



A Formação Inicial de Professores e a Construção Dos Conceitos Matemáticos: um estudo com futuros professores dos anos iniciais

Alessandra Costa Freitas¹

GD07 – Formação de professores que ensinam matemática

Resumo

O presente estudo é um projeto de pesquisa de mestrado e tem por objetivo analisar e compreender como é construída a formação matemática do futuro professor dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental durante a formação inicial. A pesquisa é uma abordagem qualitativa, será realizada em uma universidade pública, tendo como participantes a professora que leciona a disciplina Ensino de Matemática: conteúdos e metodologias no curso de Pedagogia e os alunos do curso que já concluíram o estágio supervisionado (regência) nos anos iniciais. Para a produção dos dados da pesquisa será realizada uma entrevista com a professora da disciplina e sessões de grupo focal com os alunos. Esperamos contribuir na formação desse profissional.

Palavras-chave: Formação inicial; Licenciados em Pedagogia; Conhecimento matemático.

Introdução

Está na docência há alguns anos e ter vivenciado situações de formação, ensino e aprendizagens em duas áreas (Pedagogia, minha primeira formação e Matemática, a segunda) vem demandando um ‘movimento’ de pensar sobre o processo formativo, considerando que o lugar da Pedagogia é lidar com as práticas educativas, e as duas áreas exigem o conhecimento da prática para o desenvolvimento das suas atividades. Práticas essas que requerem reflexões no campo do ensino, da aprendizagem do professor, do aluno e do conhecimento. Com as aprendizagens construídas nas duas graduações ficou evidente que a Pedagogia apresenta um corpo de conhecimento de natureza prática que prepara para trabalhar com as várias instâncias da prática educativa e a Licenciatura em Matemática tinha uma vertente no aprendizado do conhecimento matemático e a formação para a docência.

¹Universidade Estadual de Santa Cruz, e-mail: ale1.gestar@gmail.com Orientadora: Profa. Dra. Maria Elizabete Souza Couto



Na condição de pedagoga e por meio do movimento da formação continuada tive a oportunidade de atuar em grupo de formação de professores em serviço, como Formadora do PROFA² momento em que construí um repertório de conhecimentos, com as leituras realizadas, o que contribuiu para ampliar a minha formação e as concepções pedagógicas. Ideias de autores como Emilia Ferreiro, Ana Teberosky, Paulo Freire, Lev Vygotsky e outros trouxeram para a minha atuação profissional um acreditar no profissional da educação como um ser capaz de transformar e se transformar no processo de ensinar e aprender, considerando o professor e o aluno como sujeitos da aprendizagem.

Com a aprovação da LDB 9394/96 que propôs mudanças na organização do sistema de ensino e as exigências para a formação, principalmente, para lecionar Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. Tal condição mudou e provocou certa instabilidade no cenário da educação em relação a função do pedagogo. Fiquei sem condições de assumir as funções na área da Pedagogia na escola que lecionava e passei a lecionar Matemática nos anos finais do ensino fundamental. Para amenizar tal situação, programas de formação de professores foram sendo implantados pelos Governos Federal, Estadual e Municipal. Nesse contexto, participei de um curso (graduação) em Matemática, implantado pelo governo estadual, intitulado Programa de Formação de Professores do Estado da Bahia - PROFORMAÇÃO – e, no meu caso específico, fiz a Licenciatura em Matemática.

Após a conclusão da Licenciatura em Matemática não tive mais a oportunidade de lecionar Matemática; assumi funções de gestão, coordenação e formação de professores como o GESTAR - o Programa Gestão da Aprendizagem Escolar que oferece formação continuada em Língua Portuguesa e Matemática aos professores dos anos finais (do sexto ao nono ano) do ensino fundamental em exercício nas escolas públicas, além de incluir discussões sobre questões prático-teóricas e busca contribuir para o aperfeiçoamento da autonomia do professor em sala de aula. Todavia com a experiência nas duas áreas, compartilhando de

² O Programa de Formação de Professores Alfabetizadores (PROFA).

sucessos e angústias sobre a docência e a formação, as situações do cotidiano da escola fizeram ainda mais presentes.

