

PEDAGOGIA e MATEMÁTICA x CARGA HORÁRIA e NECESSIDADES

Rosa Helena Jaques Alano

Especialista em Educação Matemática e Especialista em Matemática

rosaalumbra@hotmail.com

Prof. Mestre Edmar Galiza, professor convidado da Especialização em Educação
Matemática/Unisinos

Tutor do curso de Pedagogia da Unisinos

egaliza@unisinos.br

PEDAGOGIA e MATEMÁTICA x CARGA HORÁRIA e NECESSIDADES

O material a seguir está baseado em estudos para realização de artigo apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Educação Matemática em 2015, pelo curso de Especialização em Educação Matemática da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), e em pesquisas posteriores. Esta pesquisa nasce com o intuito de promover discussões a respeito das disciplinas relacionadas a saberes matemáticos que compõem as grades curriculares do curso de Pedagogia-Licenciatura, considerando o que esperam e do que necessitam os futuros professores da formação proporcionada pelo curso que os habilita para a prática docente.

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), encontramos as seguintes informações: “parte dos problemas referentes ao ensino de Matemática estão relacionados ao processo de formação do magistério, tanto em relação à formação inicial como à formação continuada” (1997, p.22), e ainda:

O ensino de Matemática costuma provocar duas sensações contraditórias, tanto por parte de quem ensina como por parte de quem aprende: de um lado, a constatação de que se trata de uma área de conhecimento importante; de outro, a insatisfação diante dos resultados negativos obtidos com muita frequência (1997, p.15).

A significativa taxa de retenção e a frequência de resultados negativos geram insatisfação das partes envolvidas no ensino e no ensino da Matemática. Diante das evidências, surgem questionamentos relacionados à formação matemática estudantil e à formação de docentes, professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, profissionais que promovem a “alfabetização” matemática, a construção dos saberes matemáticos formais.

A escolha do tema *formação de professores que ensinam “também” Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental* conduziu à procura por material que permitisse sustentação na investigação, percebendo-se que muito já fora discutido sobre o assunto, ou seja, a relevância da pesquisa não se deve ao caráter inédito; a frequência dessas discussões é que nos serviu como indicativo da necessidade de continuar a promovê-las. O público-alvo da investigação é formado por egressos do curso de Pedagogia de duas instituições de ensino superior – Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos) e Faculdade Inedi (Cesuca), líderes no *ranking* do MEC no Rio Grande

do Sul (RS) –, que serão questionados sobre suas necessidades e expectativas com relação aos saberes matemáticos necessários para a futura prática docente.

Logo, o problema ou questão da investigação apresenta-se como: *a formação acadêmica proposta para professores que ensinam Matemática no Ensino Fundamental - anos iniciais atende às necessidades e/ou expectativas dos formandos dos cursos de Pedagogia de duas instituições líderes do ranking do MEC no RS?*

A produção deste artigo tem o objetivo de promover conversas, discussões e debates, dialogando com Foucault, Veiga-Neto e Silva, entre outros, e utilizando documentos, como PCNs, Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Pedagogia-Licenciatura (DCNP) e grades curriculares do curso de Pedagogia das instituições onde a pesquisa se realiza.

O material utilizado foi pesquisa estruturada respondida por formandos do curso de Pedagogia. As metodologias utilizadas para a análise da investigação são de caráter qualitativo e quantitativo, realizando conversação com os formandos do curso de Pedagogia quanto às suas necessidades e expectativas. Adota-se ótica pós-estruturalista para o tratamento analítico do material coletado, com foco nas narrativas dos futuros docentes, e utiliza-se análise de documentos oficiais que auxiliam na composição/construção das grades curriculares dessas instituições formadoras de futuros professores. Apura-se o olhar para os discursos que atuam no sujeito aluno e que são constituidores do sujeito professor, que realiza ações docentes resultantes de sua formação, articulada às práticas pedagógicas. Para Bujes (2012), os sujeitos são “resultado de uma articulação entre os discursos que os nomeiam – discursos que se pretendem científicos – e práticas institucionalizadas que os capturam” (p. 41).

