

A INVESTIGAÇÃO, O DIÁLOGO E A CRITICIDADE NOS PROJETOS PEDAGÓGICOS DE CURSOS DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO

Aldinete Silvino de Lima

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade (CETENS)
Feira de Santa - BA

Iranete Maria da Silva Lima

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE),
Centro Acadêmico do Agreste (CAA)
Recife – PE

RESUMO: Apresentamos um recorte de uma pesquisa de doutorado sobre a formação de professores de Matemática em Cursos de Licenciatura em Educação do Campo. A pesquisa ancora-se nos estudos sobre a formação de professores, a Educação Matemática Crítica e a Educação do Campo. Por meio de uma análise documental buscamos identificar elementos característicos das formações matemática, pedagógica e sociopolítica presentes nos projetos pedagógicos de três cursos sediados em universidades públicas das regiões Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil. As análises evidenciam elementos que permeiam as propostas dos cursos analisados no que concerne a *investigação, o diálogo e a criticidade*, categorias analíticas que consideramos neste estudo. As propostas dos cursos denotam, também, uma tendência a superar o modelo 3+1 de formação de professores de matemática,

em favor de um modelo que busca articular: a teoria e a prática, a formação matemática e a pedagógica, a universidade, a escola e a comunidade. A Matemática ensinada nesta perspectiva aproxima-se das preocupações preconizadas pela Educação Matemática Crítica.

PALAVRAS-CHAVE: Formação de professores de matemática; Licenciatura em Educação do Campo; Educação Matemática Crítica; Análise documental.

RESEARCH, DIALOGUE AND CRITICITY IN THE PEDAGOGICAL PROJECTS OF LICENSING COURSES IN DEGREE IN FIELD EDUCATION

ABSTRACT: We present a cut of a doctoral research on the training of teachers of Mathematics in Courses of Degree in Field Education. The research is anchored in studies on teacher education, Critical Mathematics Education and Field Education. Through a documentary analysis we sought to identify characteristic elements of the mathematical, pedagogical and sociopolitical formations present in the pedagogical projects of three courses based in public universities in the Northeast, Southeast and Central West regions of Brazil. The analyzes show elements that permeate the proposals of the courses analyzed

in what concerns the investigation, the dialogue and the criticality, analytical categories that we consider in this study. The proposals of the courses also show a tendency to overcome the 3 + 1 model of teacher training in mathematics, in favor of a model that seeks to articulate: theory and practice, mathematical and pedagogical training, university, school and community. Mathematics taught in this perspective is close to the concerns advocated by Critical Mathematics Education.

KEYWORDS: Mathematics teacher training. Degree in field education. Critical mathematics education. Documentary analysis.

1 | INTRODUÇÃO

A formação inicial de professores no Brasil passa por reformas curriculares desde a criação das Escolas Normais no século XIX até os dias atuais. Discutindo sobre as primeiras propostas de formação Saviani (2009) destaca que, independentemente da área de conhecimento, os cursos foram estruturados com base em dois modelos: o modelo de conteúdos cognitivos, que trata dos conteúdos específicos de cada disciplina, e o modelo didático-pedagógico, cujo interesse se volta ao exercício da docência. Estes modelos foram largamente adotados, e ainda o são, pelas instituições formadoras que atribuem uma maior relevância aos conteúdos cognitivos sobre os didático-pedagógicos, sobretudo, na formação de professores que deverão ensinar nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio. Esta é, portanto, a origem do modelo de formação 3+1 que, como acentua Gatti (2010), tem a finalidade de formar bacharéis especialistas em educação porque na sua maior parte (três anos sobre quatro) a licenciatura em nada difere de um curso de bacharelado.

As constantes críticas à eficácia desse modelo e os avanços significativos no debate sobre a indissociabilidade entre as formações inicial e continuada e a docência na educação básica culminaram em importantes reformas curriculares, sendo a mais recente publicada nas *Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério da educação básica* (BRASIL, 2015).

Dourado (2015) ressalta que estas Diretrizes definem

[...] a necessária organicidade no processo formativo e sua institucionalização ao entender que o projeto de formação deve ser elaborado e desenvolvido por meio da articulação entre a instituição de educação superior e o sistema de ensino e instituições de educação básica, envolvendo a consolidação de Fóruns Estaduais e Distrital Permanentes de Apoio à Formação Docente, em regime de cooperação e colaboração. (DOURADO, 2015, p. 307).

