuir falhas sobre os conhecimentos matemáticos dos anos iniciais (T10. 20, NI-2)*, ou seja, quando futuros pedagogos questionam sobre a formação, eles mesmos não ressaltam a Educação Infantil. Desse modo, o NI-1 evidencia uma preocupação com a Matemática presente no curso de Pedagogia, ressaltando a necessidade de serem acrescentados tópicos referentes à Educação Infantil, nas disciplinas que envolvem a Matemática, em uma próxima reformulação de sua proposta curricular, visto que documentos normativos, como a BNCC (2018), propõem que na etapa da Educação Infantil as crianças devam consolidar novas aprendizagens e, para isso, o professor deve ter intencionalidade

educativa. Dessa forma, o professor deve ter uma boa formação matemática de modo a desenvolver a competência de planejar aulas, desenvolvê-las de modo reflexivo com vistas ao desenvolvimento de seus alunos.

Nesse sentido, os Núcleos evidenciaram as propostas das dissertações e teses analisadas em repensar a formação matemática ofertada nos cursos de Pedagogia, uma vez que parece emergir a compreensão de que, ao romper a dicotomia entre fundamentos, metodologia e conteúdos específicos para o ensino de Matemática, abre-se um leque para os cursos de Pedagogia consolidarem a formação matemática que ofertam.

Considerações finais

Diferentes pesquisas já evidenciavam problemáticas relacionadas à formação matemática de Pedagogos, no entanto, em busca de estabelecermos compreensões sobre a Matemática que se mostra presente nos cursos de Pedagogia, voltando os nossos olhares para trabalhos a nível *Stricto Sensu*, em que esse aspecto da formação matemática ganhou visibilidade.

Fenomenologicamente, a pesquisa nos levou à construção de NI que diziam a respeito do fenômeno interrogado, e a partir da articulação do que se mostrou de tais Núcleos com aspectos ressoantes à própria literatura, tecemos algumas compreensões sobre o fenômeno que perseguimos.

Os NI que emergiram das análises foram: *uma matemática que se revela pela forma como está constituída e organizada em disciplinas nos cursos de Pedagogia; e uma matemática que emerge das ações e reflexões de docentes e discentes no contexto das disciplinas relacionadas ao ensino de Matemática*. Eles evidenciaram conexões entre si que dizem a respeito à Matemática que se mostra presente nos cursos de Pedagogia, uma vez que tais conexões revelaram características dos cursos de Pedagogia desde os modos que a Matemática é exposta nos documentos norteadores, chegando às interpretações dos trabalhos analisados, em que pudemos compreender alguns modos operantes de a Matemática se fazer presente nos cursos em questão.

O primeiro NI, *uma matemática que se revela pela forma como está constituída e organizada em disciplinas nos cursos de Pedagogia*, ao evidenciar os modos pelos quais se dá a organização da Matemática nos cursos de Pedagogia e os enfoques que estes cursos dão a

conteúdos, revela nuances sobre *uma matemática que emerge das ações e reflexões de docentes e discentes no contexto das disciplinas relacionadas ao ensino de Matemática* (NI-2).

Uma matemática que se revela pela forma como está constituída e organizada em disciplinas nos cursos de Pedagogia (NI-1) apesar de bem delineada, mostra algumas lacunas à medida em que interpretamos tal organização na prática, pois a carga horária e divisões apresentadas indicam algumas ações que parecem não atender à necessidade formativa dos futuros pedagogos.

Por esse motivo, evidenciou-se insuficiência de Matemática nos cursos de Pedagogia, pois é apresentado aos futuros Pedagogos o *essencial/base* para o ensino de Matemática, entendendo esse “*essencial/base*” como um aligeirar de saberes referentes a metodologias a serem ensinadas ou, também, ao que a equipe formadora entende como “*essencial*”. O foco das disciplinas relacionadas à Matemática também está voltado ao “*essencial/base*” que remete ao modo com que é organizada a Matemática nesses cursos.

Dessa forma, tais enfoques também contribuem para uma ausência da Matemática nos cursos de Pedagogia que, por sua vez, está relacionado com *uma matemática que emerge das ações e reflexões de docentes e discentes no contexto das disciplinas relacionadas ao ensino de Matemática* (NI-2), já que os modos pelos quais tais ações e reflexões se materializam é fruto do “*ênfase*” que se tem da matemática.