Para essa conversa, trazemos como principal interlocutor o filósofo francês Michel Foucault. Para Alfredo Veiga-Neto, é útil entender o caráter atributivo que Foucault confere à linguagem, para compreender como ele trata o discurso e as práticas (discursivas) que a movimentam. Ele nos esclarece em relação à linguagem:

Em vez de ver a linguagem como um instrumento que liga o nosso pensamento à coisa pensada, ou seja, como um instrumento de correspondência e como formalização da arte de pensar, Foucault assume a linguagem como constitutiva de nosso pensamento e, em consequência, do sentido que damos às coisas, à nossa experiência, ao mundo (2014, p. 89).

De acordo com o autor, é pela linguagem que criamos e formamos nosso pensamento, dando sentido à coisa pensada, a linguagem está enraizada no sujeito, não

na coisa percebida. Por exemplo, a palavra *banco* pode ter diferentes significados: instituição financeira, objeto para sentar ou conjunto de dados. Contudo, a palavra *banco* não possui uma essência única que nos reporte imediatamente a seu significado; deve-se considerar o sentido que lhe damos em determinado espaço e tempo. Segundo Veiga-Neto (2004), a virada linguística empreendida por alguns filósofos da linguagem levou-nos a falar não mais em simplesmente linguagem, mas em linguagens ou jogos de linguagens, trazendo a linguagem para o mundo cotidiano. Portanto, os sentidos que damos às coisas dependem do espaço onde se encontram, não possuem vida própria ou essência. Nos estudos, percebe-se o caráter conferido às linguagens associadas ao discurso, como esclarece Bello:

Entender que tanto as linguagens quanto os discursos forjam, inventam, constroem, produzem a realidade; que a verdade pode ser tomada dentro de um relativismo ou perspectivismo; e que o sujeito não passa de uma “posição discursiva” tem suscitado questões imprescindíveis à problematização pedagógica contemporânea e tem exigido uma compreensão exaustiva do quadro filosófico da sua elaboração (2010, p. 549).

O mundo é de linguagens e de discursos, em constantes movimentos, que já foram inventados e que nos precedem; conseqüentemente, tornamo-nos sujeitos derivados e propagadores desses discursos. Ao espalhá-los, damos forças a esses discursos, ditos verdades, em determinados lugares onde fazem sentido, assim potencializando tais verdades e regulando condutas.

Dentre algumas das definições de discurso presentes na obra de Foucault, utilizaremos a extraída do livro de Rosa Maria Fischer, *Trabalhar com Foucault: arqueologia de uma paixão* (2012, p.76): “chamaremos de discurso um conjunto de enunciados que se apoiem na mesma formação discursiva”. Para melhor entender o conceito citado anteriormente, faz-se necessário conceituar enunciado. Segundo Veiga-Neto (2014, p.94), Foucault considera o enunciado como “um tema central para análise do discurso que ele propõe”. Para o filósofo, os enunciados seriam “coisas que se transmitem e se conservam, que têm um valor, e das quais nos queremos apropriar; que repetimos e reproduzimos e transformamos” (FOUCAULT, 1995, p. 138-139).

A repetição, reprodução e transformação dos enunciados promovem a prática discursiva. O conjunto de práticas produz os discursos, pois este não existe se não for colocado em prática, se não agir sobre sujeitos.

Na obra de Veiga-Neto (2014), é possível perceber que Foucault partilha com Ludwig Wittgenstein (filósofo austríaco) descobertas no campo da linguagem, como: “a

verdade é aquilo que dizemos ser verdadeiro” (p. 90). Segundo esclarecimento do autor, as verdades são inventadas pela razão e não descobertas por ela. Portanto, as práticas discursivas e seus discursos promovem e fazem circular as “verdades” e “novas verdades”. Conseqüentemente, tornamo-nos sujeitos derivados destes discursos. No entanto, os discursos envolvem outras relações: de poder e de saber.

É necessário apresenta-se na pesquisa como são construídos os saberes adquiridos ao longo das vidas acadêmicas do público alvo, e os poderes que constroem esses saberes. Portanto, os estudos das Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Pedagogia-Licenciatura e, das grades curriculares do curso de Pedagogia de ambas as instituições, ou seja, os currículos destes cursos de formação acadêmica. Para tal, apropriamo-nos de algumas falas e conceitos de Silva (2010), que descreve como se desenvolve a história das teorias de currículo:

Uma definição não nos revela o que é, essencialmente, o currículo: uma definição nos revela o que uma determinada teoria pensa o que o currículo é. [...] Talvez mais importante e mais interessante que a busca da definição última do ‘currículo’ seja a de saber quais questões uma ‘teoria’ do currículo ou um discurso curricular busca responder (p. 14).

