

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO**

Francine Fragoso de Miranda Silva

**ALGUMAS CONSIDERAÇÕES ACERCA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS E
METODOLÓGICOS EM RELAÇÃO À MATEMÁTICA NO CURSO DE
PEDAGOGIA DA UFSC**

Florianópolis

2016

Francine Fragoso de Miranda Silva

Algumas Considerações Acerca de Conhecimentos Específicos e Metodológicos em Relação
à Matemática no Curso de Pedagogia da UFSC.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina EED7144 como
requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciada em Pedagogia
pela Universidade Federal de Santa Catarina.
Área de concentração: Educação
Orientador: Prof. Dr. Everaldo Silveira.

Florianópolis

2016

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Fragoso de Miranda Silva, Francine
Algumas Considerações Acerca de Conhecimentos
Específicos e Metodológicos em Relação à Matemática no Curso
de Pedagogia da UFSC / Francine Fragoso de Miranda Silva ;
orientador, Everaldo Silveira - Florianópolis, SC, 2016.
65 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências
da Educação. Graduação em Pedagogia.

Inclui referências

1. Pedagogia. 2. Pedagogia. 3. Formação de Professores.
4. Formação Matemática do professor Pedagogo. I. Silveira,
Everaldo. II. Universidade Federal de Santa Catarina.
Graduação em Pedagogia. III. Título.

Francine Fragoso de Miranda Silva

Algumas Considerações Acerca de Conhecimentos Específicos e Metodológicos em Relação
à Matemática no Curso de Pedagogia da UFSC.

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado e aprovado na sua forma final pela Coordenadoria de Estágios e Monografias do Departamento de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 08 de agosto de 2016.

Professores Avaliadores:

Prof. Everaldo Silveira, Dr.
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof^a. Marisa Straglioto, Ma.
Avaliador
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Jussara Brigo, Ma.
Avaliador
Universidade do Estado de Santa Catarina

Dedico este trabalho aos três homens da minha vida. Ao que eu não escuto a voz, mas que anima o meu espírito a prosseguir. E aos dois que são a razão do meu existir.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por presidir minhas horas de alegria e por me motivar e inspirar o mais íntimo do meu coração.

Aos meus dois amores que hoje estão em outro horizonte, minha Avó Missinha e meu querido Pai Luís César, por terem deixado um legado de amor e gratidão e por iluminarem todos os meus passos.

À minha mãe Elsa, por ser essa grande mulher, incentivadora de todos os meus sonhos, e por ser meu alicerce em todos os momentos que eu precisei durante a minha caminhada.

Aos meus irmãos Indiara e Rodrigo, por toda a colaboração, paciência e todo amor.

Aos meus tios Elvira e Tião, por fortalecerem sempre os laços que nos unem.

Às minhas colegas de turma, Nilza, Bianca, Roseli, Ana Karoline e Daniela, por compartilharem comigo a alegria de ensinar.

Ao Profº. Drº Everaldo Silveira, por ter aceitado ser meu orientador, por ser tão acessível, compreensível, e por alegrar os momentos difíceis.

Ao meu marido Oscar, por ser o meu incentivador, meu exemplo e companheiro, e suportar os desafios juntamente comigo, e a todo o amor e afeto que alimentam a minha alma.

E, por fim, ao meu filho Antônio, que superou a minha ausência e os momentos difíceis. Que ele tenha a certeza que foi o meu maior estímulo para seguir em frente na busca de um mundo com mais conhecimento. A ele minha eterna gratidão e minha vida.

“Não posso ensinar o que não sei.”

(Paulo Freire, 1996)

RESUMO

Este trabalho tem o objetivo de tecer algumas considerações acerca da formação matemática do professor pedagogo egresso do Curso de Pedagogia da UFSC. Para situar a pesquisa, elaboramos um apanhado histórico sobre a trajetória dos Cursos de Pedagogia no Brasil, além de apresentar as principais frentes de atuação do pedagogo. Além disso, vimos o que os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática indicam como conhecimentos a serem ensinados (pelo professor pedagogo) nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Em seguida, fizemos um estudo sobre a formação matemática do pedagogo na UFSC, mostrando quais disciplinas e suas respectivas cargas horárias são dedicadas à Matemática. Analisando alguns escritos sobre o tema, pudemos perceber que existem diversas pesquisas em várias instituições de ensino superior nesse sentido, e que muitas delas concluem que a carga horária destinada à Matemática nos cursos de Pedagogia é muito baixa. Nesse mesmo sentido, e por comparação com tais pesquisas, concluímos que é preciso rever a carga horária voltada à formação matemática no Curso de Pedagogia da UFSC, dado que aquela apresentada atualmente é tão pequena ou menor que aquelas relatadas como insuficientes nas pesquisas que utilizamos e que nos deram suporte.

Palavras-chave: Formação de Professores. Pedagogia. Formação Matemática do professor Pedagogo.

ABSTRACT

This work aims to make a few remarks about mathematics teacher education teacher graduate of the UFSC Education Course. To situate the research, we prepared a historical overview of the trajectory of pedagogy courses in Brazil, in addition to presenting the main pedagogical fronts. In addition, we saw what the National Curriculum Standards of Mathematics indicate how knowledge to be taught (by pedagogical teacher) in the early years of elementary school. Then we did a study on the mathematical training of pedagogues at UFSC, showing which disciplines and their respective timetables are devoted to mathematics. Analyzing some writings on the subject, we realize that there are several studies in various institutions of higher education in this sense, and that many of them conclude that the hours allocated to mathematics in teaching courses is very low. In the same way, and by comparison with such research, we concluded that it is necessary to review the workload focused on mathematics education in the School of Education at UFSC, as that currently presented is as small or smaller than those reported as insufficient in the research we use and who gave us support.

Keywords: Teacher training. Pedagogy. Training Mathematics.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Distribuição dos componentes curriculares de acordo com os eixos.....	22
Quadro 2 - Relação das disciplinas da 1ª fase	23
Quadro 3 - Relação das disciplinas da 2ª fase	23
Quadro 4 - Relação das disciplinas da 3ª fase	24
Quadro 5 - Relação das disciplinas da 4ª fase	24
Quadro 6 - Relação das disciplinas da 5ª fase	25
Quadro 7 - Relação das disciplinas da 6ª fase	25
Quadro 8 - Relação das disciplinas da 7ª fase	26
Quadro 9 - Relação das disciplinas da 8ª fase	26
Quadro 10 - Relação das disciplinas da 9ª fase	26
Quadro 11 - Conteúdos a serem ensinados no Ensino Fundamental.....	31
Quadro 12 - Comparativo entre instituições sobre carga horária de disciplinas de Matemática nos cursos de Pedagogia.....	41

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CFE – Conselho Federal de Educação

CNE – Conselho Nacional de Educação

CP – Conselho Pleno

DCN – Diretrizes Curriculares Nacionais

DNCP – Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Pedagogia

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação

MEC – Ministério da Educação

PARFOR - Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

PPP – Projeto Político-Pedagógico

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
1.1 OBJETIVOS	14
1.1.1 Objetivo Geral.....	14
1.1.2 Objetivos Específicos	14
1.1.3 Metodologia	14
2. FRENTES DE ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL DA PEDAGOGIA	17
2.1 Documentos normativos da formação de professores do curso de Pedagogia/UFSC.....	21
3. A FORMAÇÃO MATEMÁTICA EM CURSOS DE PEDAGOGIA.....	28
3.1 A formação matemática no Curso de Pedagogia da UFSC	32
4. A FORMAÇÃO MATEMÁTICA DO FUTURO PEDAGOGO EM ALGUNS CURSOS DE PEDAGOGIA.....	39
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
6. REFERÊNCIAS.....	45

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho de conclusão de curso nasceu de uma inquietação: após formada no curso de Pedagogia da UFSC, terei condições de ensinar Matemática para os alunos do Ensino Fundamental? As disciplinas que tive durante o curso dão conta dessa necessidade? A carga horária destinada à formação matemática do professor pedagogo da UFSC é suficiente? Foi com base nessas questões norteadoras que delineamos nosso problema de pesquisa.

Tamanha era a curiosidade de pesquisar o tema que nos debruçamos a estudar alguns artigos e autores que tratavam do tema de formação de professores, principalmente a formação matemática do professor pedagogo. Várias ideias foram surgindo, mas com um semestre atípico oriundo de um pós-greve, com restrições e reduções de horários, fomos impossibilitados de mergulhar mais profundamente, pois sequer havia tempo de prepararmos entrevistas com professores egressos e licenciandos, haja vista a burocracia do comitê de ética, entre outros.

Mesmo assim, julgamos necessária a discussão sobre a formação matemática do professor pedagogo egresso do Curso de Pedagogia da UFSC. Mesmo com pouco tempo, dedicamo-nos aos temas considerados de maior relevância e planejamos o trabalho na seguinte estrutura:

Do capítulo 1 constam esta Introdução, apresentando ao leitor as principais intenções da pesquisa, bem como objetivos gerais e específicos e a metodologia aplicada.