Nesse contexto, surgiu a indagação que norteará esta pesquisa: quais os conhecimentos que o futuro professor está construindo, na sua formação inicial, para ensinar matemática nos Anos Iniciais? Assim, teremos como objeto de estudo a formação matemática do professor para lecionar nos Anos Iniciais, com os seguintes objetivos:

Objetivo geral: analisar e compreender como é construída a formação matemática do futuro professor (pedagogo) dos Anos Iniciais durante a formação inicial.

E os objetivos específicos:

- Descrever como o futuro professor dos Anos Iniciais (pedagogo) está construindo o conhecimento para ensinar matemática nos anos iniciais.
- Identificar como o futuro professor dos Anos Iniciais planeja a aula de matemática.
- Identificar os saberes matemáticos necessários desses professores para ensinar matemática.

A Formação

A ideia de formação vem sendo utilizada em vários setores da sociedade, da empresa ao universo escolar. A cada dia surgem novas exigências, as quais são identificadas como “três fatores que estão a influenciar e a decidir a importância da formação na sociedade atual: o impacto da sociedade da informação, o impacto do mundo científico e tecnológico e a internacionalização da economia” (MARCELO GARCIA, 1999, p. 11). São as mudanças durante o processo histórico da sociedade que exigem a “formação”, sendo assim esse processo se faz inerente e intrínseco a qualquer grupo social. E o setor educacional está contido neste contexto em que a formação é condição essencial para acessos de forma democrática, para a atuação das novas demandas que vão surgindo.

Para Marcelo Garcia na



França e na Itália, tal conceito é utilizado para nos referirmos à educação, preparação, ensino, etc., dos professores. No entanto, em países da área anglófona prefere-se o termo educação (Teacher Education), ou o de treino (Teacher Training) (MARCELO GARCIA, 1999, p.18).

Os contextos de cada local trazem uma vertente dos conceitos de Formação de forma diferenciada e o movimento histórico que cada um constrói nos dá uma visão ampla de como está sendo construído este conceito. Assim,

O conceito **formação** é geralmente associado a alguma atividade , sempre que se trata de formação para algo (Honoré, 1980). Assim, a formação pode ser entendida **como uma função social** de transmissão de saberes, de saber-fazer ou de saber-ser que se exerce em benefício do sistema socioeconômico, ou da cultura dominante. A formação pode também ser entendida **como um processo de desenvolvimento e de estruturação da pessoa** que se realiza com o duplo efeito de uma maturação interna e de possibilidades de aprendizagem, de experiências dos sujeitos. Por último é possível falar-se da **formação como instituição**, quando nos referimos à estrutura organizacional que planifica e desenvolve as atividades de formação (Ferry, 1991). A formação pode adotar diferentes aspectos conforme se considera o ponto de vista do objeto (a formação que se oferece, organiza, exteriormente ao sujeito), ou o do sujeito (a formação que se ativa como iniciativa pessoal) (MARCELO GARCIA, 1999, p. 19 – grifos do autor).

O conceito de formação que explicitamos indica a abrangência que este termo nos propõe e que se faz necessário a compreensão para que possamos tratá-lo neste trabalho, sendo ele o nosso ponto de apoio. A função social que a formação assume, concede-lhes um lugar de importância e de destaque nas instituições de ensino superior, responsáveis por formar professores.

Marcelo Garcia sugere que

[...] a componente pessoal da formação não nos deve levar a pensar que esta se realiza unicamente de forma autônoma. Debesse (1982) distingue entre **autoformação, heteroformação e interformação**. A **autoformação** é uma formação em que o indivíduo participa de forma independente e tendo sob o seu próprio controlo os objectivos, os processos, os instrumentos e os resultados da própria formação. A **heteroformação** é uma formação que se organiza e desenvolve “a partir de fora”, por especialista, sem que seja comprometida a personalidade do sujeito que participa. Por último, a **interformação** define-se como “*a acção educativa que ocorre entre os futuros professores ou entre professores em fase de atualização de conhecimentos... e que existe como um apoio privilegiado no trabalho da ‘equipa pedagógica’, tal como hoje é concebido para a formação do amanhã*” (Debesse, 1982:29 -30) (MARCELO GARCIA, 1999, p.19 - grifos do autor).



Esses autores que Marcelo Garcia traz para o diálogo indicam conceitos importantes para a compreensão da formação de professores, pois traz uma abordagem baseada no desenvolvimento pessoal cultural e reflexivo do sujeito. Tal condição facilita a compreensão acerca do que é Formação de Professores no atual contexto de ensino. Precisamos estar atentos ao que acontece durante este processo de aquisição de conhecimentos que se faz presente no ir e vir da construção formativa dos professores.