A circulação dos discursos no currículo leva-nos às questões que ele busca responder, às necessidades que busca atender e, conseqüentemente, ao tipo de “aluno” que ele vai constituir, promover e formar. Conhecer as teorias ou discursos que estão compondo e formando os futuros pedagogos no que tange às disciplinas relacionadas ao ensino da Matemática torna-se essencial para a pesquisa, ou seja, o estudo dos documentos oficiais que promovem as grades curriculares das instituições.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais, documentos básicos para a elaboração das matrizes de referência, têm como propósito difundir os “princípios da reforma curricular e orientar os professores na busca de novas abordagens e metodologias”, como podemos encontrar no site do Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Eles nascem com objetivo de propor um novo perfil de currículo, métodos e avaliações, sendo referências para a aplicabilidade de novas estruturas para a educação com a vigência da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB 9594/96).

Traçando um olhar e um recorte específico para os PCNs de Matemática, encontramos referências ao papel da Matemática no Ensino Fundamental:

Para tanto, é importante que a Matemática desempenhe, equilibrada indissociavelmente, seu papel na formação de capacidades intelectuais, na

estruturação do pensamento, na agilização do raciocínio dedutivo do aluno, na sua aplicação a problemas, situações da vida cotidiana e atividades do mundo do trabalho e no apoio à construção de conhecimentos em outras áreas curriculares (1997, p.25).

Podemos presumir que os professores, para ensinarem Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, necessitam estar preparados para exercer uma prática que dê conta desta “formação de capacidade intelectual”, pois os PCNs exigem dos docentes, com relação ao ensino da Matemática, diversos saberes, como: selecionar conteúdos; utilizar recursos tecnológicos; promover a democratização do ensino, a construção e a apropriação de conhecimento pelo aluno; apresentar aos alunos o conhecimento matemático como historicamente construído; dar ênfase à resolução de problemas; utilizar recursos didáticos, como jogos; explorar problemas vividos no cotidiano e relacioná-los com outras disciplinas. Tais saberes envolvem conteúdos, didáticas e metodologias.

Nos PCNs (1997, p.22), também encontramos um “mapeamento” que discute os problemas de retenção – “frequentemente, a Matemática tem sido apontada como disciplina que contribui significativamente para elevação das taxas de retenção” – e de baixo aproveitamento no processo de formação dos professores – “parte dos problemas referentes ao ensino de Matemática estão relacionados ao processo de formação do magistério, tanto em relação à formação inicial como à formação continuada”.

A partir da ótica dos PCNs, diante dos diversos saberes requeridos para o exercício da docência pelo professor, é preciso que se considere a problemática relacionada ao processo de formação continuada. Cabem aqui alguns questionamentos, a saber:

- a) Será que a formação dos professores atende às exigências colocadas pelos PCNs?
- b) É possível que a formação inicial proporcionada aos futuros pedagogos lhes permite ingressar em sala de aula com os saberes necessários para início de sua prática?

Além dos Parâmetros Curriculares de Matemática, também é preciso trazer para o diálogo as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Pedagogia-Licenciatura (DCNP), por este ser o documento oficial para a estrutura curricular do ensino superior. Segundo Cruz (2011, p. 54), “tais diretrizes [...] representam uma nova fase para a Pedagogia, em especial no que diz respeito à formação dos profissionais da educação”. Levando em conta o foco da investigação, o ensino da Matemática fundamenta-se, conforme as DCNPs em:

Art. 5º O egresso do curso de Pedagogia deverá estar **apto** a:
VI - **ensinar Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Geografia, Artes, Educação Física, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano;**
[grifos nossos]

Art. 6º A estrutura do curso de Pedagogia, respeitadas a diversidade nacional e a autonomia pedagógica das instituições, constituir-se-á de:
I - um núcleo de estudos básicos que, sem perder de vista a diversidade e a multiculturalidade da sociedade brasileira, por meio do estudo acurado da literatura pertinente e de realidades educacionais, assim como por meio de reflexão e ações críticas, articulará:
i-decodificação e utilização de códigos de diferentes linguagens utilizadas por crianças, além do trabalho didático com **conteúdos, pertinentes aos primeiros anos de escolarização, relativos à Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História e Geografia, Artes, Educação Física;**
[grifos nossos]

Nas grades curriculares das instituições participantes da investigação – Cesuca e Unisinos –, ao longo do curso, são destinadas duas disciplinas ao estudo dos saberes matemáticos que validem a futura prática docente do ensino da Matemática.