Já no capítulo 2 achamos pertinente realizar uma breve trajetória do curso de pedagogia no Brasil, apresentando as principais frentes de atuação do profissional da Pedagogia e também apresentar os documentos normativos referentes à formação de professores na UFSC, mostrando também a estrutura curricular do curso.

No capítulo 3 apresentamos a formação matemática nos cursos de Pedagogia de uma maneira geral, seguida de uma descrição dessa formação no curso de Pedagogia da UFSC.

Para o capítulo 4 guardamos uma catalogação das cargas horárias e disciplinas dos cursos de Pedagogia de algumas instituições e, posteriormente, traçamos um comparativo com as cargas horárias das disciplinas da UFSC.

O capítulo 5 conta a minha experiência como professora do 5º Ano do Ensino Fundamental em uma Escola Pública da Rede Municipal de Ensino do Município Antônio Carlos.

Para finalizar, tecemos as considerações finais, alegando que o tema é de extrema importância e que futuros estudos devem ser realizados brevemente para aprofundamento.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é problematizar a formação matemática dos licenciandos em Pedagogia da UFSC verificando comparativamente, a partir de estudos de outros pesquisadores, se a formação matemática recebida ao longo do curso é suficiente para a futura atuação como professor.

1.1.2 Objetivos Específicos

São objetivos específicos do trabalho:

- Identificar no currículo do curso de Pedagogia as disciplinas ligadas à Matemática bem como estudar suas ementas e programas de ensino;
- Fazer um levantamento dos conteúdos matemáticos indicados nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática indicados para os anos iniciais do Ensino Fundamental;
- Identificar, por meio da literatura, como se dá a formação matemática de licenciados em Pedagogia em algumas universidades no país.

1.1.3 Metodologia

Devido ao curto espaço de tempo oferecido para elaboração desse trabalho pelo curso de Pedagogia da UFSC, optamos por, ao invés de discutir elementos que sustentem teoricamente o caminho metodológico a ser seguido, descrever minuciosamente a trajetória da pesquisa.

A questão-problema do trabalho, de forma geral, é saber se a formação matemática do pedagogo egresso da UFSC dá subsídios suficientes para a atuação como professor que ensina matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Para tentar responder à questão inicial,

realizamos um estudo bibliográfico, analisando publicações como artigos científicos, dissertações e teses, que tiveram como tema central a formação matemática dos pedagogos.

Tais materiais foram buscados na *Internet* por meio de procuras no *google*, bem como nas bibliografias dos trabalhos que fomos encontrando. As leituras dos primeiros textos nos apresentaram outros autores e, a partir daí, buscamos encontrar essas outras fontes de pesquisa, que julgamos pertinentes.

Formamos um banco de dados bibliográficos, levando-se em consideração os títulos dos trabalhos e, em seguida, estudamos os seus resumos e selecionamos, a partir de uma leitura na íntegra, aqueles que continham o tema relacionado à investigação.

Sentindo a necessidade de relatar a história da criação do curso de Pedagogia, pesquisamos em livros e artigos estudos referentes ao seu processo histórico, desde 1938, com o seu nascimento, até a sua constituição nos dias atuais. O objetivo desse estudo era mostrar as várias frentes de atuação do profissional de Pedagogia e a sua trajetória, marcada por muitos avanços e retrocessos.

O trabalho se iniciou com uma breve apresentação da História da Pedagogia, observando documentos legais que marcaram a sua trajetória, tais como: Parecer 251/1962, Lei 4.024/61, Parecer nº 252/69, Resolução nº 2/69, Lei nº 5.540/68, Lei n. 9.394/96, Resolução CNE/CP nº 1/2006, Parecer CNE/CP nº 3/2006. Utilizamos nessa etapa do trabalho autores como Vieira (2008) e Almeida e Lima (2012).

Analisamos os documentos oficiais referentes à formação de professores no curso de Pedagogia da UFSC, tais como: Parecer do CFE nº 445/1975, Decreto da Presidência da República nº 75.590/75 e Resolução CNE/CP nº 1/2006, bem como alguns referentes à formação do profissional de ensino e às Diretrizes dos cursos de Pedagogia.

Com o foco na Universidade Federal de Santa Catarina, mais especificamente no Curso de Pedagogia, selecionamos o Projeto Político Pedagógico do curso, as ementas das disciplinas relacionadas à Matemática oferecidas e os planos de ensino das mesmas.

A intenção era de apresentar, também, as várias frentes de atuação o Profissional de Pedagogia e a formação deste profissional na Universidade Federal de Santa Catarina com base no Projeto Político Pedagógico do Curso (2008).

A partir do Projeto Pedagógico do Curso elaboramos um quadro, que mostra a distribuição das unidades curriculares de acordo com eixos: educação e infância com as disciplinas: Educação e Infância I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, VIII; o eixo organização dos processos educativos, com as disciplinas: Organização dos Processos Educativos I e II, Organização dos Processos Educativos na Educação Infantil I e II, Didática I e II,

Organização dos processos coletivos do trabalho escolar; e o eixo de pesquisa com as disciplinas: Iniciação à Pesquisa, Pesquisa em Educação I, II e III; Núcleos de Aprofundamento e Diversificação de Estudos – NADEs; e Trabalho de Conclusão de Curso - TCC. Também para facilitar o entendimento do leitor, elaboramos quadros que mostram a matriz curricular do curso de Pedagogia da UFSC.

Em seguida, buscamos apresentar a formação matemática em cursos de Pedagogia, de acordo com algumas literaturas. Destacamos as produções bibliográficas com discussões apresentadas por Shulmann (2015), Fiorentini e Oliveira (2012), Silva Neto (2015), Gambarra (2014), Tancredi (2012), Machado (2011), além de documentos normativos que tratam do tema, como por exemplo: Decreto nº 3.276/1999, Resolução CNE/CP nº 1/2002, Resolução CNE/CP nº 2/2015 e os Parâmetros Curriculares Nacionais.

Elaboramos, em seguida, um quadro com os conteúdos apresentados nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática para os anos Iniciais do Ensino Fundamental, fazendo um comparativo com dados retirados dos planos de ensino das disciplinas que tratam sobre conteúdos e métodos de Matemática no curso de Pedagogia da UFSC.

Em seguida demos destaque às disciplinas destinadas à matemática nos cursos de Pedagogia de algumas Universidades Brasileiras segundo as bibliografias que tivemos acesso. De tais bibliografias foram selecionadas e catalogadas os nomes das disciplinas, sua carga horária, as dificuldades encontradas no curto tempo das disciplinas de educação matemática e as possíveis soluções para a melhoria deste problema nos cursos de Pedagogia. Ainda fizemos uma comparação entre as cargas horárias destinadas às disciplinas de Matemática nas instituições citadas nos textos lidos com a carga horária destinada ao mesmo fim no curso de Pedagogia da UFSC.

Por fim, almejamos apresentar algumas considerações sobre a temática da pesquisa na tentativa de verificar como se dá a formação matemática no Curso de Pedagogia da UFSC.

2. FRENTES DE ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL DA PEDAGOGIA

Há cursos de Pedagogia que são responsáveis pela formação de professores que atuarão nos primeiros anos de escolarização das crianças. Mas, nem sempre foi assim: o seu processo histórico foi marcado por muitos retrocessos e avanços.

A trajetória do Curso de Pedagogia começa com o seu nascimento, em 1939, em um período que havia muitas discussões sobre a educação, época marcada por acontecimentos históricos, tanto no campo da economia quanto da cultura. A preocupação central era com a formação docente para a escola secundária nas Escolas Normais.

Em sua criação o curso formava bacharéis, com duração de três anos. Caso o bacharel quisesse se tornar licenciado, completaria mais um ano, com disciplinas do Curso de Didática. Seguiu assim, o padrão de 3+1. Sobre isso, Vieira (2008), afirma que; “Os Bacharéis em Pedagogia atuavam em cargos técnicos de educação no Ministério da Educação e os licenciados, ao concluírem o Curso de Didática, estariam habilitados ao magistério no ensino secundário e normal.” (p. 3)

O pedagogo com essa formação visava duas vertentes: O de bacharel, que ocupava os cargos técnicos da educação, o administrativo. E o licenciado, cujo campo de trabalho era o curso normal, que não era exclusivo dos pedagogos, pois, por lei, qualquer pessoa formada em ensino superior poderia lecionar no ensino normal.

Em 1961 houve uma nova regulamentação, descrita no parecer 251/1962 da Lei 4.024/61. Essa lei determinava um currículo mínimo para os cursos superiores, extinguindo o curso de Didática e fixando-o ao bacharelado. O curso de Pedagogia passou a se constituir em Bacharelado e Licenciatura com duração prevista de quatro anos.

O curso de Pedagogia foi novamente reformulado com a Reforma Universitária, regulamentada com o Parecer nº 252/69 e na Resolução nº 2/69, durante a ditadura militar. Neste decreto ficaram instituídas as habilitações profissionais, fragmentando a formação do pedagogo. O especialista formado pelo curso de Pedagogia podia seguir diversas áreas: administração, inspeção, ensino, supervisão e atividades práticas escolares. A formação do pedagogo seguiu uma linha tecnicista e as funções não docentes ficaram sob formação dos institutos de educação.