A adoção destas diretrizes implica em mudanças na dinâmica da formação dos profissionais do magistério da educação básica. Como destaca o autor, a inclusão de grupos e de sujeitos historicamente marginalizados no sistema educacional exige uma transformação na maneira como as instituições de ensino básico e superior estruturam seus projetos político-pedagógicos para garantir o direito à educação.

Neste cenário, no desenvolvimento da nossa pesquisa buscamos compreender as formações matemática, pedagógica e sociopolítica de professores, particularizando três cursos de Licenciatura em Educação do Campo. Com efeito, a política pública atual de formação de professores do campo, como bem ressalta Arroyo (2012), modifica a relação entre o Estado, as instituições formadoras e os movimentos sociais do campo que são protagonistas e propositores de tal política. Os cursos estão vinculados ao *Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo* (PROCAMPO) da *Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão* (SECADI) do Ministério da Educação.

Neste artigo apresentamos um recorte da pesquisa que corresponde a uma análise documental dos Projetos Pedagógicos de três cursos sediados em instituições federais de ensino. Com esta análise buscamos responder a seguinte questão: *que elementos característicos das formações matemática, pedagógica e sociopolítica estão presentes nos Projetos Pedagógicos de Cursos de Licenciatura em Educação do Campo?* Para tanto, nos ancoramos nos estudos realizados em três domínios: a formação de professores de matemática, a Educação Matemática Crítica e a Educação do Campo.

Cabe ressaltar que este artigo corresponde a versão atualizada de uma comunicação científica publicada nos Anais do *XII Encontro Nacional de Educação Matemática – XII ENEM* (LIMA; LIMA, 2016). Ao longo do texto discorreremos brevemente sobre alguns aspectos dos domínios que fundamentam a pesquisa para, em seguida, apresentar o percurso metodológico adotado e os principais resultados obtidos na análise documental.

2 | A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

O primeiro curso de Licenciatura em Matemática foi criado nos anos 1930 e ofertado pela Universidade de São Paulo (USP), adotando o modelo 3+1. Outros cursos no país foram criados com base neste modelo, com ênfase nos conteúdos matemáticos. No entanto, com a influência das discussões sobre o papel social e político da educação ocorreram as primeiras mudanças na estrutura curricular destes cursos. Moreira e David (2010) destacam que nos anos 1970 foram incluídas disciplinas como Sociologia da Educação e Política Educacional e a partir de 1980 houve a inserção de disciplinas ditas integradoras, a exemplo da Prática de Ensino e Didática da Matemática. Mesmo reconhecendo a relevância destas mudanças, os autores destacam que a falta de integração entre a teoria e a prática ainda eram evidentes.

Fiorentini (2008, p. 50) define a formação pedagógica do professor como sendo “[...] aquela que trata das relações professor-aluno-sociedade e, sobretudo, do sentido formativo ou educativo do que ensinamos e aprendemos o que, a rigor, não pode ser pensado independentemente do conteúdo do ensino”. Concordando com o autor, entendemos que além da indissociabilidade entre a formação matemática

e a pedagógica é necessário estabelecer outras relações, seja entre os diversos campos da Matemática, seja dela com outras áreas de conhecimento e, sobretudo, com as dimensões sociopolíticas e culturais que permeiam as realidades vivenciadas pelos estudantes. Esta forma de conceber e organizar o ensino de Matemática e, em particular, de considerar as dimensões aqui destacadas nos aproximam, como já anunciamos, das preocupações preconizadas pela Educação Matemática Crítica (SKOVSMOSE, 2014) e, ao mesmo tempo, com os princípios da Educação do Campo (BRASIL, 2010), sobre as quais discorreremos a seguir.

3 | A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA

A Educação Matemática Crítica tem como uma das bases teóricas os estudos de Paulo Freire sobre emancipação humana e discute o papel sociopolítico que a Educação Matemática pode desempenhar na sociedade. Nesta perspectiva, Skovsmose (2014) apresenta conceitos e preocupações como: *foreground dos estudantes*, *aprendizagem como ação* e os *cenários para investigação* que se caracterizam por ser um terreno imprevisível no qual os processos de ensino e aprendizagem acontecem. Estes cenários se contrapõem ao ensino de conteúdos matemáticos baseados apenas em listas de exercícios e/ou na repetição e memorização de fórmulas. O ensino por meio de um cenário pressupõe a investigação como meio para aprender tais conteúdos sem desarticulá-los das realidades educacionais e socioculturais dos alunos.