Formação inicial de professores

Nesta seção vamos tratar da formação de professores especificamente o Licenciado, momento que começa a ser construído conceitos e que requer dedicação de um tempo para sistematização e organização didática na preparação, seja ela manual (elaboração de material concreto) ou intelectual (estudo, planejamento, sistematização, avaliação etc.). Assim, o processo de ensinar, em qualquer nível de ensino necessita de trocas com seus pares, por meio do diálogo, para a construção e reflexão de novos conhecimentos sobre a formação.

Pensando na formação inicial dos professores dos anos iniciais, vale refletir sobre quem é este profissional/pedagogo. Para Libâneo,

[...] é o profissional que atua em várias instâncias da prática educativa, indireta ou diretamente vinculadas à organização e aos processos de aquisição de saberes e modos de ação, com base em objetivos de formação humana definidos em uma determinada perspectiva. Dentre essas instâncias, o pedagogo pode atuar nos sistemas macro, intermediário ou micro de ensino (gestores, supervisores, administradores, planejadores de políticas educacionais, pesquisadores ou outros); nas escolas (professores, gestores, coordenadores pedagógicos, pesquisadores, formadores etc.); nas instâncias educativas não escolares (formadores, consultores, técnicos, orientadores que ocupam de atividades pedagógicas em empresas, órgãos públicos, movimentos sociais, meios de comunicação; na produção de vídeos, filmes, brinquedos, nas editoras, na formação profissional etc.) (LIBÂNEO, 2007 apud LISITA, 2009, p. 67).

Assim, a Formação de Professores precisa estar atrelada a uma proposta educacional que respeite este tempo cronológico de sala de aula, que possibilite acesso a outros bens culturais (conhecimento).



XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

Nesse sentido, o pedagogo professor que é formado para lecionar na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, é chamado de professor polivalente, recebe essa terminologia, pois se refere aquele que não possui uma formação específica por área do conhecimento. Trabalha de forma generalizada com disciplinas que, posteriormente, na história de escolarização terão professores especialistas por área do conhecimento. Existem muitas discussões acerca da atuação deste profissional após a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases – Lei 9394/96. Com a Resolução CNE/CP Nº 01/2006 os tradicionais cursos normais de nível médio foram apenas admitidos como formação mínima (art. 62):

A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura plena, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade normal (BRASIL, 2006, s/p).

Partindo desta premissa, os cursos de Pedagogia assumiram, esta incumbência da atuação nos anos iniciais do fundamental. É nesta linha de pensamento que surgem reflexões sobre o professor polivalente, quais os conhecimentos que o futuro professor dos Anos Iniciais está construindo, na sua formação inicial, para ensinar matemática? Assim, o processo de formação inicial do professor precisa ser organizado com cuidado, pois segundo Imbernón,

[...] dotar o futuro professor ou professora de uma bagagem sólida nos âmbitos científico, cultural, contextual, psicopedagógico e pessoal deve capacitá-lo a assumir a tarefa educativa em toda a sua complexidade, atuando reflexivamente com a flexibilidade e o rigor necessários, isto é apoiando suas ações em uma fundamentação válida para evitar cair no paradoxo de ensinar e não ensinar, ou em falta de responsabilidade social e política que implica todo ato educativo e em uma visão funcionalista, mecânica, rotineira, técnica, burocrática e não reflexiva da profissão, que ocasiona um baixo nível de abstração, de atitude reflexiva e um escasso potencial de aplicação inovadora (2011, p. 63).

A discussão que Imbernón (2011) traz referenda-nos a discutir quais conhecimentos estes futuros professores precisam ter com a ênfase na matemática, visto que esses conhecimentos são estudados no contexto de formação.

Partindo da premissa de que estão fazendo parte do contexto da “formação inicial” precisamos estar atentos, no sentido de pensar que “a instituição que educa deve deixar de



ser ‘um lugar’ exclusivo em que se aprende apenas o básico” (IMBERNÓN, 2011, p. 8 – grifo do autor), mas aquele espaço que vai conseguir mobilizar outros contextos e saberes importantes da e na vida do estudante, fazendo-o interagir com a sociedade, visto que “talvez o problema não esteja apenas nos sujeitos docentes, e sim nos processos políticos, sociais e educativos” (IMBERNÓN, 2011, p. 21).