A partir da Lei nº 5.540/68, o artigo 30, especificava que a formação do bacharel e do licenciado, pelo curso de Pedagogia, seriam exclusivas para a formação do magistério.

No ano de 1969, o curso foi reformulado com a finalidade de preparar profissionais da educação. Duravam em média de 3 a 7 anos letivos, e eram divididos em duas áreas do

conhecimento. A primeira formava licenciados que estudavam: Sociologia, História, Filosofia, Psicologia da Educação, entre outras. E a segunda que formavam os bacharéis que estudavam matérias profissionalizantes, como: Planejamento, Administração, Supervisão, entre outras. O curso de Pedagogia nesse período passou a ser, para muito estudiosos, um complemento pedagógico para aqueles profissionais que já tinham a formação de magistério ou licenciatura em outras áreas.

Em 1972, as universidades, atendendo às exigências do momento, efetuaram reformas curriculares. O curso de Pedagogia deveria formar professores pra atuar na Educação pré-escolar e nas séries iniciais do ensino de primeiro grau.

Em 1986, a formação do professor se ampliava para além do ensino de 2º grau. Isso se confirma com a resolução do Conselho Federal de Educação que permite, ao curso de Pedagogia, formar técnicos em Educação. Muitos movimentos aconteceram nessa época, com a intenção de retirar esse caráter tecnicista do curso e priorizar um curso baseado na formação de professores para o Ensino Fundamental, como afirma (Almeida e Lima, 2012).

O ano de 1996 foi um grande marco para o curso de pedagogia. A nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei nº. 9.394/96, de dezembro de 1996, mudou o rumo da educação e redefiniu a formação dos professores dos anos iniciais, obrigando a formação superior a todos os professores da Educação. Porém, os institutos continuaram formando professores para as séries iniciais. Já o curso de Pedagogia direcionava os estudos para formar professores que queriam dar aulas da 5ª a 8ª série ou que gostariam de assumir cargos de gestão.

Após a LDB (1996), foram renovadas as comissões para a elaboração das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os cursos de graduação. Alterações curriculares eram desejadas para o Curso de Pedagogia. Só em maio de 2006 que o Curso de Pedagogia teve a sua DCN aprovada, conforme explicam Almeida e Lima.

De acordo com as DCNP (BRASIL, 2006), o curso de Pedagogia passa a ser exclusivamente uma licenciatura, que formará docentes para atuarem na educação infantil (EI) e anos iniciais do Ensino Fundamental (AIEF). Essas duas modalidades não se farão por opção das instituições de ensino por uma ou outra e, sim, pelas duas. Além dessas, o curso também formará docentes para o Ensino Médio na modalidade Normal (EMN) (antigo curso de magistério) e para outros cursos de Educação Profissional (EP) voltados para a educação. Ou seja, de início, o formado neste curso será docente (entendido como sinônimo de professor) para quatro modalidades diferentes. (2012, p. 4)

A formação dos professores de séries iniciais (atualmente chamadas de anos iniciais) foi incluída no preparo do curso, concentrando no educador a formação de docente, gestor e educador. O Curso de Pedagogia passou a assegurar a formação de cargos de gestão, ensino fundamental e médio. Tornando-se uma formação de licenciatura, com um total de 3.200 horas, com aulas teóricas, estágios e práticas curriculares.

Além desses campos de atuação foi incluído através de resolução o setor de produção conhecimento e também a modalidade de jovens e adultos, atingindo então, oito campos de atuação, totalizando uma carga mínima de 3.200 horas, como prevê as DCNP (2006), todas essas “formações”, em um único curso.

Ao falar em frentes de atuação do pedagogo, surge a necessidade de falar também do conceito de profissional de educação. De acordo com a Lei nº. 9394/96, são considerados profissionais da educação escolar básica aqueles que nela estão atuando em efetivo exercício e que foram formados em cursos reconhecidos, classificados a seguir:

Art. 61. Consideram-se profissionais da educação escolar básica os que, nela estando em efetivo exercício e tendo sido formados em cursos reconhecidos, são:

I – professores habilitados em nível médio ou superior para a docência na educação infantil e nos ensinos fundamental e médio

II – trabalhadores em educação portadores de diploma de pedagogia, com habilitação em administração, planejamento, supervisão, inspeção e orientação educacional, bem como com títulos de mestrado ou doutorado nas mesmas áreas;

III – trabalhadores em educação, portadores de diploma de curso técnico ou superior em área pedagógica ou afim. (BRASIL, 1996)

Como vimos, a lei define duas classes de profissionais: os professores pra docência na Educação infantil e nos Ensinos Fundamental e Médio e os trabalhadores em educação, sendo estes portadores de diploma de Pedagogia e/ou de curso técnico ou superior em área pedagógica ou afim.

O próprio texto legal define que os professores terão suas formações realizadas em nível superior, em curso de licenciatura de graduação plena, admitindo-se também a formação oferecida em nível médio na modalidade normal para atuação na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental, no termos do artigo nº 62 da LDB/96. Caracterizou-se, portanto, uma das frentes de atuação do pedagogo: a de professor.

Para a formação dos trabalhadores da educação, ou seja, os profissionais de educação para administração, planejamento, inspeção, supervisão e orientação educacional para a

Educação Básica, o artigo nº 64 da LDB prevê a exigência de que seja realizada em cursos de graduação em Pedagogia ou em nível de pós-graduação, desde que garantida a base comum nacional. Além disso, para os trabalhadores em educação com o diploma de curso técnico, a formação dar-se-á por meio de cursos de conteúdos técnico-pedagógico, em nível médio ou superior, incluído habilitações tecnológicas. Confirma-se, portanto, que há outras frentes de atuação para o licenciado em Pedagogia, além da docência, quais sejam: o de administrador, supervisor, inspetor, planejador e orientador educacional para a Educação Básica, além de atuar nos espaços não escolares, de empresas, por exemplo, como o Pedagogo Empresarial.

Para corroborar com esse entendimento, a Resolução CNE/CP nº 1, 15 de maio de 2006, afirma em seu artigo 4º que:

O curso de Licenciatura em Pedagogia destina-se à formação de professores para exercer funções de magistério na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, nos cursos de Ensino Médio, na modalidade Normal, de Educação Profissional na área de serviços e apoio escolar e em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos. (BRASIL, 2006, p. 2).

Além disso, o Parecer CN/CP nº 3/2006, assevera que:

Essa redação procura dirimir qualquer dúvida sobre a eventual não observância do disposto no art. 64 da Lei nº 9.394/1996, ou seja, assevera que a Licenciatura em Pedagogia realiza a formação para administração, planejamento, inspeção, supervisão e orientação educacional, em organizações (escolas e órgãos dos sistemas de ensino) da Educação Básica procura dirimir qualquer dúvida sobre a eventual não observância do disposto no art. 64 da Lei nº 9.394/1996, ou seja, assevera que a Licenciatura em Pedagogia realiza a formação para administração, planejamento, inspeção, supervisão e orientação educacional, em organizações (escolas e órgãos dos sistemas de ensino) da Educação Básica [...] (BRASIL, 2006)

A atuação do pedagogo se dá em espaços escolares e não escolares. Sua atuação não precisa ser, necessariamente, exercida na escola ou na sala de aula. Além das escolas, podem atuar em empresas, clínicas, assessorias educacionais e em pesquisas. Enquanto professor da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, cabe ao pedagogo ministrar aulas das mais diversas áreas do conhecimento, incluindo neste rol a disciplina de Matemática. A obrigação do pedagogo que vai atuar de primeiro ao quinto ano do Ensino Fundamental em ensinar Matemática é o que nos leva a desenvolver esse estudo.

2.1 Documentos normativos da formação de professores do curso de Pedagogia/UFSC

O curso de Licenciatura em Pedagogia na Universidade Federal de Santa Catarina é reconhecido pelo Parecer do CFE nº 445, de 5 de fevereiro de 1975 e pelo Decreto da Presidência da República nº 75.590, de 10 de abril de 1975. O curso é organizado a partir da nova matriz curricular, que determina um regime semestral, com carga horária total de 3.672 horas, mais 108 horas de atividades extracurriculares, distribuídas em 9 semestres.

Atendendo às normas da Resolução CNE/CP nº 1/2006, o curso não forma profissionais apenas para a docência, mas para as funções especializadas, como já citamos acima, (administração, gestão, supervisão escolar e orientação educacional). Estas que agora passaram a ser conteúdos integrados à formação do Pedagogo.

O egresso no curso de Licenciatura em Pedagogia da UFSC é um profissional com potencial para atuar em três campos: epistemológico, político educacional e didático metodológico (o próprio PPP do curso não define exatamente o que quer dizer com tais campos). Será um professor que poderá atuar na Educação Infantil, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e nas atividades educacionais, com seu compromisso central voltado para as escolas públicas. Este egresso acessará ao curso por meio de Concurso Vestibular, de edital de transferência e retorno, de transferência de cônjuge ou por Programas de Convênio.

