

Capítulo 11

Cenários para investigação vivenciados na formação de professores de Matemática na licenciatura em Educação do Campo da UFRB

Aldinete Silvino de Lima

Iranete Maria da Silva Lima

Nilson Antonio Ferreira Roseira

Resumo: Apresentamos uma reflexão sobre a pertinência de ensinar Matemática por meio de cenários para investigação e focamos, em particular, a formação de professores de Matemática no Curso de Licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Para ilustrar nossa reflexão apresentamos dois cenários propostos por dois professores formadores e vivenciados pelos estudantes do referido curso. Os resultados dessas experiências mostram que os cenários para investigação se configuraram em suportes importantes para as atividades dos professores, na medida em que o trabalho investigativo realizado evidenciou diversos aspectos da relação que há entre os conteúdos matemáticos e as dimensões política, social e cultural do campesinato de pertencimento dos estudantes, professores em formação.

Palavras-chave: Educação Matemática Crítica. Cenários para Investigação. Formação de professores de Matemática. Educação do Campo.

1. INTRODUÇÃO

A formação de professores de Matemática ainda reflete a dicotomia que há entre a teoria e a prática e, por consequência, o distanciamento entre a universidade, a realidade dos estudantes e a escola. O modelo de formação conhecido como 3+1, implantado no final da década de 30 do século passado, teve grande influência para o arraigamento dessa dicotomia, uma vez que privilegia os conteúdos específicos de cada campo de conhecimento – que em nada diferencia uma licenciatura de um curso de bacharelado – em detrimento da formação didático-pedagógica tão necessária para a formação de um professor de Matemática.

As constantes críticas a este modelo, somadas aos resultados de diversas pesquisas acadêmicas, culminaram em avanços significativos na legislação sobre a formação de professores concernente à indissociabilidade entre a teoria e a prática e, conseqüentemente, à valorização da relação entre as formações matemática e didático-pedagógica.

No entanto, os resultados de pesquisas desenvolvidas desde então mostram a resistência de alguns professores formadores que ainda tendem a prestigiar o domínio de conteúdos matemáticos, mesmo quando os projetos dos cursos se alinham à legislação vigente. Como acentuam Fiorentini e Oliveira (2013), apenas as mudanças nas ementas e nas matrizes curriculares dos cursos de licenciatura em Matemática não são suficientes para romper com a dicotomia que há décadas permeia a prática adotada pelos professores. Para os autores “é necessário adotarmos posturas que apontem para uma visão mais integradora do curso, sem deixar de aprofundar, numa perspectiva multirrelacional, epistemológica e histórico-cultural, o conteúdo específico” (Ibid., p. 935). Em consonância com estes autores, destacamos também a relevância da relação que há entre a Matemática e as diversidades socioculturais dos sujeitos educativos. Essas premissas fundamentam nossa reflexão neste capítulo, que corresponde a uma versão atualizada e revisada do artigo que balizou nossa apresentação na mesa de experiência que integrou o *XVIII Encontro Baiano de Educação Matemática* (LIMA; LIMA; ROSEIRA, 2019).

Fazemos, inicialmente, uma breve apresentação sobre as características das Licenciaturas em Educação do Campo – LEdoC³ e, após, uma reflexão sobre os cenários para investigação propostos por Skovsmose (2000, 2014) no quadro da Educação Matemática Crítica, estabelecendo uma relação com os princípios da Educação do Campo (MOLINA, 2017). Por fim, apresentamos os cenários vivenciados por dois professores do Curso de Licenciatura em Educação do Campo, área de Matemática, no Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade da UFRB, localizado na cidade de Feira de Santana no Estado da Bahia.

