

CAPÍTULO 8

TRABALHO COM PROJETOS NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA: EXPERIÊNCIAS DE FORMAÇÃO CONTINUADA COM PROFESSORES DE ESCOLAS DO CAMPO

Aldinete Silvino de Lima
Iranete Maria da Silva Lima

INTRODUÇÃO

O trabalho com projetos é uma das possibilidades que o professor da escola do campo dispõe para relacionar conteúdos matemáticos com os modos de vida e as culturas dos estudantes camponeses. Esta possibilidade se torna mais relevante se tomarmos como ponto de partida as preocupações e os conceitos inerentes à Educação Matemática Crítica (EMC), por permitirem a proposição e a vivência de atividades matemáticas que envolvem a investigação e o diálogo sobre temas de interesse social.

A ideia de ensinar por meio de projetos foi difundida no século XVIII nas escolas de Arquitetura e Engenharia da Europa e, posteriormente, nos Estados Unidos. De acordo com Biotto Filho (2008), as ideias de John Dewey e William Heard Kilpatrick contribuíram para a implementação de trabalho com projetos na área de Educação no início do século XX. A partir das últimas décadas deste século, o trabalho com projetos vem sendo incentivado no Brasil, a exemplo do que se vê nas recomendações dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (BRASIL, 1997, 1998) e em outros documentos mais recentes. No entanto, as características dos projetos, bem como das vivências nas salas de aula, modificam-se de acordo com os contextos pedagógicos, geográficos, socioculturais e políticos, entre outros.

Entendemos que o trabalho com projetos nas escolas do campo, para além de contribuir com os processos de ensino e aprendizagem, pode favorecer a emancipação dos camponeses e camponesas no enfrentamento das situações de exploração e de injustiça social. Porém, a elaboração de projetos com essas finalidades requer conhecimentos específicos que muitas vezes não foram contemplados nos processos formativos dos professores. Considerando essa necessidade, em 2019 realizamos ações de formação continuada em dois municípios do Sertão de Pernambuco, buscando relacionar o Ensino de Matemática e os princípios da Educação do Campo (CALDART, 2012; 2019).

As ações foram realizadas no quadro do *Projeto de Extensão Educação do Campo e suas Interfaces*, vinculado ao Núcleo de Pesquisa, Extensão e Formação em Educação do Campo (NUPEFEC) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). As duas ações que apresentamos neste capítulo foram motivadas pelas experiências vivenciadas nos minicursos realizados por Lima, Cuvides e Lima (2017) e Lima e Lima (2017), em eventos científicos de Educação Matemática. Iniciamos com uma breve reflexão sobre a Educação do Campo e a formação continuada de professores e professoras do campo e, após, sobre o trabalho com projetos na perspectiva da EMC. Em seguida, apresentamos o percurso formativo e as experiências, a partir das produções de dois grupos de professores.

A EDUCAÇÃO DO CAMPO E A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DO CAMPO

A Educação do Campo no Brasil tem sua trajetória marcada pelas lutas dos povos do campo (SANTOS *et al.*, 2020), que resultaram em importantes conquistas de políticas públicas educacionais. Essas conquistas vêm sendo ameaçadas pelos desmontes que ocorrem desde o golpe de estado de 2016 e se intensificaram com as ações danosas do governo bolsonarista de extrema direita, que se empenha na destruição dos direitos dos povos camponeses, indígenas, quilombolas e populações urbanas periféricas. Cabe ressaltar, no entanto, que a Educação do Campo emerge nesse cenário caótico como sinônimo de enfrentamento e de resistência.

Freitas (2011) relata que os povos camponeses, representados por seus coletivos, reivindicavam uma escola do campo que atendesse às suas necessidades e rompesse com o modelo da Educação Rural instituída no país em

1935. Esse modelo de educação, que ainda persiste na atualidade, caracteriza-se pelo não reconhecimento dos saberes dos povos do campo e pela exclusão social, atendendo apenas aos interesses do agronegócio. A Educação do Campo, em contraposição, está fundamentada na teoria freireana (FREIRE, 1987) que preconiza uma educação libertadora e emancipatória, na qual o sujeito educativo está no centro dos processos de ensino e de aprendizagem.