A matriz curricular do Curso tem a docência como a base para a formação do pedagogo e tem como objetivo “oferecer uma formação de qualidade, voltada para a atuação nas escolas públicas de Educação Básica.” (UFSC, 2008). A matriz curricular é dividida em três principais eixos, a citar, educação e infância, organização dos processos educativos e pesquisa, que articulam entre si e com as demais disciplinas. Esses eixos têm como função:

[...] a orientação do currículo em torno de seus princípios norteadores. Visam criar a articulação necessária entre os diversos componentes curriculares, evidenciando suas interfaces ao mesmo tempo em que destacam particularidades dos processos educativos de acordo com os diferentes níveis de ensino. (UFSC, 2008)

O Projeto Político Pedagógico do Curso de Pedagogia da UFSC nos mostra a informação de como são organizadas as disciplinas e suas cargas horárias. Como podemos visualizar no quadro a seguir:

Quadro 1 - Distribuição dos componentes curriculares de acordo com os eixos.

Eixos/CH h	Componentes curriculares	Natureza
Educação e Infância 38c (684)	Educação e Infância I, II, III (relacionados às concepções, campos disciplinares e aspectos históricos da infância e das instituições escolares de educação da criança).	Comum
	Educação e Infância IV, V, VI e VII (específicos à Educação Infantil – EI; estágio em Educação Infantil)	Específico à Educação Infantil
	Educação e Infância VIII (específico aos anos iniciais do Ensino Fundamental – EF)	Específicos aos anos iniciais EF
Organização dos processos educativos 26c (468h)	Organização dos Processos Educativos I e II	Comum
	Organização dos Processos Educativos na Educação Infantil I e II	Específicas da EI
	Didática I e II	Específicos dos anos iniciais da EF
	Organização dos processos coletivos do trabalho escolar	Específicos dos anos iniciais da EF
Pesquisa 29c (522h)	Iniciação à Pesquisa	Comum
	Pesquisa em Educação I, II, III	Comum
	Núcleos de Aprofundamento e Diversificação de Estudos - NADEs	Comum específicos
	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC	Comum

Fonte: Universidade Federal de Santa Catarina, 2008.

A disciplina de Matemática ganha destaque no item em que descreve sobre “Articulação dos eixos curriculares com as bases epistemológicas do conhecimento para atuação na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental.”

“No âmbito dos fundamentos teórico-metodológicos do conhecimento necessário à prática docente, as disciplinas relacionadas à Língua Portuguesa (Linguagem, Escrita e Criança, Alfabetização, Literatura e Infância e Língua Portuguesa e Ensino) e aquelas que no currículo anterior estavam vinculadas às metodologias específicas do ensino – História, Geografia, Matemática, Ciências e Educação Física – apresentam-se articuladas às necessidades

tanto do professor do Ensino Fundamental como da Educação Infantil.” (UFSC, 2008)

As disciplinas de Matemática lecionadas no curso são denominadas de Educação Matemática e Infância e Fundamentos e Metodologia da Matemática. Estas disciplinas são de fundamento epistemológico do seu campo específico e as metodologias necessárias para a aprendizagem das crianças da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino fundamental. Entre todas as outras disciplinas específicas curriculares, as áreas de Matemática e Língua Portuguesa tem o maior número de carga horária, ou seja, 72 horas cada.

A matriz curricular do Curso de Pedagogia, na atualidade, está constituída da seguinte forma:

Quadro 2 - Relação das disciplinas da 1ª fase

Educação e Infância I	54h
Educação e Sociedade- I	54h
Filosofia da educação I	72h
Estado e Políticas Educacionais	72h
Diferença, estigma e Educação	54h
Psicologia da Educação	72h
Introdução à Pedagogia	54h

Fonte: Universidade Federal de Santa Catarina, 2008

Quadro 3 - Relação das disciplinas da 2ª fase

Educação e Infância II	54h
Organização dos Processos Educativos I	54h
Educação e Sociedade II	54h
Filosofia da Educação II	72h
História da Educação I	72h
Arte, Imaginação e Educação	72h
Educação e Trabalho	54h

Fonte: Universidade Federal de Santa Catarina, 2008

Quadro 4 - Relação das disciplinas da 3ª fase

Educação e Infância III	36h
Teorias da Educação	54h
Linguagem Escrita e Criança	54h
História da Educação II	72h
Aprendizagem e Desenvolvimento	72h
Didática I: fundamentos da teoria pedagógica para o ensino.	72h
Iniciação à Pesquisa	54h

Fonte: Universidade Federal de Santa Catarina, 2008

Quadro 5 - Relação das disciplinas da 4ª fase

Educação e Infância IV: fundamentos da Educação Infantil	72h
Organização dos Processos Educativos II	54h
Alfabetização	54h
Ciências, Infância e Ensino	72h
Educação, Matemática e Infância	72h
Núcleo de Aprofundamento de Estudos – NADE	54h

Fonte: Universidade Federal de Santa Catarina, 2008

Quadro 6 - Relação das disciplinas da 5ª fase

Educação e Infância V: conhecimento, jogo, interação e linguagens	72h
Organização dos Processos Educativos na Educação Infantil I	72h
Literatura e Infância	54h
Geografia, Infância e Ensino	90h
História, Infância e Ensino	90h
Fundamentos e metodologia de Matemática	72h

Fonte: Universidade Federal de Santa Catarina, 2008

Quadro 7 - Relação das disciplinas da 6ª fase

Educação e Infância VI: conhecimento, jogo, interação e linguagens II	54h
Organização dos Processos Educativos na Educação Infantil	72h
Políticas e Práticas Pedagógicas relacionadas à Educação Especial	54h
Língua Portuguesa e Ensino	54h
Infância e Educação do Corpo	72h
Pesquisa em Educação II	54h
Educação de Jovens e Adultos	72h

Fonte: Universidade Federal de Santa Catarina, 2008

Quadro 8 - Relação das disciplinas da 7ª fase

Educação Infantil VII: estágio em Educação Infantil	216h
Libras I	54h
Educação e comunicação	72h
NADE 11	54h

Fonte: Universidade Federal de Santa Catarina, 2008

Quadro 9 - Relação das disciplinas da 8ª fase

Educação e Infância VIII: exercício da docência nos anos iniciais	144h
Didática II: processos de ensino nos anos iniciais da escolarização	72h
Organização dos Processos Coletivos do Trabalho Escolar	72h
Pesquisa em Educação III; orientação ao TCC	36h

Fonte: Universidade Federal de Santa Catarina, 2008

Quadro 10 - Relação das disciplinas da 9ª fase

Educação Especial: conceitos, concepções e sujeitos	72h
Trabalho de Conclusão de Curso - TCC	12h

Fonte: Universidade Federal de Santa Catarina, 2008

Podemos perceber que o Curso de Pedagogia da UFSC, segundo as informações do documento Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia, tem a função de formar, além de outros profissionais na área de gestão, orientação e supervisão escolar, professores para atuação nos anos iniciais do Ensino Fundamental e que este professor deve ensinar, além de conhecimentos das mais diversas componentes curriculares, aqueles ligados à componente curricular Matemática. Além disso, esse ensino deve se dar de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano.

Podemos inferir, porém, ao observar o quadro anterior, que alguns campos do conhecimento ficam “desfalcados” na formação do pedagogo. As disciplinas que tratam de conhecimentos e métodos de ensino ligadas às áreas específicas do conhecimento, aquelas que, de fato, vão constar da atividade profissional do professor no futuro, são em número muito reduzido.

3. A FORMAÇÃO MATEMÁTICA EM CURSOS DE PEDAGOGIA

Como já dito anteriormente, uma das frentes de atuação do profissional da pedagogia é a de lecionar para os anos iniciais do Ensino Fundamental. Assim como os diversos tipos de conhecimentos a serem ensinados, os que dizem respeito à Matemática também exigem uma formação específica desse futuro profissional. Para isso, especial atenção deve se dar à relação entre a formação e a prática do futuro profissional, ou seja: o ensino é uma tarefa que exige uma séria preparação.

Nesse sentido, Shulmann (2015) afirma que “O ensino é, essencialmente, uma profissão que exige formação acadêmica. O professor é um membro da comunidade acadêmica.” (p. 207)

Fiorentini e Oliveira (2012) também vão ao encontro de Shulmann. Para os autores, a Licenciatura é um curso profissionalizante, o que nos faz pensar que é no decorrer da formação no curso da Pedagogia que é preciso adquirir os conhecimentos matemáticos objetos de ensino do futuro professor.