Skovsmose (2008, 2014) associa os *cenários para investigação* e as *listas de exercício* à *referência à matemática pura*, à *referência a uma semirrealidade* e à *vida real*.

- As atividades que fazem *referência à matemática pura* possibilitam ao professor trabalhar conteúdos matemáticos, sem estabelecer relações com outros objetos ou saberes.
- As atividades que fazem *referência a uma semirrealidade* contemplam objetos idealizados pelo seu autor (um professor, um autor de livro didático...) para trabalhar os conteúdos matemáticos, sem necessariamente apresentar uma conexão com a vida real dos alunos.
- As atividades que fazem *referência à vida real* relacionam os conhecimentos matemáticos com situações efetivamente vivenciadas pelos alunos em suas realidades.

Da combinação destas três referências com os cenários para investigação e as listas de exercício resultam seis ambientes de aprendizagem, que diferem em função do diálogo que cada um deles permite que se estabeleça entre o professor, o aluno e o conhecimento e demais atores envolvidos na atividade. Alrø e Skovsmose (2006) acentuam que dialogar no ensino e na aprendizagem implica em construir novos

significados em um ambiente colaborativo de investigação.

Compreendemos que o diálogo aproxima as perspectivas de ensino preconizado pela Educação Matemática Crítica com a Formação de professores de Matemática nos cursos de Licenciatura em Educação do Campo. Considerando que, conforme pondera Milani (2015), o diálogo não é neutro e, assim, se constitui em um dos elementos centrais para a formação de professores que irão atuar nos contextos da Educação do Campo. Vale frisar que a ausência de diálogos entre os diversos atores sociais e educativos do campo gerou décadas de silenciamento e de opressão da população camponesa.

4 | A EDUCAÇÃO DO CAMPO E OS CURSOS DE LICENCIATURA

A Educação do Campo fundamenta-se na perspectiva da Educação Popular, na acepção freireana, e na luta dos movimentos sociais do campo pela Reforma Agrária. O termo Educação do Campo foi concebido em meados de 1998 em contraposição a ideia de Educação Rural que, ainda impera nas escolas do campo. De fato, no contexto educacional ainda utiliza-se os termos *rural* e *campo* como se fossem sinônimos, desconsiderando as concepções e as proposições contraditórias subjacentes a cada um deles. A expressão “do campo” se contrapõe firmemente aos interesses do capitalismo e do agronegócio e extrapola a visão tradicional do rural definida pelo lugar geográfico de “atraso” e “fracasso” da população.

Os primeiros Cursos de Licenciatura em Educação do Campo foram implementados em 2007 por meio de um projeto piloto desenvolvido em quatro universidades: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); Universidade de Brasília (UnB); Universidade Federal da Bahia (UFBA) e a Universidade Federal de Sergipe (UFS). Posteriormente, o Ministério da Educação (MEC) lançou o Edital n. 2 de 23 de abril de 2008, o Edital n. 9 de 29 de abril de 2009 e o Edital n. 02 de 31 de agosto de 2012 (BRASIL, 2008; 2009; 2012), contendo chamadas para seleção de projetos para implantação de cursos em instituições públicas de ensino superior.

Nos termos dos editais, as universidades deveriam incluir nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) ações de organização escolar e pedagógica com o objetivo de contribuir para a expansão da oferta da educação básica no campo e superar as desvantagens educacionais historicamente sofridas pela população camponesa. Observam-se nos editais de 2008 e 2009 que os projetos deveriam ser organizados de acordo com as áreas de conhecimento: (i) *Linguagens e Códigos*; (ii) *Ciências Humanas e Sociais*; (iii) *Ciências da Natureza e Matemática* e (iv) *Ciências Agrárias* (BRASIL, 2009).

No entanto, a oferta das áreas de Ciências da Natureza e Matemática de maneira integrada não foi consenso entre os professores e pesquisadores. Antunes-Rocha (2009), por exemplo, relata que tal estruturação suscitou muitas dúvidas durante a formação de professores no curso na UFMG. Com relação a área de Matemática