2. A LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO E SUAS CARACTERÍSTICAS

A Licenciatura em Educação do Campo foi implantada no Brasil em 2007 por meio de um projeto piloto desenvolvido em quatro universidades públicas: Universidade Federal da Bahia (UFBA); Universidade Federal de Sergipe (UFS); Universidade de Brasília (UnB) e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). O êxito desse projeto influenciou a publicação de três chamadas públicas que permitiram a oferta desses cursos em quarenta e cinco instituições federais de ensino superior localizadas em todas as regiões do país. Nas duas primeiras chamadas públicas (BRASIL, 2008, 2009), a formação de professores em Matemática era integrada à área das Ciências da Natureza. Porém, algumas instituições formadoras não concordaram com esta integração, em função da natureza e das especificidades de cada uma destas áreas de conhecimento. O debate suscitado em torno do tema culminou com a separação das áreas na terceira chamada pública em agosto de 2012 (BRASIL, 2012). A partir de então, diversas licenciaturas foram implantadas no país tendo a Matemática como área de concentração.

A LEdoC se diferencia das demais licenciaturas, por um lado, porque é originária das reivindicações dos camponeses e camponesas pela garantia de seus direitos educacionais, sociais e humanos. Por outro lado, porque é organizada na perspectiva da Pedagogia da Alternância que se constitui como uma concepção de organização pedagógica e curricular que conjuga e valoriza diferentes experiências educativas consideradas ao longo de tempos e espaços distintos, tendo como finalidade uma formação profissional determinada para os homens e mulheres do campo.

³ Utilizamos a sigla LEdoC para designar a Licenciatura em Educação do Campo, embora reconheçamos que outras siglas são utilizadas com a mesma finalidade, a exemplo de LECAMPO e de LeduCampo.

Ela contempla dois tempos e espaços formativos: tempo universidade (TU), período dedicado aos componentes curriculares nas universidades e o tempo comunidade (TC), período dedicado à vivência de atividades que compõem um plano de estudos e ações desenvolvidos pelos estudantes nas suas comunidades, com o acompanhamento dos professores formadores. Assim, busca-se respeitar as identidades dos sujeitos educativos, suas atividades produtivas e seus ritmos, a partir de uma organização que tem estrutura própria. Nessa perspectiva, os saberes dos sujeitos são concebidos como elementos legítimos dos currículos do percurso formativo nas instituições escolares e universitárias.

A formação de professores de Matemática no quadro da LEdoC é fundamentada, de uma parte, nos princípios da Educação do Campo que tem raízes na Educação Popular de Paulo Freire (FREIRE, 1987; 1996) e, de outra, na legislação brasileira vigente para os cursos de Licenciatura em Matemática, a exemplo das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e a formação continuada (BRASIL, 2015). Assim, busca-se trabalhar os conceitos e conteúdos matemáticos de maneira crítica sem dissociá-los das dimensões políticas, sociais e culturais, visando à emancipação dos sujeitos educativos do campo brasileiro.

2.1. CENÁRIOS PARA INVESTIGAÇÃO E EDUCAÇÃO DO CAMPO

A Educação Matemática Crítica (EMC), concebida por Skovsmose (2000, 2008, 2014) e seus colaboradores, expressa conceitos e reflexões sobre a relação que há entre a Educação Matemática e a sociedade. No centro das suas preocupações estão conceitos como inclusão-exclusão, diversidade de condições, *foreground* dos estudantes, matemacia e os cenários para investigação, sendo este último o conceito central da nossa reflexão.

Segundo Skovsmose (2008, 2014), os cenários para investigação se constituem como ambientes propícios para a aprendizagem, que se pautam nos princípios e nas práticas da pesquisa. Alguns aspectos são fundantes para a consolidação da ideia de cenários de investigação, dentre as quais destacamos duas: (1) consiste em saber lidar com incertezas em relação à dinâmica exigida pelo processo de ensino e aprendizagem, aos seus resultados e aos interesses dos estudantes, o que exige dos professores uma nova postura em relação ao modelo tradicional de ensino de Matemática; e (2) pressupõe o envolvimento, o interesse, as ações e a responsabilidade dos estudantes como condições indispensáveis para os processos de ensino e de aprendizagem da Matemática.