Os estudos de Deborah Ball, citada por Fiorentini e Oliveira (2012), revelam que há certo distanciamento entre a formação real e a desejada para o futuro professor que vai ensinar matemática. Os autores afirmam que

[...] a formação matemática na licenciatura deveria contemplar e promover uma prática educativa relativa a três perspectivas desse conhecimento: conhecimento *sobre* a Matemática (como cultura e disciplina científica em suas múltiplas dimensões); conhecimento *substantivo* da Matemática (isto é, conhecer os princípios, fundamentos e procedimentos dos vários campos da Matemática e suas respectivas práticas) e conhecimento *atitudinal* (postura crítica e afetiva perante o saber matemático e suas diferentes formas de abordá-lo). (pp. 12-13)

Em sua dissertação de mestrado, Silva Neto (2015) também reflete sobre os estudos de Ball. Na análise feita, o autor percebe que a pesquisadora evidencia que não há a devida importância para a preparação do professor no que diz respeito ao ensino de determinado conteúdo. Segundo ele, “[...] equivocadamente, esta parte é deixada para algum momento que não se sabe ao certo qual será, talvez ficando a cargo do próprio professor, quando da sua prática.” (p. 33)

Alguns são os documentos normativos que dizem respeito ao domínio do conteúdo a ser ensinado. O primeiro que queremos mostrar é o Decreto nº 3.276, de 6 de dezembro de 1999. Este Decreto regulamenta os artigos 61 a 63 da LDB, já discutidos anteriormente. Em

seu artigo 5º, o Decreto mostra as competências que deverão ser desenvolvidas para os professores que atuarão na educação básica. Dentre outros incisos, destacamos o III, a saber: “III – domínio dos conteúdos a serem socializados, de seus significados em diferentes contextos e de sua articulação interdisciplinar” (BRASIL, 1999)

Além do Decreto, outros documentos também dão sustentação a essa afirmação. A Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002, também afirma, em seu artigo 6º, que os projetos pedagógicos dos cursos de formação de professores devem levar em consideração, dentre outras, “III – as competências referentes ao domínio dos conteúdos a serem socializados, de seus significados em diferentes contextos e de sua articulação interdisciplinar.” (p. 3)

Essa Resolução enfatiza que, na constituição das competências, devem ser inseridos “conteúdos das áreas de conhecimento que serão objeto de ensino.” (BRASIL. MEC, 2002, p. 3)

E, para finalizar as considerações da Resolução, no artigo 11 aparecem eixos que devem direcionar a matriz curricular. Dentre eles, destacamos o “V – eixo articulador dos conhecimentos a serem ensinados e dos conhecimentos filosóficos educacionais e pedagógicos que fundamentam a ação educativa.” (BRASIL. MEC, 2002, p. 5)

Infelizmente, a Resolução de 2002 foi revogada pela Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, e muitos dos aspectos citados acima foram retirados do texto ou modificados. Por outro lado, um aspecto importante que o novo texto legal traz faz menção ao tempo dedicado à constituição do conhecimento. De acordo com a Resolução,

Nas licenciaturas, curso de Pedagogia, em educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental a serem desenvolvidas em projetos de cursos articulados, deverão preponderar os tempos dedicados à constituição de conhecimento sobre os objetos de ensino [...]. (BRASIL. MEC, 2015, p. 12)

Em suma, revogados ou não, os textos acima deixam clara a necessidade da formação matemática no curso de Pedagogia, haja vista que será objeto de ensino para os alunos do ensino fundamental. Gambarra (2014) também argumenta a esse respeito: “Então aí, provavelmente reside uma das características da formação matemática do pedagogo: enfrentar o desafio de ensinar o que nem sempre domina, aprendeu ou gosta.” (p. 64)

Paulo Freire também escreve sobre a necessidade de se conhecer algo para se ensinar. Para ele, “Como professor, não me é possível ajudar o educando a superar sua ignorância se

não supero permanentemente a minha. Não posso ensinar o que não sei.” (FREIRE, 1996 apud GAMBARRA, 2014, p. 62).

Mas o que aprender sobre Matemática durante a graduação em Pedagogia? Quais conteúdos deveriam ser ministrados na formação inicial do futuro professor? Muitas são as dúvidas que surgem para responder a estas questões.

Tancredi (2012) se pronuncia a respeito o tema: “Não tem havido consenso entre os estudiosos sobre os conhecimentos/saberes necessários aos professores para ensinar, embora haja muita concordância.” (p. 290)

A autora refere-se a um texto de Shulman (2005) que, segundo ela, coloca o conhecimento do conteúdo específico em lugar de destaque. De acordo o texto,

O conhecimento do conteúdo específico é um aspecto fundamental da base do conhecimento de Shulman (2005), do qual nenhum professor pode abrir mão. Ele envolve não apenas os conceitos, procedimentos, habilidades de uma área, mas a forma como eles são/foram construídos. (TANCREDI, 2012, p. 290)

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) também vão ao encontro dessas ideias. De acordo com eles,

O conhecimento da história dos conceitos matemáticos precisa fazer parte da formação dos professores para que tenham elementos que lhes permitam mostrar aos alunos a Matemática como ciência que não trata de verdades eternas, infalíveis e imutáveis, mas como ciência dinâmica, sempre aberta à incorporação de novos conhecimentos. (p. 30)

Está evidente que é preciso ter uma formação matemática adequada durante a graduação em Pedagogia. Além disso, deve-se ter também uma formação não só de conteúdos, mas também sobre a Matemática. Nesse sentido, para Tancredi (2012) citando os estudos de Ball e colaboradores,

[...] para ensinar matemática efetivamente é preciso ter conhecimento de matemática e conhecimento sobre matemática. Os professores devem conhecer as características do conhecimento matemático, ou seja, ter uma compreensão conceitual explícita sobre os princípios e significados dos procedimentos matemáticos e de suas inter-relações - mais do que conhecimentos compartimentalizados - sobre tópicos, regras e definições. Por conhecimento sobre matemática Ball entende uma compreensão da natureza do conhecimento da disciplina - de onde ela vem, como muda, como a verdade é estabelecida e o que significa saber e fazer matemática. (p. 295)

É bom deixar claro que não se quer formar um Matemático num curso de Pedagogia, tampouco igualar o professor pedagogo ao professor de Matemática. O que se pretende é que o professor pedagogo tenha condições suficientes para ministrar aulas de Matemática nos primeiros anos do Ensino Fundamental. Nesse sentido, Machado (2011) deixa evidente que:

O que está em jogo, no entanto, não é a possibilidade da transformação de todos em matemáticos profissionais, mas sim, a capacidade universal de utilização consciente de um instrumento básico para a representação da realidade, como é a Matemática. (p. 62)

Mas, retornado à pergunta, e para ser coerente com o que deve ser aprendido para ser ensinado, fomos à busca do que está posto nos Parâmetros Curriculares Nacionais.

Analisando os PCNs, temos uma relação de tópicos a serem ensinados nos primeiros ciclos do ensino fundamental. O quadro abaixo, cujas informações foram retiradas dos PCNs, mostra quais conteúdos devem ser trabalhados nos ciclos do ensino fundamental.

Quadro 11 - Conteúdos a serem ensinados no Ensino Fundamental

Conteúdos	1º Ciclo	2º Ciclo
Números Naturais	X	
Sistema de Numeração Decimal	X	
Operações com Números Naturais	X	X
Números Racionais		X
Operações com Números Racionais		X
Espaço e Forma	X	X
Grandezas e Medidas	X	X
Tratamento da Informação	X	X

Fonte: elaborado pela autora a partir dos PCNs

A partir daqui, temos um norte para os conhecimentos matemáticos que o professor pedagogo deve ter. A dúvida persiste em saber se o curso de Pedagogia da UFSC dá condições do egresso ministrar esses conteúdos no ensino fundamental.

A seguir, será feita uma breve análise das ementas constantes no Projeto Pedagógico do Curso para se ter uma comparação dos conteúdos que são trabalhados na graduação e os que são necessários à prática.

3.1 A formação matemática no Curso de Pedagogia da UFSC

Para iniciar essa seção, buscamos extrair do Projeto Pedagógico do curso de Pedagogia da UFSC (UFSC, 2008) a Matriz Curricular e verificar a presença de estudos relacionados à Matemática no documento.

Ao analisar a Matriz Curricular, percebemos que há somente duas disciplinas que tratam do assunto: Educação, Matemática e Infância, com 72 horas, na 4ª fase e Fundamentos e Metodologia de Matemática, com 72 horas, na 5ª fase.

Como somente o título da disciplina mostra vagamente o que ambas significam, achamos por bem trazer à tona as ementas descritivas.

Na disciplina de Educação, Matemática e Infância a ementa apresentada é a que segue: *Concepções de Matemática e Educação Matemática. Matemática e suas relações com a Infância. Ensino e aprendizagem da Matemática e suas relações com a sociedade.* Já na disciplina de Fundamentos e Metodologia da Matemática, a ementa apresentada é: *Conceito de Número e suas aplicabilidades. As operações fundamentais no conjunto dos naturais e dos racionais. Estudo da Geometria Euclidiana. Novas tendências em Educação Matemática e suas relações com a pesquisa.*

Ainda para ser mais preciso, buscamos também os Planos de Ensino dessas duas disciplinas, para verificar quais objetivos estavam por trás de seu ensino. O Plano de Ensino da Disciplina de Educação Matemática e Infância foi elaborado no semestre 2013.2 e o da disciplina Fundamentos e Metodologia da Matemática, no semestre 2014.1. Abaixo estão transcritas partes que julgamos interessante em disponibilizar aqui:

PLANO DE ENSINO

CENTRO:	Centro de Ciências da Educação	ANO/SEMESTRE:	2013/02
CURSO:	Pedagogia	FASE:	4ª
DISCIPLINA:	Educação Matemática e Infância	TURNO:	Vesp.
CARGA HORÁRIA:	72 h/a	CRÉDITOS:	04

1. EMENTA

Concepções de Matemática e Educação Matemática. Matemática e suas relações com a infância. Ensino e aprendizagem da Matemática e suas relações com a sociedade.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Apresentar e discutir diferentes concepções de Matemática, bem como conhecer o campo da Educação Matemática, suas contribuições para o processo de ensino e aprendizagem de Matemática na infância e suas relações com e suas inserções na sociedade.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Unidade 1: Concepções de Matemática e Educação Matemática.