a autora pondera: “onde ela se encaixava? Nas Línguas, Artes e Literatura, ou nas Ciências da Vida e da Natureza? Nesse caso não foi possível manter a duplicidade de lugares; criamos uma habilitação específica.” (ANTUNES-ROCHA, 2009, p. 51). Debates como estes impulsionaram uma mudança nos termos do Edital publicado em 2012 (BRASIL, 2012) que contemplou a formação dos professores do campo em cinco áreas de conhecimento, e não mais quatro áreas, uma vez que desvinculou a Matemática das Ciências da Natureza. Considerando a mudança estrutural nessas licenciaturas delimitamos a formação do professor de Matemática, nos cursos selecionados, como campo de investigação, uma vez que, busca atender aos objetivos da Educação do Campo e da formação específica em Matemática. Trata-se de considerar os princípios da Educação do Campo nos processos formativos e, ao mesmo tempo, garantir a formação em Matemática de acordo com a legislação vigente na perspectiva da Pedagogia da Alternância. De acordo com Santos (2012), a Pedagogia da Alternância no ensino superior além de apresentar outro significado para os espaços de aprendizagem também modifica o papel do professor formador e propõe ação, reflexão e ação na perspectiva da transformação social.

A seguir apresentamos o percurso metodológico que adotamos para realizar a análise documental que dá corpo a este artigo.

5 | PERCURSO METODOLÓGICO

Analizamos os Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) de Licenciatura em Educação do Campo de três universidades federais localizadas, respectivamente, nas regiões Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste. A escolha por instituições destas regiões se justifica pelo fato de elas terem implementado o projeto piloto de cursos de Licenciatura em Educação do Campo, proposto pelo Ministério da Educação em 2007. Para nos referir a estas instituições utilizamos a seguinte denominação: universidade A, universidade B e universidade C.

Quarenta e dois cursos aprovados pelo Edital n. 02 de 31 de agosto de 2012 (BRASIL, 2012) estavam em desenvolvimento no momento da pesquisa. Deste total, doze ofertavam a Licenciatura com habilitação em Matemática, conforme indicado no caderno do IV Seminário da Licenciatura em Educação do Campo (BRASIL, 2014). Para escolher três cursos dentre eles utilizamos o critério da localização geográfica.

Tivemos acesso ao PPC dos cursos selecionados por meio das páginas eletrônicas das universidades. De posse deles realizamos uma análise documental com o intuito de identificar os elementos que caracterizam as formações matemática, pedagógica e sociopolítica nos referidos projetos. Segundo Cellard (2014), a análise documental como método de investigação permite ao pesquisador desconstruir, triturar o material coletado e depois reconstruí-lo para responder ao seu questionamento.

Tomando por referência os estudos realizados por Skovsmose (2000; 2014), Alrø e Skovsmose (2006) sobre a Educação Matemática Crítica, e por Molina (2015) e

Antunes-Rocha (2009) sobre aos cursos de Licenciatura em Educação do Campo, delimitamos as seguintes categorias analíticas:

- *Investigação*: caracterizada com base no conceito de *cenários para investigação* apresentado por Skovsmose (2000; 2014);
- *Diálogo*: tendo por referência os estudos de Alrø e Skovsmose (2006) relacionados aos estudos de Paulo Freire sobre emancipação humana e social;
- *Criticidade*: ancorada nos estudos Skovsmose (2014) é intrínseca aos processos de ensino e aprendizagem em qualquer área do conhecimento, inclusive a Matemática, pela possibilidade de contribuir para a construção do pensamento crítico necessário ao ser humano enquanto ser político e social. Ela está, portanto, presente na formação de professores.

A seguir, apresentamos alguns resultados do estudo realizado.

6 | ALGUNS RESULTADOS DA PESQUISA

Os resultados estão aqui organizados em função das categorias analíticas.

Investigação

A *investigação* está presente em diversos trechos dos PPC das três universidades. A *universidade A* evidencia em seu PPC que o curso tem por princípio “a flexibilidade curricular e a viabilidade de atividades de pesquisa e de extensão, como instrumentos de desenvolvimento de processos teórico-epistemológicos de investigação, interpretação e intervenção na realidade” (2012, p. 23). No PPC da *universidade B* a investigação pode ser percebida de maneira implícita nas atividades dos grupos e núcleos formativos. Do mesmo modo, o documento da *universidade C* indica que o curso tem como um dos princípios norteadores “a ênfase na pesquisa, como processo desenvolvido ao longo do curso e integrador de outros componentes curriculares” (2009, p. 19).

Observamos, com base em elementos como estes, indicativos de que a investigação é preconizada na formação matemática e pedagógica dos licenciados em Educação do Campo nestas universidades. Porém, esse instrumento de análise não nos permitiu identificar se a investigação está sendo desenvolvida na prática de sala de aula, conforme prescrito nos PPC. Esta temática foi objeto de outra parte da pesquisa (LIMA, 2018).