Os cenários para investigação se diferenciam das ideias que fundamentam o ensino de Matemática pautado apenas nas tradicionais listas de exercícios, na medida em que estão ancorados no pressuposto de que o ensino de matemática deve superar a repetição e a memorização de fórmulas e algoritmos. Embora reconhecendo a importância das listas de exercício, Skovsmose (2014) considera que um cenário para investigação se constitui a partir do momento em que os estudantes aceitam o convite para resolver uma atividade proposta pelo professor e assumem o papel de protagonistas da investigação. A realização do trabalho investigativo propicia a reflexão sobre os conhecimentos já construídos, faz emergir as dúvidas, permite o levantamento de hipóteses, a realização de descobertas e a busca por explicações para os fenômenos observados.

Essas características dos cenários para investigação se alinham aos pressupostos da Educação do Campo, visto que como afirma Caldart (2008, p. 45), a Educação do Campo é um conceito histórico e dinâmico, que “tem raiz na sua materialidade de origem e no movimento histórico da realidade a que se refere”. Isto significa dizer que a Educação do Campo emerge de um processo de busca pela superação das históricas contradições e condições de subalternidade material e ideológica impostas aos povos do campo⁴ e, em relação às quais eles se contrapõem como sujeitos de direito, tendo em vista a construção de um novo projeto societário que respeite suas identidades, saberes, modos de vida e de trabalho. Como acentua Roseira (2015), o campo e todas as contradições que nele há inspiram a Educação do Campo, que não tem um fim em si mesma, mas na transformação das realidades dos camponeses e camponesas e na construção de possibilidades concretas para a emancipação humana.

⁴ São considerados povos do campo os agricultores familiares, camponeses proprietários de terras, posseiros, pescadores artesanais, lavradores, diversas categorias de extrativistas, ribeirinhos, quilombolas, povos indígenas camponesados, entre outros (MICHELOTTI 2008, p. 57)

Considerando a estreita vinculação que a Educação do Campo traz com o contexto, podemos afirmar que ela é também uma prática social que ganhou visibilidade e espaço político a partir da promulgação da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 2010) e das ações dos movimentos sociais do campo que lutam pela superação do modelo urbanocêntrico, que concebe o campo como lugar periférico e de atrasado em relação às cidades.

O trabalho e a pesquisa são princípios educativos da Educação do Campo e a formação crítica e sociopolítica constituem-se em pilares educativos fundamentais. Desse modo, os conceitos e propriedades ensinados na escola do campo e nas instituições formadoras de professores devem dialogar com as realidades do campesinato brasileiro, constituindo-se como instrumentos para o conhecimento e a leitura de mundo por parte dos sujeitos educativos. Trata-se de um ensino pautado no protagonismo dos estudantes e que visa a transformação social e política de suas realidades, a defesa de seus direitos e a busca contínua pela preservação das práticas culturais que os identificam.

Desta maneira, consideramos que trabalhar atividades matemáticas por meio dos cenários para investigação no universo da Educação do Campo permite estabelecer a relação íntima que existe entre conteúdos matemáticos e os temas e interesses do campesinato, a exemplo da alimentação com base agroecológica, da origem dos alimentos consumidos pelas famílias, dos perigos da contaminação pelo uso de agrotóxicos, da violência no campo e da luta pela Reforma Agrária. Os cenários para investigação se constituem, portanto, em ambientes ricos para ensinar e aprender matemática e para contribuir com a formação de sujeitos políticos implicados com suas realidades e com as questões coletivas de interesse dos povos camponeses, tendo a investigação, o diálogo e a criticidade como elementos fundantes e estruturantes.

Visando contribuir com esta reflexão, conforme anunciamos, apresentamos na próxima seção duas experiências de ensino com cenários para investigação.