- Compreender diferentes visões acerca da Matemática;
- Diferenciar os campos da Matemática e Educação Matemática;
- Conhecer as contribuições da Educação Matemática para os processos de Ensino e Aprendizagem de Matemática nos mais variados níveis de ensino.

Unidade 2: Ensino e aprendizagem da Matemática e suas relações com a sociedade.

- Compreender as relações entre os conhecimentos matemáticos e a sociedade;
- Compreender a imersão da matemática na sociedade.

Unidade 3: Matemática e suas relações com a infância.

- Identificar elementos da Matemática na Educação Infantil;
- Conhecer, explorar e utilizar as contribuições da Educação Matemática para a Educação Infantil.

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1: Concepções de Matemática e Educação Matemática.

- A Matemática como descoberta de gênios e como criação humana;

- Absolutismo e Falibilismo Matemático;
- A Educação Matemática enquanto campo profissional e científico.

Unidade 2: Ensino e aprendizagem da Matemática e suas relações com a sociedade.

- Linguagem matemática e sociedade;
- Contextos culturais da aprendizagem de matemática.

Unidade 3: Matemática e suas relações com a infância.

- Objetivos do ensino da matemática na Educação Infantil;
- O jogo, o brinquedo e a brincadeira e a exploração da Matemática na Educação Infantil;
- A percepção Matemática: noções matemáticas presentes no cotidiano de crianças de 0 a 5 anos;
- Os três grandes campos para o trabalho na Educação Infantil: espacial, das formas, que apoiará o estudo de geometria; numérico: das quantidades, que apoiará o estudo da aritmética e o campo das medidas, integrador da geometria com a aritmética.

5. METODOLOGIA

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivas – dialogadas com uso de multimídia; leituras dirigidas: discussão coletiva de textos previamente indicados; produção de resumos e resenhas, atividades individuais, em duplas e pequenos grupos; vídeos, produções textuais e realização de trabalhos acadêmicos.

PLANO DE ENSINO

CENTRO:	Centro de Ciências da Educação	ANO/SEMESTRE:	2014/01
CURSO:	Pedagogia	FASE:	5ª
DISCIPLINA:	Fundamentos e Metodologia do Ensino de Matemática	TURNO:	Vesp.
CARGA HORÁRIA:	72 h/a	CRÉDITOS:	04

1. EMENTA

Princípios teórico-metodológicos do ensino e da aprendizagem da matemática nos anos iniciais.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Apresentar, discutir e compreender os princípios teórico-metodológicos do ensino e da aprendizagem de matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Unidade 1: As contribuições da Educação Matemática para o ensino e aprendizagem de Matemática nas séries iniciais.

- Identificar o campo profissional e científico da Educação Matemática;
- Apresentar algumas das tendências metodológicas em Educação Matemática;

Unidade 2: A Matemática e os anos iniciais do Ensino Fundamental.

- Identificar os conteúdos matemáticos propostos nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental.
- Discutir e problematizar as relações entre a alfabetização e o letramento matemático.

Unidade 3: Conteúdos e métodos de ensino e aprendizagem: Números e Operações.

- Compreender elementos históricos relacionados ao desenvolvimento de sistemas de representação numérica;
- Diferenciar número, numeral e algarismo;
- Compreender as representações numéricas pertencentes aos conjuntos dos números naturais e dos números racionais;
- Compreender os fundamentos das operações de adição, subtração, multiplicação e divisão nos conjuntos dos números naturais e racionais;
- Identificar e explorar metodologias ou métodos para o ensino e aprendizagem de números e operações;
- Identificar e explorar aplicações de números e operações no cotidiano.

Unidade 4: Conteúdos e métodos de ensino e aprendizagem: Grandezas e Medidas.

- Compreender elementos históricos ligados aos sistemas de medidas e à estruturação do sistema métrico decimal.
- Compreender as diferenças entre grandezas, instrumentos de medida e unidades de medida;
- Compreender o que significa medir;

- Correlacionar elementos de medição com os conjuntos numéricos dos números naturais e dos números racionais;
- Identificar e explorar metodologias ou métodos para o ensino e aprendizagem de grandezas e medidas;
- Identificar e explorar aplicações de medidas no cotidiano.

Unidade 5: Conteúdos e métodos de ensino e aprendizagem: Espaço e Forma.

- Identificar e compreender as propriedades de elementos, figuras e formas geométricas, classificando-as segundo suas dimensões, deslocamentos e características.
- Identificar e explorar metodologias ou métodos para o ensino e aprendizagem de espaço e forma;
- Identificar e explorar aplicações geométricas no cotidiano.

Unidade 6: Conteúdos e métodos de ensino e aprendizagem: Tratamento da Informação.

- Compreender tabelas de simples e dupla entrada, bem como, gráficos de diferentes modelos;
- Compreender como coletar dados, arrolá-los em tabelas e gerar gráficos.
- Identificar e explorar metodologias ou métodos para o ensino e aprendizagem de tratamento da informação;
- Identificar e explorar aplicações tabelas e gráficos no cotidiano.

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1: As contribuições da Educação Matemática para o ensino e aprendizagem de Matemática nas séries iniciais.

- O campo profissional e científico da Educação Matemática;
- Tendências metodológicas em Educação Matemática;

Unidade 2: A Matemática e os anos iniciais do Ensino Fundamental.

- Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental.
- A alfabetização e o letramento matemático.

Unidade 3: Conteúdos e métodos de ensino e aprendizagem: Números e Operações.

- Elementos históricos relacionados ao desenvolvimento de sistemas de representação numérica;
- Número, numeral e algarismo;
- Os conjuntos dos números naturais e dos números racionais;
- Os fundamentos das operações de adição, subtração, multiplicação e divisão nos

conjuntos dos números naturais e racionais;

- Metodologias ou métodos para o ensino e aprendizagem de números e operações;
- Aplicações de números e operações no cotidiano.

Unidade 4: Conteúdos e métodos de ensino e aprendizagem: Grandezas e Medidas.

- Alguns elementos históricos ligados aos sistemas de medidas e à estruturação do sistema métrico decimal.
- Diferenças entre grandezas, instrumentos de medida e unidades de medida;
- O significado de medir;
- A importância dos conjuntos numéricos dos números naturais e dos números racionais para o campo das medidas;
- Metodologias ou métodos para o ensino e aprendizagem de grandezas e medidas;
- Aplicações de medidas no cotidiano.

Unidade 5: Conteúdos e métodos de ensino e aprendizagem: Espaço e Forma.

- As propriedades de elementos, figuras e formas geométricas, classificando-as segundo suas dimensões, deslocamentos e características.
- Metodologias ou métodos para o ensino e aprendizagem de espaço e forma;
- Aplicações geométricas no cotidiano.

Unidade 6: Conteúdos e métodos de ensino e aprendizagem: Tratamento da Informação.

- Tabelas de simples e dupla entrada;
- Gráficos de diferentes modelos;
- A coleta de dados e a construção de tabelas e gráficos;
- Metodologias ou métodos para o ensino e aprendizagem de tratamento da informação;
- Aplicações de tabelas e gráficos no cotidiano.

5. METODOLOGIA

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivas – dialogadas com uso de multimídia; leituras dirigidas: discussão coletiva de textos previamente indicados; produção de resumos e resenhas, atividades individuais, em duplas e pequenos grupos; vídeos, produções textuais e realização de trabalhos acadêmicos.

A partir dos dados listados acima, podemos perceber que há uma vasta gama de conteúdos a serem dominados pelo futuro professor para que possa lecionar Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

De 3.672 horas para integralização curricular, apenas 144 são destinadas à formação matemática, sendo que parte desse tempo é destinada à disciplina Educação Matemática e Infância, dedicada somente à discussão de aspectos de matemática no âmbito da Educação Infantil. O que implica dizer que sobram pouco mais de 72 h/a da carga horária total do curso correspondente à formação na área da Matemática do professor pedagogo dos Anos Iniciais.

Resta, portanto, verificar se esse tempo é, de fato, suficiente para que o egresso do curso de Pedagogia da UFSC possua condições mínimas para o exercício do magistério na área de Matemática para os primeiros anos do Ensino Fundamental.