Cesuca: Matemática na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental (36 horas-aula) e Metodologia e Prática do Ensino de Matemática (72 horas-aula), totalizando 108 horas-aula. A carga horária do curso de Pedagogia é de disciplinas obrigatórias com 3.348 horas-aula, mais 200 horas de atividades complementares; não considerando as atividades complementares, a carga horária destinada aos saberes matemáticos corresponde a pouco mais de 3% da carga horária total do curso.

Unisinos: Matemática e currículo I e II, ambas com 60 horas-aula, totalizando 120 horas-aula. A carga horária do curso de Pedagogia é de 3.720 horas-aula, mais 100 horas de atividades complementares; não considerando as atividades complementares, pouco mais de 3% são disciplinas relacionadas à matemática.

A metodologia utilizada na investigação é de caráter quantitativo e qualitativo. O uso de material escrito – questionário – divide-se em: dados amostrais e cinco perguntas, objetivas e subjetivas. Porém, o recorte realizado concentra-se em uma das perguntas subjetivas. As respostas dadas pelos entrevistados serão escritas em caixas de diálogo. O público entrevistado totaliza 22 pessoas, sendo 11 pessoas entrevistadas na Unisinos e 11 na Cesuca.

Nosso foco de análise e discussão concentra-se na pergunta do questionário sobre o atendimento das necessidades e expectativas objetivadas no ingresso no curso no que se refere às disciplinas da grade curricular relacionadas com o ensino e formação em matemática: **As disciplinas que compõem a grade curricular do curso de Pedagogia**

e que se relacionam com o ensino e com a formação em matemática atenderam às suas necessidades e expectativas objetivadas no ingresso no curso? De que modo?

Os resultados foram os seguintes: 12 pessoas responderam que sim; duas responderam que não; seis não responderam diretamente a pergunta; uma respondeu que, parcialmente, sim; uma respondeu que, parcialmente, não.

A segunda parte da pergunta – De que modo? – resulta em narrativas passíveis de análise qualitativa. Vale salientar que alguns dos entrevistados não justificaram sua resposta. No primeiro destaque, são feitas referências à pouca carga horária destinada ao ensino da matemática e à necessidade de aprofundar conteúdos, como se pode visualizar na caixa de diálogo abaixo:

Carga horária

“(...) que acerca de matemática poderiam ser mais aulas, carga horária aumentada, pois o ensino que tive na minha vida escolar é diferente das perspectivas atuais.”

“Poucas disciplinas que trabalham com a matemática. Deveriam ser trocadas por outras que se repetem.”

“Acredito que foi pouco.”

“Durante toda a formação, seis créditos voltados para o ensino da matemática, passaram muitos conteúdos despercebidos.”

“A matemática poderia ser mais aprofundada.”

“Poucas (apenas duas) diante da complexidade e importância da área... Poderíamos ter explorado mais alguns conceitos, ideias de como fazer, para que fazer e refletir mais sobre elas.”

“Precisávamos de mais.”

“Como sempre trabalhei com educação infantil, se fosse trabalhar nos anos iniciais, precisaria pesquisar, me aprofundando em cada conteúdo.”

“Foram duas atividades distintas. (...) A segunda foi de pesquisa. Faltou embasamento teórico em que poderiam ter sido exploradas metodologias aplicáveis.”

Nos dados fornecidos, foram feitas nove referências à reduzida carga horária. No estudo das grades curriculares do curso de Pedagogia das instituições investigadas, pouco mais de 3% das disciplinas que as compõem são destinados ao estudo dos saberes matemáticos.

As limitações proporcionadas pelas reduzidas cargas horárias destinadas aos estudos pertinentes à matemática são constantes objetos de pesquisa e discussões. Segundo Almeida (2009), os resultados das análises documentais e dos dados coletados revelam que, historicamente, o curso de Pedagogia possui um currículo inchado e que a formação matemática fica relegada a uma carga horária insuficiente para atender às necessidades de formação dos futuros docentes nas três vertentes do conhecimento. De acordo com Curi e Pires (2004, p.162), “no geral, as disciplinas relativas à matemática e

seu ensino que constam das grades curriculares dos cursos de pedagogia têm uma carga horária bastante reduzida”.