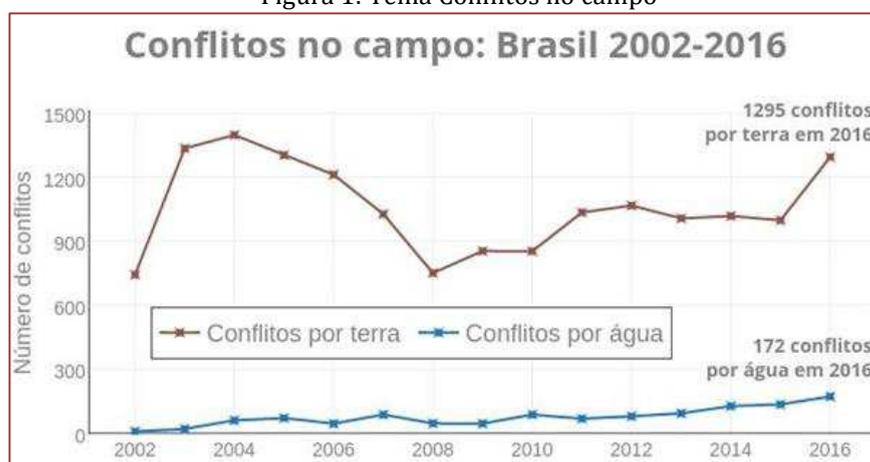
2.3. DUAS EXPERIÊNCIAS COM CENÁRIOS PARA INVESTIGAÇÃO

Os cenários de investigações que apresentamos a seguir foram trabalhados nas aulas do Curso de Licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, por dois professores formadores⁵ e os licenciados.

Experiência 1: cenários para investigação sobre os conflitos no campo

A experiência foi vivenciada em uma aula do tempo universidade (TU) no componente curricular “Aspectos Histórico-Culturais da Matemática”, ofertado pelo curso no semestre letivo 2018.1.

Figura 1: Tema Conflitos no campo



Fonte: Comissão Pastoral da Terra (CPT, 2016).

⁵ Os referidos professores são o primeiro e terceiro autores deste capítulo.

Após a realização de uma roda de diálogo intitulada “Educação Matemática e Sociedade: aspectos sociais, políticos, histórico-culturais do ensino de Matemática e os princípios da Educação do Campo”, a professora convidou os licenciandos a formarem grupos de trabalho para discutirem sobre diversos temas inerentes ao campesinato e ao ensino de Matemática. Para apoiar os grupos na escolha dos temas, a professora disponibilizou diversas imagens e gráficos que versavam, por exemplo, sobre a questão agrária, gênero, sexualidade, violência contra a mulher e conflito no campo. Após a escolha dos temas, os grupos foram convidados a investigar sobre os conteúdos matemáticos e os aspectos políticos, sociais, culturais e históricos que as imagens e gráficos escolhidos inspiravam.

Um dos grupos escolheu “conflito no campo” para construir o cenário para investigação, tema que emerge da luta dos povos camponeses por justiça social, visto o número elevado de conflitos no campo brasileiro e o impacto que causa o fato de os opressores permanecerem impunes, na maioria dos casos.

Este grupo de trabalho analisou o gráfico (Cf. Figura 1) e elaborou diversas possibilidades de exploração do tema, procurando estabelecer possíveis relações com alguns conteúdos matemáticos. No momento da socialização da produção deste grupo, a professora explorou o tema e os dados do gráfico fornecido, a partir de questões do tipo:

- a) Nas comunidades em que vocês residem houve conflito no campo? Que tipo de conflito? Quais foram as causas? Conversem com pessoas da sua comunidade para obter mais informações sobre o tema.
- b) Pesquiseem que Estado brasileiro tem o maior número de conflitos no campo, buscando compreender as causas. Como eles são tratados pela mídia? Por quê? Que estratégias podem ser discutidas no Brasil para reduzir o número de conflitos?
- c) De acordo com o gráfico, em que ano houve o maior número casos de conflitos em razão da terra e da água?
- d) O aumento no número de conflitos por terra foi proporcional ao aumento do número de conflitos por água? Justifiquem suas respostas e compartilhem as ideias com outros colegas.
- e) Como vocês trabalhariam este gráfico em uma turma dos anos finais do Ensino Fundamental de uma escola do campo? Qual seria o enunciado da atividade e as questões para o debate? Por quê?