4. A FORMAÇÃO MATEMÁTICA DO FUTURO PEDAGOGO EM ALGUNS CURSOS DE PEDAGOGIA

No capítulo anterior, elencamos as disciplinas ligadas à Matemática presentes no curso de Pedagogia da UFSC, bem como suas cargas horárias, e pudemos perceber que menos de 4% do total de horas do curso é destinada à formação do futuro professor no que tange a essa área do conhecimento. Ainda assim, há uma parte destinada à disciplina que lida somente com educação infantil, e que tem sua importância, pois o Curso de Pedagogia da UFSC também forma professores habilitados para esta área. Dessa forma, em se tratando de conhecimentos matemáticos e metodológicos para o ensino e aprendizagem de matemática nos anos iniciais do Ensino fundamental, essa porcentagem cai ainda mais, passando a irrisórios 2%.

O objetivo deste capítulo é traçar um comparativo com algumas instituições brasileiras que também promovem a formação do professor pedagogo. Para tal, buscamos artigos e bibliografias que pudessem, de alguma forma, dar-nos subsídios para uma possível análise sobre o tema.

Analisamos, mesmo que superficialmente, por intermédio desses textos, os cursos de Pedagogia de algumas universidades, a saber: a Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), campus de Foz do Iguaçu, que oferta o curso de Pedagogia Presencial pelo PARFOR¹ (Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica); Universidade Estadual de Maringá (UEM); Universidade Estadual de Londrina (UEL); cinco Universidades da cidade de São Paulo e cinco Instituições de Ensino Superior do Estado de Mato Grosso.

Vários são os aspectos interessantes a serem destacados na leitura do material analisado. Para Bezerra e Bondezan (2015),

O ensino da Matemática nos cursos de Pedagogia tem sido realizado em disciplinas com carga horária reduzida. Os formados em Pedagogia, por força da Lei estão habilitados a lecionar Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental e educação infantil, mas muitas vezes não se sentem preparados para tal função. Diante deste quadro, o ensino dos conteúdos matemáticos nos anos iniciais do ensino fundamental acaba sendo aligeirado não possibilitando a plena aprendizagem dos mesmos. (BEZERRA; BONDEZAN, 2015, p. 122)

¹ O Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR) foi criado para atender ao disposto no Decreto n. 6.755/2009 que indica a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) a: “III - oferta emergencial de cursos de licenciaturas e de cursos ou programas especiais dirigidos aos docentes em exercício há pelo menos três anos na rede pública de educação básica, que sejam: a) graduados não licenciados; b) licenciados em área diversa da atuação docente; e c) de nível médio, na modalidade Normal” (BRASIL, 2009, art. 11). Este Decreto foi revogado pelo Decreto nº 8.752/2016.

As autoras já retratam um problema no curso de Pedagogia da UNIOESTE, ofertado através do PARFOR. Citam, ainda, que o licenciado em Pedagogia deve ter conhecimentos matemáticos necessários para ensinar Matemática para os alunos da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, mas que

[...] muitas vezes, este ensino é realizado sem a formação necessária, sem que os professores tenham conhecimentos aprofundados acerca dos conteúdos como fração, números decimais, dentre outros. (BEZERRA; BONDEZAN, 2015, p. 124)

Há, nessa informação, grande preocupação: para os autores, no curso oferecido pela UNIOESTE, forma-se um pedagogo para atuar nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, sem que o mesmo domine conteúdos básicos, tais como frações e números decimais. O que pretendemos defender é que um profissional completo deve ter uma formação tanto de conteúdo matemático específico quanto metodológico. Em outras palavras, queremos defender a ideia de que conteúdo e método devem caminhar juntos na formação do pedagogo. É preciso saber Matemática e dominar as metodologias para o ensino dessa disciplina.

Curi (2004), em sua tese de doutorado, traz uma afirmação que necessita de análise. Para ela,

A disciplina que apareceu com mais frequência nas grades curriculares dos cursos analisados foi Metodologia de Ensino de Matemática, presente em cerca de 66% das grades. Se considerarmos que outros 25% dos cursos têm na grade curricular a disciplina de Conteúdos e Metodologia de Ensino de Matemática, é possível afirmar que cerca de 90% dos cursos de Pedagogia elegem as questões metodológicas como essenciais à formação de professores polivalentes. (p. 67)

Acreditamos que as questões metodológicas são sim essências à formação do Pedagogo. Porém, elas não podem estar dissociadas do conteúdo matemático. Interessante seria se, nesses cursos, as cargas horárias dessem conta tanto de preparar o egresso para aplicar as metodologias do ensino de Matemática, mas também, é claro, quanto de oportunizar a aprendizagem de conteúdos matemáticos propriamente ditos.

A autora deixa evidente a carência de formação tanto na área específica quanto na metodológica.

[...] é possível considerar que os futuros professores concluem cursos de formação sem conhecimentos de conteúdos matemáticos com os quais irão

trabalhar tanto no que concerne a conceitos quanto a procedimentos, como também da própria linguagem matemática que utilizarão em sua prática docente. (CURI, 2005, *apud* BEZERRA; BONDEZAN, 2015, pp. 124, 125).

O que as autoras citadas acima querem mostrar, a nosso ver, é realmente a fragilidade que possui a formação matemática do professor pedagogo. Frente aos dados levantados, elas concluem que há pouca carga horária destinada a essa formação, tão necessária para o exercício da profissão.

As autoras Bezerra e Bondezan (2015), ainda disponibilizaram um quadro comparativo da carga horária localizada em alguns cursos de algumas instituições do estado do Paraná, qual seja:

Quadro 12 - Comparativo entre instituições sobre carga horária de disciplinas de Matemática nos cursos de Pedagogia

UNIVERSIDADE	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
Universidade Estadual de Maringá (UEM)	Metodologia do Ensino de Matemática 1 a 4 séries do Ens. Fund. I	68h
	Metodologia do Ensino de Matemática 1 a 4 séries do Ens. Fund. II	68h
Universidade Estadual de Londrina (UEL)	Didática da Matemática para as Séries Iniciais do Ensino Fundamental	60h
Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE/CAMPUS DE FOZ DO IGUAÇU)	Teoria e prática do ensino dos anos iniciais do Ensino Fundamental II-204	68h (destinadas ao ensino da Matemática)

Fonte: (BEZERRA, BONDEZAN, 2015, p. 125)

Observamos que não há tempo suficiente, considerando cargas horárias tão reduzidas, para se discutir com o futuro professor pedagogo todos os conteúdos matemáticos elencados nos PCNs, objetos de seu ensino quando em ação, muito menos aprofundar formas para ensinar tais conteúdos. Concluindo, as autoras registram que:

Certamente estes conteúdos não são possíveis de serem trabalhados e assimilados em apenas 60 ou 68 horas que é o tempo médio destinado à Matemática nos cursos de Pedagogia destacados no quadro anterior. Diante disso, entendemos que é preciso uma ampliação nas disciplinas que tratam do ensino da Matemática para os anos iniciais do ensino fundamental nos cursos de Pedagogia e também que seja realizada uma formação continuada para os professores em serviço. (BEZERRA; BONDEZAN, 2015, pp. 125, 126)

Costa e Poloni (2012) também se dedicam a estudar a formação matemática nos cursos de Pedagogia. As autoras abrem seus estudos afirmando que “[...] esses futuros professores não se percebem como conhecedores de conteúdos que devem lecionar, tais como: Operações com Frações, Geometria e Tratamento da Informação.” (COSTA; POLONI, 2012, p. 1289).

Algumas são as causas para que esse fenômeno ocorra. Curi (2004) apresenta uma delas.

[...] os tópicos Geometria – Grandezas e Medidas e Tratamento da Informação – não têm sido contemplados nas grades curriculares das faculdades de Pedagogia do Brasil pesquisadas por ela. Além disso, não há indicações de abordagens dos temas matemáticos com metodologias diferenciadas, tais como: resolução de problemas, jogos e uso de tecnologia. (COSTA; POLONI, 2012, p. 1295)

Nesta pesquisa, que envolveu cinco universidades de São Paulo, restou concluído que os entrevistados não se sentem preparados em relação a alguns conteúdos, principalmente nos já citados acima. Isso contraria justamente o ponto de vista de Ponte (1998). Para o autor,

[...] para um professor ensinar Matemática é necessário que, além de conhecer-se a si mesmo como profissional, ele tenha bons conhecimentos dessa ciência e uma boa relação com ela. (PONTE, 1998 *apud* COSTA; POLONI, 2012, p. 1309).

Analisamos, também, outro trabalho, no qual são estudados cursos de Pedagogia de cinco instituições do Mato Grosso. Lima e Carvalho (2014) afirmam que:

O conteúdo da educação básica (Alfabetização, Português, Matemática, História, Geografia, Ciências, Educação Física) é pouco explorado nestes cursos, sendo abordado, superficialmente, nas disciplinas de metodologia e práticas de ensino. Observou-se, portanto, que os cursos de pedagogia investigados não conseguem articular teoria e prática e não oferecem aos futuros docentes os elementos necessários para se dar uma boa aula. Estes profissionais saem da faculdade sem saber o quê e como ensinar. (LIMA; CARVALHO, 2014, p. 204)

Na conclusão de seu trabalho, os autores deixam evidente que:

Na dimensão da formação do pedagogo para o ensino de Matemática, nos currículos dos cursos pesquisados, sobressai a pequena carga horária destinada à tal formação, que atinge em média 4,5% da totalidade em cada curso. (LIMA; CARVALHO, 2014, p. 206)

Mais uma vez, e confirmando com os estudos de Bezerra e Bondezan (2015), o problema da carga horária insuficiente é trazido à tona, como sendo um dos fatores que contribuem para a formação matemática do pedagogo ser deficitária.