A Universidade e a escola parecem que, ainda, vivem o momento da construção e formação desse professor (Pedagogo) que leciona nos anos iniciais. Momento da construção de conceitos epistemológicos, políticos e, também, pedagógicos. Nesse caso, aparece os conhecimentos matemáticos que devem ser aprendidos para serem ensinados.

O pedagogo leciona todas as áreas do conhecimento e, por conta disso, precisa construir uma formação própria com o objetivo de preparar os alunos a adquirir conhecimentos básicos em cada área.

É na formação inicial, que podemos fazer um caminho diferente, melhorando o contexto da formação, e vislumbrar mudanças significativas, garantindo alguns pressupostos teóricos e metodológicos para uma boa atuação docente. Para Tardif (2002, p. 58),

[...] que nos interessa, justamente, aqui, são as relações entre tempo, trabalho e aprendizagem dos saberes profissionais dos professores que atuam no ensino primário e secundário, isto é, dos saberes mobilizados e empregados na prática cotidiana, saberes esses que dela provêm, de uma maneira ou de outra, e servem para resolver os problemas dos professores em exercício, dando sentido às situações de trabalho que lhes são próprias.

A importância dessa formação inicial precisa está alinhada com a prática e a escola. Sendo assim, “a formação inicial de pedagogos para o Ensino da Matemática, assim como para as demais áreas do conhecimento, apresenta-se frágil e aligeirado” (SILVA, 2014, apud SILVA, 2016, p. 8).

Partindo destas premissas, a formação inicial precisa está pautada em conceitos e uma estrutura curricular que dê conta de trabalhar saberes de forma a subsidiar o profissional que vai atuar com um arcabouço teórico que esteja articulado com a prática. “E essa formação inicial deve fornecer as bases para poder construir esse conhecimento pedagógico especializado” (IMBERNÓN, 2011, p. 60) que as escolas tanto precisam.



A ideia de que a atuação do professor da Educação Infantil ao 5º ano do ensino fundamental é composta de saberes cotidianos onde “ensinar como aprendeu” é o que prepondera. E para Imbernón (2011, p. 62), “se a socialização comum adquire tanta importância nas ideias prévias do professor, dever-se-ia partir de tais ideias nos programas de formação”. Partindo deste contexto, entende-se que o curso de Licenciatura em Pedagogia pode consolidar saberes e metodologias de trabalho intencional, principalmente, no que se refere a conteúdos matemáticos.

Metodologia

Como o objetivo geral na pesquisa é analisar e compreender como é construída a formação matemática do futuro professor (pedagogo) dos anos iniciais durante a formação inicial, a pesquisa terá um encaminhamento que se pretende trilhar os caminhos de uma construção numa abordagem qualitativa pois “o ambiente natural é fonte direta para coleta de dados, interpretação de fenômenos e atribuição de significados” (PRODANOV, 2013, p.128).

A pesquisa será realizada numa instituição pública de ensino superior que oferece o curso de Pedagogia e teremos como participantes a professora que leciona a disciplina Ensino de Matemática: Conteúdos e Metodologia e os alunos do referido curso, que já cursaram a disciplina e realizaram o estágio dos anos iniciais do ensino fundamental.

A quantidade de alunos será definida considerando os seguintes critérios: está matriculado no curso, ter cursado a disciplina Ensino de Matemática: Conteúdos e Metodologia; realizado o estágio dos anos iniciais; e disponibilidade para participar das sessões do grupo focal que serão realizados na Universidade (onde estudam), em local, data e horário definidos em conjunto.

Esta pesquisa será desenvolvida em três fases, descritas por Nisbet e Watt (1978, apud ANDRÉ, 2013). A primeira é a fase exploratória, momento em que se define o objeto de estudo, estabelece-se um contato inicial com o campo de pesquisa, localizam-se os participantes e se estabelece com mais precisão os procedimentos e instrumentos de coleta de dados. Sendo assim, nesta fase teremos o contato inicial com os alunos e professora no



XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

curso de Pedagogia, o que nos possibilitará apresentar nossa pesquisa, convidá-los para participar e formar o grupo da pesquisa.