A partir dos resultados da pesquisa, para além do gráfico, outras questões sobre o tema e sobre os conteúdos matemáticos foram trabalhadas nas aulas seguintes. Durante o processo buscou-se sempre incentivar os licenciandos a apresentarem dados reais de suas comunidades e municípios, a se posicionarem criticamente sobre o tema e a compartilharem suas ideias inerentes aos direitos da população, tendo por base os fundamentos da Educação do Campo. Os elementos deste cenário para investigação possibilitaram criar novas estratégias para o estudo dos conteúdos estatísticos e matemáticos a partir do gráfico e a discutir como tais conteúdos podem ser trabalhados no Ensino Fundamental.

Em concordância com Moreira e David (2010) entendemos que se faz necessário estabelecer uma relação entre a matemática acadêmica e a matemática escolar na formação inicial dos professores, sem dicotomia entre elas. Nesse sentido, é fundamental ao professor propor atividades que favoreçam a aprendizagem dos conceitos e propriedades matemáticas, relacionando-os com questões do cotidiano dos licenciandos.

Experiência 2: Acompanhamento do desenvolvimento de uma planta de curto ciclo vital

Em uma determinada etapa do trabalho com os licenciandos da área de Matemática, o professor formador do componente curricular “Cálculo A” desenvolveu uma atividade com a finalidade de abordar o conceito de limites e continuidade de funções, e suas possíveis relações com o campesinato. Com esta atividade, o professor objetivou contribuir para que os licenciandos tivessem uma melhor compreensão das suas realidades e pudessem nela intervir de forma construtiva e alinhada aos interesses de suas comunidades. Sua intenção era não limitar as aulas a uma lista de exercícios sobre os conteúdos matemáticos estudados e, assim, buscou construir um cenário para investigação no qual a atividade foi pautada no diálogo entre conhecimentos matemáticos e o trabalho dos camponeses. A ideia era criar possibilidades para o desenvolvimento de habilidades, como aquelas relacionadas à pesquisa e à extensão, oportunizando a valorização dos conhecimentos dos sujeitos do campo.

Foi assim que, como parte do plano de trabalho para o TC, a atividade proposta consistiu no acompanhamento, pelos licenciandos, do desenvolvimento de uma pequena planta da comunidade, de modo a conhecer e modelar matematicamente a relação entre o crescimento (altura) da referida planta e o tempo decorrido para tal. Para isso, o professor convidou os estudantes a desenvolverem as seguintes ações:

- 1) escolha de uma planta característica da comunidade local, que apresentasse um ciclo de crescimento (da germinação à fase adulta) inferior a noventa dias;
- 2) realização do estudo sobre essa planta, de modo a conhecê-la em termos de suas diversas características físicas, região de origem natural, aplicações, nome(s) popular(es), classificação científica e condições básicas necessárias ao seu desenvolvimento normal. Neste caso, nos referimos às características do solo que a planta necessita para se desenvolver, nível de exposição ao sol, grau de irrigação, etc.;
- 3) realização de uma plantação controlada de, pelo menos, cinco mudas, cuidando para que fossem garantidas as referidas condições básicas necessárias ao seu desenvolvimento normal;
- 4) acompanhamento do desenvolvimento da planta durante todo o seu período vital, anotando, periodicamente, os dados que expressassem e permitissem conhecer, quantitativamente, o seu crescimento. Após, o professor sugeriu que fosse avaliada a variação da altura da planta (em centímetros) em função do tempo (em dias), situação na qual a primeira dessas grandezas se constituísse como a variável independente e a segunda, a dependente. Caso fosse considerado importante e necessário, outras variáveis poderiam ser escolhidas, mas sempre de modo a expressar uma relação entre duas delas e possibilitar a avaliação e o conhecimento do processo de crescimento;
- 5) organização dos dados em tabela para o esboço do gráfico representativo da situação em foco;
- 6) esboço do gráfico da função, a partir dos dados das tabelas, buscando identificar o tipo da função (constante, afim, quadrática, função exponencial...) que melhor representa os referidos dados, seja na totalidade ou para cada trecho;
- 7) representação da função apresentada no gráfico em seu formato analítico, como nos exemplos que seguem:
 - a) $f(x) = 2x - 3$, para $x \geq 0$ (com sentença única);
 - b) $f(x) = \begin{cases} x^2 + 2x + 3, & \text{se } 0 \leq x \leq 10 \\ 3x - 2, & \text{se } x > 10. \end{cases}$ (com duas ou mais sentenças).
- 8) realização do estudo da função representada conforme orientações anteriores, no que diz respeito ao conceito de (i) *limite* e de (ii) *continuidade*, em um ponto do eixo da abscissa, que apresentasse uma característica especial observada. Por exemplo, na função representada no item b) acima, o ponto $x = 10$ tem característica especial em virtude de ser o final da primeira sentença e o início da segunda. Além disso, o estudo deveria contemplar a avaliação do comportamento da função para períodos longos de tempo, isto é, para um tempo bem superior ao necessário para que a planta atingisse a idade adulta. Para isso, os licenciandos deveriam mobilizar o conceito de limites, quando o valor de x tende para valores bem maiores que os observados no crescimento da planta;
- 9) escrita de um texto dissertativo composto de duas partes principais:
 - I) descrição das atividades realizadas em todas as suas fases, incluindo o planejamento, os estudos, o processo de acompanhamento, os cálculos, as fotografias e a elaboração do relatório;
 - II) reflexões e argumentos sobre o papel dos conceitos matemáticos em estudo (funções, limites e continuidades de funções) e as possíveis contribuições para a compreensão e transformação da realidade do campo. Para tanto, os licenciandos deveriam levar em consideração as especificidades de sua comunidade e as dificuldades encontradas pelas pessoas no trabalho que realizam no campo, destacando em que sentido elas consideravam que o domínio do conhecimento matemático poderia contribuir para a realização de suas atividades. Por último, eles deveriam apresentar exemplos e descrever situações reais que envolvessem conteúdos matemáticos presentes na sua comunidade.

Ao analisar os relatórios construídos pelos licenciandos, o professor concluiu que o cenário para investigação trabalhado propiciou:

- a) a mobilização de conhecimentos matemáticos, já construídos, para acompanhar o desenvolvimento da planta, tomar decisões e elaborar as representações matemáticas solicitadas pelo professor;
- b) a percepção de como os conhecimentos matemáticos estão presentes nas atividades cotidianas do campo, destacando a importância do seu domínio para alcançar melhores resultados, compreender a realidade, planejar e colocar em prática as intervenções necessárias;
- c) o reconhecimento do desenvolvimento da atividade como uma rica oportunidade para o fortalecimento de suas experiências como professores em formação, para abrir possibilidades de aproximação da Matemática com realidade de vida e trabalho no campo;
- d) a vivência de situações concretas que apresentam relações concretas entre os conhecimentos populares e acadêmicos, respeitando-se a relevância de ambos no processo de aprendizagem;
- e) a reflexão sobre temas correlatos como a alimentação saudável e a Agroecologia;
- f) a resolução de operações matemáticas e utilizar procedimentos comparativos e analíticos no processo de acompanhamento do crescimento da planta;
- g) o protagonismo, a dedicação, a responsabilidade e o compromisso na realização da atividade, atitudes que são importantes para a formação do professor pesquisador.