Lima e Carvalho (2014) relatam resultados de uma pesquisa com professores. As falas das professoras participantes da pesquisa, apontam para a “[...] ênfase dada à formação insuficiente para o ensino de Matemática, que, para elas, é devida a dois fatores: o distanciamento entre o que é ensinado no curso e a realidade escolar; e a falta de articulação entre teoria e prática.” (p. 206)

E, assim sendo, os autores ainda concluem: “A problemática da formação, no entendimento dessas educadoras, reside mais fortemente na apropriação insuficiente dos conteúdos matemáticos a serem ensinados.” (LIMA; CARVALHO, 2014, p. 206)

Todas as pesquisas relatadas apontam para um lugar comum: há problemas na formação matemática do professor pedagogo. Desde o início do capítulo, tentamos trazer, através de estudos de análises de cursos de Pedagogia espalhados pelo Brasil, que a baixa carga horária destinada aos conteúdos matemáticos propriamente ditos quanto ao seus aspectos metodológicos, causa uma deficitária formação matemática do futuro professor.

Segundo os dados que encontramos em tais relatos, podemos concluir que na UFSC não é diferente. A carga horária destinada a discutir conteúdos e métodos de matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental no curso de Pedagogia equivale a 1,96% do total do total de tempo de formação. Contando com uma disciplina de 72 horas, a carga horária do curso está distante das 128 apresentadas como insuficientes por Bezerra e Bondezan (2015) na UEM.

Embora reconheçamos o esforço desempenhado pelo professor que ministra a disciplina Conteúdos e Métodos de Matemática para dar conta de todos os conhecimentos necessários, sabemos ser absolutamente impossível que, em tão pouco tempo, consiga abordar tanto conhecimentos matemáticos quanto aspectos metodológicos no que tange ao ensino e aprendizagem de matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Assim sendo, indo ao encontro do que afirma Curi (2004), Bezerra e Bondezan (2015), Costa e Polonni (2012) e Lima e Carvalho (2014), podemos afirmar que a carga horária destinada à formação matemática do professor pedagogo, na UFSC, é também insuficiente e deveria ser aumentada significativamente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisarmos os objetivos propostos para a pesquisa, podemos afirmar: todos foram alcançados. Apesar dos entraves e do pouco tempo que tivemos, consideramos os resultados dessa pesquisa satisfatórios.

Ao analisarmos os documentos, os artigos, as produções de diversos autores e a experiência como professora dos anos iniciais, percebemos que a formação matemática do professor pedagogo aparece como problemática em várias instituições brasileiras, sendo a UFSC apenas mais um delas.

Os escritos mostram que a carga horária destinada à formação matemática do pedagogo é insuficiente em vários cursos de formação de professores. Em alguns casos, no tempo destinado à Matemática, aparecem disciplinas voltadas a “saber ensinar Matemática” desconsiderando, inclusive, a necessidade de formação sólida nos conteúdos próprios da Matemática.

Portanto, temos elementos para concluir que há indícios de que a disciplina relacionada à Matemática (que totaliza 1,96% da carga horária total do curso) integrante na matriz curricular do curso de Pedagogia da UFSC é também insuficiente para dar conta da formação do futuro profissional para ensinar Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A conclusão dessa pesquisa sugere uma reformulação da matriz curricular do curso de Pedagogia da UFSC, dando maior importância às áreas de conhecimentos das quais o professor terá que dar conta quando exercendo sua função de professor dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Temos plena compreensão que estamos apresentando apenas indícios, dadas as condições sob as quais desenvolvemos esse trabalho. Esses indícios, porém, são bem fortes e podem subsidiar o desenvolvimento de outros estudos com mais profundidade com vistas a corroborar ou não o que apresentamos. Deixamos tal sugestão para pesquisas futuras. Indagações do tipo: qual é a carga horária ideal para discussões de conteúdos e métodos de Matemática em cursos de Pedagogia? Quais conteúdos são importantes? Quanta matemática deve saber um professor Pedagogo que atua de primeiro ao quinto ano do Ensino Fundamental? Podem delinear novos horizontes para novas pesquisas.

6. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Marlisa Bernardi de; LIMA, Maria das Graças de. **Formação inicial de professores e o curso de Pedagogia** reflexões sobre a formação matemática. *Ciência & Educação*, v. 18, n. 2, p. 451-468, 2012.

BEZERRA, Renata Camacho; BONDEZAN, Andréia Nakamura. **O ensino da Matemática no curso de Pedagogia/PARFOR**: refletindo a formação de professores. *Revista Trilhas Pedagógicas*, v. 5, n. 5, p. 123-133, 2015.

BRASIL. **Decreto nº 3.276, de 06 de dezembro de 1999**. Dispõe sobre a formação em nível superior de professores para atuar na educação básica, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 07 de dezembro de 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3276.htm

BRASIL. **Decreto nº 6.755/2009, de 29 de janeiro de 2009**. Institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, disciplina a atuação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior -CAPES no fomento a programas de formação inicial e continuada, e dá outras providências. 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6755.htm. Acesso em: 20 jul. 2016.

_____. **Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm
Acesso em: 26 de maio de 2016

_____. **Parecer CNE/CP nº 3/2006, de 21 de fevereiro de 2006**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Pedagogia, Licenciatura. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 11 de abril de 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pcp003_06.pdf
Acesso em: 17 jul. 2016.

_____. **Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 09 de abril de 2002e, Seção 1, p. 31. Republicada por ter saído com incorreção do original no D.O.U. de 4 de março de 2002, Seção 1, p. 8. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf

_____. **Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2006**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Pedagogia, licenciatura. *Diário Oficial da União*, Brasília, 16 maio 2006. Seção I, p. 11. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf. Acesso em: 02 de maio 2016.

_____. **Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 02 de julho de 2015, Seção 1, pp. 8-12. Republicada no D.O.U. de 03 de julho de 2015, Seção 1, p. 28. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=21028&Itemid=866

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática (1º e 2º ciclos do ensino fundamental)**. v. 3. Brasília: MEC, 1997.

COSTA, Nielce Meneguelo Lobo da; POLONI, Marinês Yole. **Percepções de Concluintes de Pedagogia sobre a Formação Inicial do Professor para a Docência de Matemática**. Bolema, Rio Claro (SP), v. 26, n. 44, p. 1289-1314, dez. 2012.

CURI, Edda. **Formação de professores polivalentes: uma análise de conhecimentos para ensinar Matemática e de crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos**. Tese (Doutorado) - Curso de Educação Matemática, PUC/SP, São Paulo, 2004.

FIORENTINI, Dario; OLIVEIRA, Ana Teresa de Carvalho Correa de. **O lugar das matemáticas na licenciatura em matemática: que matemáticas e que práticas formativas?** Trabalho encomendado. In: 35ª Reunião Anual da ANPed. GT19. Porto de Galinhas, PE, 2012. Disponível em <http://35reuniao.anped.org.br/trabalhos-encomendados>

GAMBARRA, Júlio Robson Azevedo. **Um olhar sobre a formação do professor que ensina Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental**. Revista Educa, Porto Velho (RO), v. 1, n. 1, p.56-68, 2014.

LIMA, Simone Marques; CARVALHO, Ademar de Lima. **Um estudo sobre a formação do pedagogo e o ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental**. Série- Estudos - Periódico do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCDB. Campo Grande, MS, n. 37, p. 201-214, jan./jun. 2014.

MACHADO, Nilson José. **Matemática e Língua Materna: análise de uma impregnação mútua**. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

SHULMAN, Lee S.. **Conhecimento e ensino: fundamentos para a nova reforma**. Cadernos Cenpec | Nova série, [S.l.], v. 4, n. 2, Jun. 2015. ISSN 2237-9983. Disponível em: <<http://cadernos.cenpec.org.br/cadernos/index.php/cadernos/article/view/293>>. Acesso em: 17 jul. 2016.

SILVA NETO, Oscar. **A formação dos professores de Matemática no Instituto Federal Catarinense**. 2015. 138 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ensino de Matemática, Instituto de Matemática, UFRGS, Porto Alegre, 2015.

TANCREDI, Regina Maria Simões Puccinelli. **Que Matemática é preciso saber para ensinar na Educação Infantil?** Revista Eletrônica de Educação, São Carlos (SP): UFScar, v. 6, n. 1, p. 284-298, 2012.

UFSC. **Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia**. Florianópolis, SC: 2008.

VIEIRA, Suzane da Rocha. **A trajetória do curso de Pedagogia – de 1939 a 2006**. In: Simpósio Nacional de Educação, 1., 2008, Cascavel (PR). Anais do I Simpósio Nacional de Educação e XX Semana de Educação. Cascavel (PR): CD-ROM, 2008. p. 1 - 16.