Nesse sentido, as articulações dos núcleos revelam pontos positivos e problemáticas relacionados à Matemática nos cursos de Pedagogia, as quais contribuem para estabelecermos compreensões sobre a disciplina que se mostra presente no referido curso. Entre os pontos positivos, refletimos sobre: a colaboração entre professores da Educação Básica e Ensino Superior; oficinas destinadas à Matemática; leituras e ressignificações sobre a Matemática e seu ensino.

Quanto às problemáticas: carga-horária; divisão das disciplinas e conteúdos; falta de conteúdos específicos; e enfoque somente em alguns aspectos para a formação. Para além desses itens elencados, existem outras contribuições e problemáticas que são apontados por outros autores (Colacioppo, 2011; Curi, 2004; Gatti, Barreto & André, 2011; Nacarato, Mengali & Passos, 2009; Silva, 2018).

Portanto, a Matemática que se mostra presente nos cursos de Pedagogia se revelou na articulação dos NI, evidenciando:

- Colaboração entre a Educação Básica e Ensino Superior para construção da Matemática que estaria presente no curso;
- Distância do que é proposto nos documentos norteadores e o realizado;
- Preocupação em repensar crenças matemáticas;
- Modos de como ensinar Matemática;
- Revisão de conteúdos específicos de matemática (de maneira secundária);
- Matemática dependente das interpretações e intensões do professor formador;
- Discussões sobre o ensino de Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental em detrimento da Educação infantil.
- Preocupação nos aspectos pedagógicos do conteúdo, deixando de lado saberes específicos, seja por conta do tempo destinado para esse, ou interpretações sobre o que ser necessário para a formação dos futuros Pedagogos.

Sintetizando nossas considerações, destacamos que a Matemática que se mostrou presente nos cursos de Pedagogia é uma Matemática formativa, que busca uma ressignificação por parte dos futuros pedagogos no que se refere à Matemática, no entanto, privilegia alguns pontos em detrimento de outros. Nesse sentido, dos trabalhos analisados emergiu a necessidade de uma reformulação nos cursos, em vistas a ofertar uma formação matemática mais aprofundada aos futuros profissionais.

Salientamos que várias reformulações vêm sendo feitas nesses cursos ao longo dos anos, mas que, na prática, isso ainda se encontra em processo de implementação. No entanto, a Matemática que se mostra presente nos cursos de Pedagogia indica a necessidade de uma reformulação para além dos documentos norteadores, isto é, no curso, de modo a proporcionar aos gestores, professores formadores e alunos uma clareza sobre as necessidades formativas de um professor que ensinará matemática.

Estabelecer compreensões sobre a Matemática que se mostra presente nos cursos de Pedagogia nos auxilia em entender contribuições e problemáticas como as que elencamos, possibilitando visualizar os tópicos que fazem sentido nossos investimentos e os que são necessários de reformulações. Assim, esperamos que este trabalho possa contribuir com

pesquisadores da formação inicial, assim como cursos de Pedagogia, oportunizando olhares mais delineados sobre a Matemática que se intenciona tornar presente nesses cursos.

Referências

- Anastácio, D. D. (2016). *A formação do pedagogo docente para o ensino de matemática na UFRJ: diálogo entre a formação inicial e o estágio supervisionado* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Barreto, M. C., & Maia, M. G. B. *Sistema decimal: o que sabem futuros professores de matemática?* In Anais do Seminário Internacional de pesquisa em Educação Matemática, 3., 2006, Águas de Lindóia. Disponível em: <http://www.sbembrasil.org.br/files/sipemIII.pdf>. Acesso em: 24 mai. 2022.
- Bicudo, M. A. V. (2011). *Pesquisa qualitativa segundo a visão fenomenológica*. São Paulo: Cortez.
- Bicudo, M. A. V. (2020). *Pesquisa Fenomenológica em Educação: Possibilidades e desafios*. Revista Paradigma (Edición Cuadragésimo Aniversario: 1980-2020), Rio Claro - SP, Vol. XLI, junio de 2020, p. 30 – 56.
- Borchardt, T. T. (2015). *A sociedade educativa e a subjetivação de professores que ensinam a matemática nos anos iniciais da Educação Básica* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.
- Brasil. (2006). Conselho Nacional de Educação. *Resolução nº 01 de 15 de maio de 2006*. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia - licenciatura. Brasília: MEC.
- Brasil. (2018). Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC.
- Brito, M. F. D. (2015). *Cursos de licenciatura em pedagogia das Universidades Estaduais da Bahia: análise da formação matemática para a educação infantil*. (Tese de Doutorado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo-PUC/SP, São Paulo.
- Carneiro, R. F. (2013). *Processos formativos em matemática de alunas-professoras dos anos iniciais em um curso a distância de Pedagogia* (Tese de Doutorado). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.
- Castro, M. O. O. (2018). *A formação de professores em matemática para os anos iniciais do ensino fundamental: o papel do curso de Pedagogia* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de Goiás, Goiana.
- Colacioppo, A. C. (2011). *A formação de professores para os anos iniciais da escolarização no curso de pedagogia e a semiformação: contribuições de theodor w. Adorno*. Imagens da Educação, v. 1, n. 2, p. 47-58.
- Crahim, S. C. de S. F. (2013). *Aprender para ensinar matemática: uma proposta para cursos de pedagogia* (Dissertação de Mestrado). Universidade Severino Sombra, Vassouras.