O início da pesquisa de campo está previsto para o segundo semestre de 2017, momento em que os alunos estão matriculados no 8º semestre do curso, já cumpriram a carga horária da disciplina e realizaram o Estágio Supervisionado dos anos iniciais (1º a 5º ano).

Antes de iniciarmos a pesquisa o referido projeto será apresentado aos alunos do curso de Pedagogia e a professora que leciona a disciplina Ensino de Matemática: conteúdos e metodologia, em seguida, serão definidos os alunos que participarão da pesquisa. Os participantes da pesquisa serão informados que durante a pesquisa haverá a participação em sessões do grupo focal, com registros em diário de campo e gravação em áudio relacionado às discussões sobre o ensino de matemática nos anos iniciais.

A segunda fase, conforme explica André (2013), é denominada “delimitação do estudo”. Nessa fase o pesquisador irá realizar a coleta sistemática de dados, constituída pelas entrevistas, sessões de grupo focal.

O Grupo Focal que será formado por 2 grupos: a) alunos que estagiaram no Ciclo de alfabetização; e b) alunos que estagiaram nas classes de 4º e 5º ano). Segundo Gatti,

Em geral podemos essa técnica como derivadas das diferentes formas de trabalho com grupos, amplamente desenvolvidas na psicologia social. Privilegia-se a seleção dos participantes segundo alguns critérios- conforme o problema em estudo - desde que eles possuam algumas características em comum que os qualificam para a discussão da questão que será o foco do trabalho interativo e da coleta do material discursivo/expressivo. Os participantes devem ter alguma vivência com o tema a ser discutido, de tal modo que sua participação possa trazer elementos ancorados em suas experiências cotidianas (2005, p. 7).

O Grupo Focal irá nos subsidiar na construção e implementação desta pesquisa, dando-nos as condições para a resposta da questão de pesquisa. Durante esse processo iremos nos deparar com várias situações as quais não temos como prevê, até situações que explicitem conceitos matemáticos que ainda não foram consolidados durante a formação no curso de pedagogia, já que esses alunos possuem, segundo Gatti (2005, p. 7), “algumas características em comum que os qualificam para a discussão”. Assim, essa é uma



XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

condição para organizar um trabalho de forma coerente e que atenda as exigências do foco da pesquisa não fugindo dos seus objetivos e questionamentos. Para Gatti,

[...] a utilização do grupo focal, como meio de pesquisa, tem de estar integrado ao corpo geral da pesquisa e a seus objetivos, com atenção às teorizações já existentes e às pretendidas. Ele é um bom instrumento de levantamento de dados para investigações em ciências sociais e humanas, mas a escolha de seu uso tem de ser criteriosa e coerente com os propósitos da pesquisa (2005, p. 8).

Serão organizadas 5 sessões do grupo focal, com duração de uma hora cada uma, com horário, local e data combinados previamente, e não acontecerão nos horários das aulas dos alunos do curso de Pedagogia.

Começaremos a **primeira sessão** todos os participantes estarão presentes e juntos com a apresentação (pesquisadora e alunos do curso de Pedagogia); apresentação do projeto de pesquisa; organização dos grupos (Grupo a – Grupo b) para realização das demais sessões do grupo focal; planejamento das datas, horário e local para realização das demais sessões do grupo focal; e assinatura do TCLE. Nesse primeiro momento, contaremos com a presença e participação da professora da disciplina.

Nas demais sessões, conversaremos com os alunos/futuros professores dos anos iniciais sobre: formação do professor para ensinar matemática nos anos iniciais, conhecimento matemático que aprenderam no curso (Pedagogia) para desenvolver o planejamento e as aulas no momento do estágio; como organizavam as aulas; e as dificuldades e as tomadas de decisão.

Vale ressaltar que a organização das próximas sessões dependerá do encaminhamento e da discussão com o grupo na finalização de cada sessão, conforme os grupos e os temas das discussões que emergirão da própria iniciativa e necessidade formativa dos alunos.

A professora da disciplina terá a liberdade de escolher participar ou não das demais sessões do grupo focal juntamente com os alunos e a pesquisadora.