Percebe-se que a reduzida carga horária deflagra outra problemática: a necessidade de aprofundar conteúdos para exercício da prática do ensino da matemática:

- “Durante toda a formação, seis créditos voltados para o ensino da matemática, passaram muitos **conteúdos despercebidos.**”
- “Poucas (apenas duas) diante da complexidade e importância da área... Poderíamos ter explorado mais **alguns conceitos**, ideias de como fazer, **para que fazer e refletir mais sobre elas.**”
- “Como sempre trabalhei com educação infantil, se fosse trabalhar nos anos iniciais, precisaria pesquisar, me **aprofundando em cada conteúdo.**”

Cinco pessoas relacionaram suas necessidades e expectativas atendidas mencionando: práticas didático-metodológicas, maneiras de ensinar, como fazer, maneiras práticas e úteis.

Práticas, didáticas e metodologias

“As práticas e metodologias foram essenciais para APRENDER matemática.”
“A disciplina de matemática trouxe questões novas para serem pensadas em sala de aula, da forma de ensinar diferente.”
“Pois contemplam o ensino da matemática de maneira prática e útil.”
“Muito válidas as disciplinas (...) professores que mostraram que a matemática pode ser utilizada em todos os níveis de ensino.”
“(...) além de proporcionais reflexões teóricas, trouxe práticas, jogos e possibilidades de ensinar matemática desconstruindo a maneira seletiva de ensinar o conteúdo.”

Os resultados apontam para uma carga horária insuficiente para atender às necessidades dos futuros professores que ensinarão matemática para as séries iniciais do Ensino Fundamental, bem como para uma necessidade de aprofundar conteúdos nos cursos de Pedagogia das instituições de ensino superior alvo da pesquisa. Além disso, as pessoas que consideram suas necessidades e expectativas atendidas referem-se às metodologias, práticas e didáticas, ou seja, a pesquisa aponta a prevalência das práticas didático-metodológicas em detrimento dos saberes mais específicos da matemática.

Os dados apresentados neste momento da investigação conduzem-nos a questionamentos similares aos de Ginter Wanderer: “[...] será que o professor não precisaria saber mais do que aquilo que ensinará? Isto poderia lhe dar maior autonomia intelectual para fazer relacionamentos com outras disciplinas [...]” (WANDERER, 2005, p. 213)

Nos estudos realizados sobre currículo, segundo Silva (2010), mais importante que definir um currículo é saber quais questões um discurso curricular busca responder. As

descobertas no campo da linguagem, partilhadas por Foucault e Wittgenstein, trazem-nos questões essenciais ao processo investigativo. Não nos interessa perguntar “O que é isso?”, e sim, refletir sobre como isso funciona ou o que isso nos faz pensar dentro de determinado contexto analítico. Consequentemente, essas questões auxiliam-nos na análise das práticas discursivas dos sujeitos alunos do curso de Pedagogia, das variáveis de verdades que formam, constroem e inventam sua realidade discente/docente, do currículo que pode ser oferecido aos futuros pedagogos e do modo como ele funciona na prática do ensino superior.

A ação das instituições, com seus discursos que agem nos saberes dos alunos do curso de Pedagogia, traz à tona as relações de poder que fazem parte desta trama. Na perspectiva foucaultiana, todo saber gera poder e todo poder gera saber, pois estes produzem uma relação bilateral.

Os PCNs exigem dos docentes, com relação ao ensino da matemática, diversos saberes, que envolvem conteúdos, didáticas e metodologias, e relacionam a taxa de retenção dos alunos do Ensino Fundamental na disciplina de Matemática à formação dos professores, tanto inicial quanto continuada. As DCNP, documento oficial que auxilia na estruturação curricular do ensino superior de Pedagogia – as grades curriculares –, preveem que o egresso do curso deve estar apto para ensinar Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Geografia, Artes e Educação Física, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano. A diversidade de saberes matemáticos exigida dos pedagogos pelos PCNs e DCNP não é compatível com a carga horária total do curso, conduzindo a um currículo inchado, com poucas condições de atender às necessidades dos discentes – como percebemos na pesquisa, alguns dos entrevistados apontam a necessidade de aprofundar conteúdos. Podemos dizer que os discursos dos PCNs e das DCNP, ou seja, as realidades inventadas por eles, não são compatíveis com o espaço e tempo das grades curriculares das instituições de ensino superior. Assim, os estudos permitem-nos fazer alguns questionamentos, como: é possível trabalhar os saberes matemáticos necessários neste delimitado espaço de disciplinas e tempo? Como se pode presumir que, nestes alunos do curso de Pedagogia, não existem lacunas na construção de seus saberes matemáticos, os quais devem estar consolidados para possibilitar atender às exigências referidas nesses documentos?