Os movimentos sociais do campo em parceria com as universidades, instituições governamentais e não governamentais, e outras organizações que representam a sociedade civil organizada, constituem o *Movimento de Articulação Nacional por uma Educação do Campo*. Este movimento vem se consolidando desde 1997 quando foi realizado o 1º *Encontro Nacional de Educadores da Reforma Agrária* (ENERA), na Universidade de Brasília. Silva (2018) acentua que,

O Movimento da Educação do Campo, em seu processo de mobilização pela afirmação e fortalecimento das práticas pedagógicas das Escolas do Campo, instigou as políticas públicas a compreenderem o campo como um espaço emancipatório, como um território fecundo de construção da democracia e da solidariedade, e de lutas pelo direito a terra, às águas, a floresta, à soberania alimentar, à saúde, à educação, ao meio-ambiente sustentável, enfim, um lugar de direitos (SILVA, 2018, p. 31).

Ao abraçar o campo como lugar de vida e de direitos, o movimento reivindica e, ao mesmo tempo, faz proposições em defesa de uma escola do campo pública, laica, gratuita e de qualidade socialmente referenciada. As *Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo*, instituídas pela Resolução CNE/CEB nº 1 de 3 de abril de 2002 (BRASIL, 2002), versam sobre a identidade da escola do campo com ênfase na vida real dos estudantes, considerando seus diferentes modos de vida, saberes e cultura. Elas trazem também determinações sobre o tempo e os espaços educativos, além de um conjunto de princípios que caracterizam as escolas do campo.

Em 2010, as conquistas dos povos camponeses se fortaleceram com a publicação do Decreto Nacional nº 7.352 (BRASIL, 2010) que reconhece a Educação do Campo e o *Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária* (PRONERA), como políticas públicas. Além de nominar os princípios da Educação do Campo, em seu Artigo 5º estabelece as diretrizes da política de formação inicial e continuada de professores do campo e o papel do Estado na sua implementação.

A relevância da publicação desses documentos, entre outros, para a Educação do Campo desencadeou a organização de diversas ações coletivas. Como exemplo citamos a criação do Fórum Nacional de Educação do Campo (FONEC) em 2010, de comitês e fóruns estaduais e municipais, observatórios, grupos de pesquisas e núcleos nas universidades, como o NUPEFEC na UFPE.

As ações de formação inicial de professores nos contextos da Educação do Campo precedem o referido decreto, tendo início com os cursos de Pedagogia da Terra propostos pelos movimentos sociais. Essas ações se consolidaram a partir de 2007 com a implantação de *Cursos de Licenciatura em Educação do Campo* (LEdoC), quando foi implementado um projeto piloto em quatro universidades públicas federais para atender as demandas da formação de professores de escolas do campo por áreas do conhecimento. No ano seguinte, os cursos de LEdoC passaram a ser ofertados por instituições de ensino superior, em todas as regiões do país, que atenderam aos editais publicados pelo Ministério da Educação (BRASIL, 2008b, 2009, 2012).

No que concerne à formação continuada de professores para ensinar em escolas do campo, embora seja um direito assegurado pela legislação vigente, a materialização no conjunto dos municípios brasileiros ainda enfrenta vários desafios. Com efeito, a vivência de ações formativas que se ancorem nos princípios da Educação do Campo – respeito à diversidade do campo, incentivo à formulação de projetos político-pedagógicos específicos, desenvolvimento de políticas de formação dos profissionais da educação, valorização da identidade da escola do campo e controle social da qualidade da educação – desafia professores, propositores e gestores da educação. Em vista disso, a formação continuada vem sendo, constantemente, pautada pelos movimentos sociais do campo por meio de notas, cartas e manifestos coletivos.