Além disso, durante a realização da pesquisa e as sessões do grupo focal utilizaremos sempre a estrutura de semicírculo durante os encontros que serão gravados de áudio ou vídeos garantindo a fidedignidade das ideias acerca do trabalho proposto. Variáveis destacadas no início, “com isso poderá proceder à análise de sentidos ou elaborar



categorias a partir das falas, ou classificar as falas em categorias previamente escolhidas” (GATTI, 2005, p. 48), durante o processo com o grupo focal.

Será realizada uma entrevista, na Universidade, com data, local e horário combinados, com a professora da disciplina Ensino de Matemática: conteúdos e metodologias. Nesse momento, iremos conhecer a ementa da disciplina que é oferecida no curso de Pedagogia, bem como a Leitura do Projeto Acadêmico do Curso (PAC) de Pedagogia para compreender a perspectiva do ensino de Matemática na formação do professor (Pedagogo) dos anos iniciais. A professora será informada que a entrevista será gravada em áudio.

Com base nesses procedimentos metodológicos objetivamos coletar dados que ajudarão a refletir sobre como os conceitos matemáticos estão sendo construídos. Conceitos estes que constituem a base de conhecimento para o desempenho profissional destes professores nas aulas de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental.

A terceira e última fase será a análise sistemática dos dados e elaboração do relatório de pesquisa. A análise está presente em várias fases da pesquisa, mas se torna mais formal e sistematizada após o término da coleta de dados. A primeira tarefa será a organização de todo material coletado e, em seguida, faremos a leitura e releitura de todo o material para destacar as categorias de análise. E para a análise dos dados utilizaremos nomes fictícios para preservar a sua identidade.

Ainda, segundo André (2013), é preciso dedicar-se um longo tempo para a análise dos dados para que o pesquisador possa reler o material, inúmeras vezes, sempre retornado ao referencial teórico. Finalizando com a elaboração do relatório, que exige que o pesquisador tenha habilidade com a escrita, os relatos devem ser transmitidos de forma direta, clara e articulada, de forma que aproxime a experiência pessoal do leitor.

As categorias de análise emergirão dos dados empíricos da pesquisa, considerando a formação do professor/pedagogo para ensinar matemática nos anos iniciais. Pretendemos com isso contribuir para as reflexões acerca da formação Matemática do professor dos anos iniciais.

Após finalizarmos todas as etapas desta pesquisa, como forma de devolutiva aos participantes, iremos organizar uma sessão ampliada do grupo focal sobre conteúdos de

Matemática trabalhados nos anos iniciais, para contribuir com a formação do pedagogo que irá ensinar matemática.

Referências

- ANDRE, Marli. **O que é um estudo de caso qualitativo em educação?** Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade. Salvador, v. 22, n. 40, jul./dez. 2013.
- BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO <http://portal.mec.gov.br/pnaes/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/12992-diretrizes-para-a-educacao-basica>
- EDUCA BRASIL. Disponível em: <<http://www.educabrasil.com.br/profa-programa-de-formacao-de-professores-alfabetizadores/>>. Acesso em: 14 dez.2016.
- GARCIA, Carlos Marcelo. **Formação de Professores para uma Mudança Educativa.** Título da Edição Original: Formacion Del Profesorado para El Cambio Educativo Edição Original: ISBN 84-50,3º, 4ª, 080011 Barcelona- Porto Editora, LTDA -1999
- GATTI, Bernadete Angelina. **Grupo Focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**/Bernadete Angelina Gatti-Brasilia:Liber Livro Editora, 2005.
- IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional:** formar-se para mudança e a incerteza. Tradução Silvana Cobucci Leite. 9.ed, São Paulo: Cortez, 2011.
- LISITA, Verbena Moreira Soares de Sousa. **Pedagogia e pedagogos, para quê?** IN: Cadernos de Pesquisa, v. 37, n. 131, maio/ago. 2007.
- PRODANOV, Cleber Cristiano. **Metodologia do trabalho científico:** métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico / Cleber Cristiano Prodanov, Ernani Cesar de Freitas. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.
- SILVA, Vantielen da Silva. A formação de pedagogos para o ensino de matemática nos anos iniciais: alguns apontamentos a partir de dissertações e teses IN: **Anais...** XII Encontro Nacional de Educação Matemática. Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades. São Paulo – SP, 13 a 16 de julho de 2016.
- TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional/** Maurice Tardif – Petrópolis, RJ : Vozes,2002