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Marlisa Bernardi de. A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES NO CURSO DE PEDAGOGIA: Constatações sobre a formação Matemática para a docência nas séries iniciais do ensino Fundamental. 2009. Disponível em:<<http://cienciaematematica.vivawebinternet.com.br/media/dissertacoes/ed33a21649fb701.pdf>> Acesso em: 08 mar. 2015.

BELLO, Samuel Edmundo Lopez. Jogos de linguagem, práticas discursivas e produção de verdade: contribuições para a educação (matemática) contemporânea Samuel Edmundo Lopez Bello. Disponível em: <<http://ojs.fe.unicamp.br/ged/zetetike/article/viewFile/2749/2453>> Acesso em: 10 de abril de 2016

BRASIL, CNE/CP1/2006. Estabelece as diretrizes curriculares do curso de Pedagogia. Diário Oficial da União, Brasília, 16 de maio de 2006, seção 1, p. 11. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf>. Acesso em: 13 mai. 2015.

Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais : Matemática / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 1997. 142p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>> Acesso em: 13 mai. 2015.

BUJES, Maria Isabel. Infância e Maquinarias. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

CURI, Edda e Pires, Célia Maria Carolino. Pesquisas sobre a formação do professor que ensina matemática por grupos de pesquisa de instituições paulistanas. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/viewFile/1655/1065>> Acesso em: 02 jul. 2015.

CRUZ, Giseli Barreto da. **Curso de Pedagogia no Brasil**: história e formação com pedagogos primordiais. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. Trabalhar com Foucault: arqueologia de uma paixão / Rosa Maria Bueno Fischer. - Belo Horizonte: Autêntica Editora; 2012. (Coleção Estudos Foucaultianos, 9).p.73-111

FILHO, J. P. Professores em contexto formativo: um estudo do processo de mudanças de concepções sobre o Ensino da Matemática. 2008. 254f. Tese (Doutorado em Educação) — Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal. Disponível em: <<ftp://ftp.ufrn.br/pub/biblioteca/ext/btdt/JosePF.pdf> > Acesso em: 11 mai 2016

FOUCAULT, Michel. A Arqueologia do Saber. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.

GALLO, Sílvio. Deleuze & a Educação/ Sílvio Gallo- 3 Ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013.

GATTI, Bernardete A. A formação de professores no Brasil: Características e problemas. Educ. Soc., Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out.-dez. 2010 1359. Disponível em :
<<http://www.scielo.br/pdf/es/v31n113/16.pdf>> Acesso em: 06 jul. 2015.

GR11010 - CURSO DE PEDAGOGIA - LICENCIATURA - NOTURNO (Habilitação 006 - Matriz Curricular 003) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos(UNISINOS). Disponível em:
<<http://www.unisinos.br/graduacao/pedagogia/presencial/sao-leopoldo>>Acesso em: 06 mai. 2015.

Grade Curricular do curso de Pedagogia- Faculdades Inedi (CESUCA). Disponível em:
<<http://www.cesuca.edu.br/pedagogia/>> Acesso em: 06 mai. 2015.

OLIVEIRA, Gaya. A Matemática na Formação Inicial de Professores dos Anos Iniciais: uma Análise de Teses e Dissertações Defendidas entre 2005 e 2010 no Brasil / Gaya Marinho de Oliveira. Disponível em:
<<http://www.pg.im.ufrj.br/pemat/48%0Gaya2%20Oliveira.pdf>> Acesso em: 10 fev. 2015.

SILVA, Tomaz Tadeu. Documentos de identidade; uma introdução às teorias do currículo/ Tomaz Tadeu Silva. -3 ed.-1. reimp – Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

VEIGA-NETO, Alfredo. Foucault & a Educação/ Alfredo Veiga-Neto.3.ed.; 1. reimp.- Belo Horizonte: Autêntica Editora,2014.

WANDERER, G. A matemática na formação inicial do pedagogo de series iniciais: um caso no DF. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós - graduação em Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2005