- Curi, E. (2004). *Formação de professores polivalentes: uma análise dos conhecimentos para ensinar matemática e das crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos* (Tese de Doutorado) Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- Damaceno, D. P. (2018). *A importância da Educação Matemática na formação do Pedagogo: um estudo com discentes de pedagogia em uma instituição privada de Paço do Lumiar – MA* (Dissertação de Mestrado). Universidade Estadual do Maranhão, São Luiz.
- Fiorentini, D. (2008). *A Pesquisa e as Práticas de Formação de Professores de Matemática em face das Políticas Públicas no Brasil*. Bolema, Rio Claro (SP), Ano 21, nº 29, p. 43-70.
- Fiorentini, D., & Miorin, M. Â. (1990). *Uma reflexão sobre materiais concretos e jogos no ensino de Matemática*. Boletim SBEM. São Paulo.
- Gabbi, G. F. (2018). *A formação de futuros professores e o ensino de matemática: dos movimentos para a aprendizagem da docência nos anos iniciais do Ensino Fundamental* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria.
- Gatti, B. A., Barreto, E. S. S., & André, M. E. D. A. (2011). *Políticas Docentes no Brasil – um estado da arte*. Brasília: UNESCO, Brasil.
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. Ed. São Paulo: Atlas.
- Graupner, M. de C. (2013). *Contribuição das práticas educativas para o ensino da matemática nos anos iniciais: análise de uma experiência disciplinar colaborativa* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de São Carlos, Campus Sorocaba, Sorocaba.
- 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: Grupo Autêntica.
- Ortega, E. M. V. (2011). *A construção dos saberes de estudantes de Pedagogia em relação a Matemática e seu ensino no decorrer da formação inicial* (Tese de Doutorado) Faculdade de Educação da Universidade Estadual de São Paulo, São Paulo.
- Ribeiro, J. A. (2016). *Análise do Curso de Pedagogia: Formação Docente para o Ensino de Matemática no Ensino Fundamental* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do ABC, Santo André.
- Rosa, P. R. da S. (2013). *Uma introdução à pesquisa qualitativa em ensino de ciências*. Campo Grande: UFMGS.
- Saks, F. D. C. (2005). *Busca Booleana: Teoria e Prática. Trabalho de Conclusão de Curso*. Universidade Federal do Paraná.
- Silva, S. M. da. (2019). *A formação inicial de Pedagogos em uma turma na modalidade a distância: um olhar a partir das disciplinas fundamentos e metodologia de matemática I e II* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Alfenas, Alfenas.
- Silva, V. S. (2018). *Modelagem Matemática na formação inicial de pedagogos* (Tese de Doutorado) Universidade Estadual de Ponta Grossa, UEPG, Ponta Grossa.

Soares, N. das N. (2013). *Cenários de um currículo inovador: a formação inicial de professores que ensinam matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental* (Tese de Doutorado). Universidade Federal da Bahia, Salvador.

Sousa, M. C. D. (2016). *O conhecimento disciplinarizado em matemática: discursos que produzem e são produzidos no currículo de pedagogia da UFPI-PI (1984-2014)* (Tese de Doutorado). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

Souto, N. M. (2016). *Percepções de futuros Pedagogos acerca de sua formação matemática: estudo com licenciandos de dois cursos de pedagogia de minas gerais* (Dissertação de Mestrado) Universidade Federal de Ouro Preto, Mariana.

Recebido: 24/07/2022

Aceito: 27/10/2022

Publicado: 30/03/2024

NOTA:

Os autores foram responsáveis pela concepção do artigo, pela análise e interpretação dos dados, pela redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito e, ainda, pela aprovação da versão final publicada.