Para além do que identificamos nos documentos, consideramos que a *investigação* se constitui em uma estratégia importante de ensino e de aprendizagem de conteúdos matemáticos em escolas campo. Ela permite ao professor trabalhar conceitos e conteúdos matemáticos relacionando-os, por exemplo, à questão da luta pela terra, ao enfrentamento contra os conflitos de violência no campo e à valorização da diversidade cultural. Ela permite, também, aprofundar e relacionar conceitos dos diversos campos da própria Matemática.

Diálogo

O *diálogo*, na acepção da função atribuída ao ensino para a emancipação e a transformação social, é salientado significativamente nos documentos analisados. Os projetos das *universidades A e C* trazem os estudos de Paulo Freire como fundamentos e definem que “a dimensão dialógica é estruturante para as atividades do curso.” (UNIVERSIDADE A, 2012, p. 34). Já o PPC da *universidade B* aponta que “a metodologia de ensino a ser adotada deve ser aquela que favoreça a interação, o questionamento, o diálogo e a criatividade.” (2009, p. 47). O alinhamento destes cursos com o diálogo está em consonância com os princípios da Educação do Campo. Desse modo, a Pedagogia da Alternância disponibiliza os meios necessários para que o diálogo se materialize na formação dos professores de Matemática.

Na prática docente, o *diálogo* pode ser realizado à luz da Educação Matemática Crítica por meio de um cenário para investigação que discuta o empoderamento dos estudantes por meio da aprendizagem dos conteúdos matemáticos, visando a transformação do projeto de sociedade e a melhoria de vida.

Criticidade

No PPC da *universidade A* essa dimensão evidencia-se, sobretudo, em um dos objetivos do curso: “Contribuir na preparação dos profissionais da educação para desenvolver práticas de escolarização capazes de formar sujeitos aptos a dialogar e intervir nos processos de elaboração das políticas de desenvolvimento rural.” (2012, p. 22). O PPC da *universidade B* destaca, entre outros aspectos, a formação política em seus objetivos, como por exemplo: “propiciar a articulação dos conhecimentos técnico-científicos de seu campo do saber com os problemas sociais, políticos, econômicos e culturais das comunidades do campo.” (2009, p. 89). Essa mesma articulação é ressaltada no documento da *universidade C* quando enfatiza a relevância da Pedagogia da Alternância que prevê momentos pedagógicos no Tempo-Escola (TE) e no Tempo-Comunidade (TC) para proporcionar as práticas formativas escolares e não escolares, favorecendo a criticidade do contexto social.

De fato, em concordância com Freire (1996), entendemos que a *criticidade* se configura em uma exigência do processo de ensino. Dessa forma, se os conteúdos matemáticos forem trabalhados nos cursos de Licenciatura em Educação do Campo nesta perspectiva poderão contribuir para a formação sociopolítica dos futuros professores.

7 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O recorte da pesquisa que apresentamos neste artigo traz nosso olhar sobre os projetos pedagógicos de três cursos de Licenciatura em Educação do Campo ofertados por universidades públicas sediadas das regiões Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil. O estudo documental que realizamos buscou identificar nos referidos projetos alguns elementos que caracterizassem a investigação, o diálogo e a criticidade como meios para a formação de professores.

Os resultados da análise mostram que a investigação, o diálogo e a criticidade estão presentes nos projetos dos três cursos. O fato de não serem apresentados de maneira isolada apontam para a indissociabilidade entre a teoria e a prática, e para uma inter-relação entre a formação matemática, a pedagógica e a sociopolítica. A articulação entre a universidade, a escola e a comunidade torna-se evidente nas referências à Pedagogia da Alternância como metodologia de ensino e de formação.

Em etapas posteriores da pesquisa tivemos a oportunidade de entrevistar professores que atuam nos três cursos investigados, bem como de observar suas aulas. Os procedimentos metodológicos adotados, bem como os resultados obtidos nestas etapas podem ser encontrados em Lima (2018).

REFERÊNCIAS

ALRØ, H.; SKOVSMOSE, O. **Diálogo e aprendizagem em Educação Matemática**. Tradução de Orlando Figueiredo. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

ANTUNES-ROCHA, M. Licenciatura em educação do campo: histórico e projeto político-pedagógico. In: ANTUNES-ROCHA, M; MARTINS, A. (Org.). **Educação do campo**: desafios para a formação de professores. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009 (Coleção Caminhos da Educação do Campo; 1). p. 39- 55.