Com base nos resultados de uma pesquisa, Souza *et al.* (2016) elencam cinco desafios enfrentados por professores:

- 1) a formação dos professores é predominantemente realizada em instituições particulares e na modalidade a distância.
- 2) Os professores atribuem grande importância ao magistério, como formação que contribui para a prática pedagógica.
- 3) A totalidade de professores, praticamente, possui curso de especialização *lato sensu*, embora não reconheça tais cursos como relevantes para a prática pedagógica.
- 4) A maior parte dos professores é morador do espaço

campo, embora registre horas de deslocamento para chegar à escola. 5) Os professores desconhecem a concepção da Educação do Campo e, portanto, ficam reféns das políticas educacionais locais, gestadas por equipes que também desconhecem a Educação do Campo (SOUZA, *et al.* 2016, p. 107-108).

Desafios como estes são passíveis de serem enfrentados por professores que ensinam em escolas do campo situadas nas diferentes regiões brasileiras. Para superá-los, se faz necessário fortalecer as ações de formação continuada que discutam a legislação vigente, bem como temáticas que contemplem os diferentes territórios camponeses e valorizem as práticas de ensino vivenciadas pelos professores.

Entendemos que a reflexão e o diálogo sobre problematizações sociais, culturais e políticas vivenciadas pelos camponeses e camponesas em suas relações com suas famílias, o trabalho e a escola, entre outros espaços de convivialidade, são centrais na elaboração de propostas de formação continuada. O trabalho com projetos na perspectiva da EMC potencializa essa possibilidade, como abordamos na próxima seção.

TRABALHO COM PROJETOS NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA

Ensinar por meio de projetos, à luz da EMC, implica em construir e vivenciar percursos formativos específicos, visando à aprendizagem de conceitos e conteúdos matemáticos a partir do diálogo e da investigação. A EMC, conforme argumenta Skovsmose (2000, 2001, 2007, 2008, 2014), tem por objetivo refletir com criticidade sobre a Educação Matemática no que concerne ao uso de diferentes tecnologias, às relações de poder que envolvem a democracia, à justiça social e às práticas de ensino e de aprendizagem, tanto na Educação Básica, quanto no Ensino Superior.

O trabalho com projetos, como adiantamos na introdução do capítulo, não se configura em uma discussão recente nas escolas e universidades. Skovsmose e Penteado (2007) ressaltam que a Universidade de Aalborg, na Dinamarca, trabalha com projetos desde a sua fundação em 1974, embora tenha passado por diferentes abordagens ao longo do tempo. Para os autores: “[...] enquanto resolver exercícios pré-formulados faz parte da forma mais clássica de

cursos de graduação em Matemática, trabalho com projetos proporciona uma forma mais eficiente para introdução à Matemática como campo de pesquisa”. (SKOVSMOSE; PENTEADO, 2007, p. 3). O trabalho com projetos se caracteriza pela integração entre os conteúdos escolares e as questões sociais, políticas e culturais, entre outras, discutidas em diferentes contextos, níveis escolares, modalidades de ensino e ações formativas. Porém, ensinar por meio de projetos requer planejamento específico e coletivo e, sobretudo, conhecimento e clareza sobre os temas que serão abordados.

Biotto Filho (2008) apresenta cinco aspectos que caracterizam o trabalho com projetos à luz da EMC: *o tema, a investigação, o planejamento, o produto e o trabalho em grupo*. Consideramos que a observância destes aspectos é importante também para relacionar a Educação do Campo com conceitos que estão nas suas interfaces, a exemplo, da Agroecologia, dos Direitos Humanos e da justiça social. A partir de problematizações escolhidas pelos camponeses, professores e estudantes, em parceria com outros atores sociais, realizam-se investigações e planejam-se ações com vistas a transformar as realidades e melhorar a vida das pessoas nas comunidades. Para além desses aspectos, as ações formativas planejadas e desenvolvidas podem, em potencial, fazer emergir metodologias de ensino e práticas docentes que melhor representem o ensino e a aprendizagem nas escolas do campo.