Em suma, o cenário para investigação vivenciado pelos estudantes nas suas comunidades mobilizou os mais diversos tipos de conhecimentos, instigou a criatividade, o interesse pela investigação e a busca de soluções para as dificuldades enfrentadas e, sobretudo, incentivou o estudo de conteúdos matemáticos em uma perspectiva crítica. O cenário trabalhado possibilitou também a concretização do ciclo de saberes, uma das principais características da Pedagogia da Alternância porque permite a articulação entre os tempos e espaços formativos.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os cenários para investigação que apresentamos evidenciam algumas possibilidades para o estabelecimento de relações entre os conteúdos matemáticos e as dimensões política, social e cultural do campesinato na formação inicial de professores de Matemática na LEdoC.

Não se trata apenas de trabalhar tais temas como sendo transversais às áreas de conhecimentos, como métodos de ensino ou como conteúdos de um componente curricular. Entendemos que o ensino escolar e universitário por meio dos cenários para investigação transcende estes aspectos porque valoriza os conhecimentos, as culturas, as histórias de vida dos sujeitos educativos. Isso não significa desprezar a relevância do uso da memorização, das fórmulas e das listas de exercício, mas de acenar aos professores em formação que há outras formas de ensinar os conteúdos matemáticos. O ensino de Matemática nessa perspectiva ultrapassa o lugar comum do cálculo pelo cálculo e se transforma em uma ferramenta que subsidia a reflexão crítica das realidades de quem ensina e de quem aprende.

REFERÊNCIAS

- [1] Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 2010.
- [2] ____ 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.
- [3] ____ 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.
- [4] ____ 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.

- [5] ____ Conselho Nacional de Educação. Resolução n. 2 de 1º de julho de 2015. 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. Brasília, DF, 2015.
- [6] Caldart, R. Sobre Educação do Campo. In: Santos, Maria Aparecida. Por uma educação do campo: campo, políticas públicas e educação. Brasília: INCRA/MDA, 2008, p. 44-55.
- [7] 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. 324-331.
- [8] CPT. Conflitos no Campo Brasil 2016. Goiânia, 2017. Disponível em: <<https://www.cptnacional.org.br>>. Acesso em: 16 jun. 2018.
- [9] Fiorentini, D.; Oliveira, A. O lugar das matemáticas na licenciatura em educação do campo: que matemáticas e que práticas formativas? Bolema, Rio Claro, v. 27, n. 47, p. 917-938, dez., 2013.
- [10] Freire, P. Pedagogia do Oprimido. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- [11] ____ Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996 (Coleção Leitura).
- [12] Lima, A; Lima, I.; Roseira, N. Cenários para investigação na formação de professores de matemática da licenciatura em educação do campo da UFRB. Anais do XVIII Encontro Baiano de Educação Matemática. SBEM Bahia. Ilhéus, 2019. Disponível em:< <https://casilhero.com.br/ebem/mini/revista/Atual>>. Acesso em: 15 dez. 2019.
- [13] Michelotti, F. Educação do Campo: reflexões a partir da tríade produção-cidadania-pesquisa. In: SANTOS, C. A. dos S. Por uma educação do campo: campo, políticas públicas e educação. Brasília: INCRA; MDA, 2008.
- [14] Molina, M. Contribuições das licenciaturas em educação do campo para as políticas de formação de educadores. Revista Educação e Sociedade. Campinas, v. 38, n. 140, p. 587-609, jul.-set., 2017. Disponível em:<<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 02 mai. 2018.
- [15] Moreira, P.; David, M. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.
- [16] Roseira, N. A. F.; PAYÀ S., M. Educação em valores e para a cidadania e Educação do Campo: relações e imbricações. ANAIS do II Seminários Internacional de Educação do Campo. UFRB/UEFS, 2015.
- [17] 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. 2012.
- [18] ____ 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).
- [19] ____ Um convite à educação matemática crítica. Tradução de Orlando de Andrade Figueiredo. Campinas, SP: Papyrus, 2014 (Coleção Perspectivas em Educação Matemática).