ARROYO, M. Formação de educadores do campo. In: CALDART, R. et al. (Org.). **Dicionário da educação do campo**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, São Paulo: Expressão Popular, 2012. p. 361-367.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Edital de Convocação nº 02, de 23 de abril de 2008. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2008.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Edital de Convocação nº 09, de 29 de abril de 2009. **Diário Oficial da União**, Brasília, 30 abr. 2009. Seção 3, p.57-59.

_____. Decreto-Lei nº 7.352, de 5 de novembro de 2010. Dispõe sobre a política de educação do campo e o Programa de Educação na Reforma Agrária - PRONERA. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 1-2 5 nov., 2010. Seção 1, nº. 212.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Edital de Chamada Pública nº 2, de 31 de agosto de 2012. **Diário Oficial da União**, Brasília, 5 set. 2012. Seção 3, p.59-60.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. **Caderno do IV Seminário da Licenciatura em Educação do Campo**. Belém, 2014.

_____. Conselho Nacional de Educação. Parecer n. 2 de 09 de junho de 2015. Diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério da educação básica. **Diário Oficial da União**, Brasília, 25 jun. 2015. Seção 1, p. 13.

CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J. et al. **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos** (Trad. Ana Cristina Nasser). 4ª ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2014, p. 295-316.

DOURADO, L. Diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério da educação básica: concepções e desafios. **Educação e Sociedade**. Campinas, v. 36, n. 131, p. 299-324, abr./jun., 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/>>. Acesso em: 10 jan. 2016.

FIORENTINI, D. A pesquisa e as práticas de formação de professores de matemática em face das políticas públicas no Brasil. **Bolema**. Rio Claro, v. 21, n. 29, p. 43-79, 2008. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=291221870004>>. Acesso em: 30 fev. 2014.

FIORENTINI, D.; OLIVEIRA, A. O lugar das matemáticas na licenciatura em matemática: que matemáticas e que práticas formativas? **Bolema**. Rio Claro, v. 27, n. 47, p. 917-938, dez., 2013. Disponível em: <<http://www.redalyc.org>>. Acesso em: 30 fev. 2014.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996 (Coleção Leitura).

GATTI, B. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação e Sociedade**. Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out./dez., 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 15 abr., 2014.

LIMA, A. **A relação entre conteúdos matemáticos e o campesinato na formação de professores de matemática em cursos de licenciatura em educação do campo**. 2018. 215f. Tese (Doutorado em Educação Matemática e Tecnológica). Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2018.

LIMA, A; LIMA, I. As formações matemática, pedagógica e sociopolítica de professores em cursos de licenciatura em educação do campo. **Anais do XII Encontro Nacional de Educação Matemática**. São Paulo: SBEM, 2016. p. 1-11. Disponível em:< [http:// http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/comunicacoes-cientificas](http://http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/comunicacoes-cientificas)>. Acesso em: 05 dez. 2016.

MILANI, R. **O processo de aprender a dialogar por futuros professores de matemática com seus alunos no estágio supervisionado**. 2015. 240f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Rio Claro, 2015.

MOLINA, M. Expansão das licenciaturas em educação do campo: desafios e potencialidades. **Educar em Revista**. Editora UFPR, Curitiba, n. 55, p. 145-166, jan./mar., 2015.

MOREIRA, P.; DAVID, M. **A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

SANTOS, S. **A concepção de alternância na licenciatura em educação do campo na universidade de Brasília**. 2012. 163f. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Brasília (UnB), Brasília, 2012.

SAVIANI, D. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação** v. 14 n. 40, jan./abr. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

SKOVSMOSE, O. Cenários para Investigação. **Bolema**: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro, v. 13, n. 14, p. 66-91. 2000. Disponível em: <<http://educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/sd/textos/skovsmose-cenarios.pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2014.

_____. **Desafios da reflexão em educação matemática crítica**. Tradução de Orlando de Andrade Figueiredo, Jonei Cerqueira Barbosa. Campinas, SP: Papyrus, 2008 (Coleção Perspectivas em Educação Matemática).

_____. **Um convite à educação matemática crítica**. Tradução de Orlando de Andrade Figueiredo. Campinas, SP: Papyrus, 2014 (Coleção Perspectivas em Educação Matemática).