Cattai e Penteado (2009) destacam que, comumente, os trabalhos com projetos para ensinar conteúdos matemáticos são propostos a partir de um tema geral, sem, necessariamente, explicitar um conteúdo matemático. Um trabalho com projetos pode ser proposto, também, por meio de cenários para investigação, cujos ambientes de aprendizagem propiciem a investigação sobre os conceitos matemáticos construídos ou a construir. Como afirma Skovsmose (2014), os cenários para investigação³⁸ se contrapõem às listas de exercícios porque são constituídos de ambientes de aprendizagem que favorecem a reflexão, a descoberta, a formulação de hipóteses sobre os fenômenos observados e a tomada de decisões; aspectos que, na maioria das vezes, não são considerados pelos professores ao propor as listas de exercícios.

Para melhor explicitar a relação que buscamos estabelecer entre o trabalho com projetos e a Educação do Campo, tomamos como exemplo um tema escolhido por Biotto Filho (2008):

³⁸ Outras informações sobre os cenários para investigação podem ser encontradas em Skovsmose (2014); Biotto Filho et al. (2017) e Silva, Lima e Gitirana (2019).

No âmbito da escola, a escolha do tema do projeto depende muito do objetivo e do conteúdo a ser abordado. Por exemplo, considere um projeto com o tema água. Um possível objetivo é estudar a questão do meio ambiente, economia da água, e outros assuntos relacionados, sem levar em conta os conteúdos curriculares. Outro objetivo poderia ser ensinar um conteúdo, como porcentagem. Gráficos, tabelas e números contendo dados reais relacionados à água poderiam ser utilizados para contextualizar o ensino desse conteúdo (BIOTTO FILHO, 2008, p. 20).

No contexto da Educação do Campo, o tema água ultrapassa a questão meramente ambiental para transformar-se em uma luta política e social dos povos do campo na disputa de poder com o agronegócio e representantes de órgãos públicos. A água – recurso natural extremamente necessário à população camponesa e um bem comum – é frequentemente utilizada pelo poder público e pelas grandes corporações como moeda de troca para “favores políticos”. Assim, questões que envolvem a água são oportunas para serem trabalhadas nas escolas e universidades, sobretudo naquelas sediadas no campo, em relação com as diferentes áreas do conhecimento, entre elas a Matemática. Destacamos, porém, que não há um caminho único a seguir para se desenvolver um trabalho com projetos, considerando que cada escola, instituição de ensino e comunidade têm realidades específicas para serem problematizadas.

Ensinar por meio de projetos, na perspectiva da Educação do Campo e da EMC, também não se reduz a inserir nas aulas temas relacionados ao meio ambiente, nomes de animais e/ou de plantas por fazerem parte do cenário do campo. A relação entre os projetos e o campesinato³⁹ acontece quando o tema escolhido favorece o diálogo, a investigação e a criticidade. Essa relação se dá, por exemplo, quando o ensino proporciona a discussão sobre as condições do camponês e da camponesa vis-à-vis da terra (área) designada à criação de animais; as condições climáticas de uma determinada região e suas consequências ambientais; ou sobre a valorização da identidade camponesa dos estudantes.

Esse entendimento norteou as ações formativas que vivenciamos com os professores e professoras das escolas do campo.

³⁹ O Campesinato corresponde a um conjunto de famílias camponesas que convivem em territórios estruturados para produzir a agricultura, com a garantia da reprodução social das famílias, utilizando-se dos recursos da natureza e, ao mesmo tempo, preservando o ambiente.

PERCURSO FORMATIVO

As ações de formação continuada integraram o *Projeto de Extensão Educação do Campo e suas Interfaces*, aprovado no âmbito do *Edital de Credenciamento de Programas e Projetos de Extensão da UFPE*, desenvolvido no segundo semestre de 2019. O projeto teve por objetivo contribuir com o fortalecimento da Educação do Campo no Estado de Pernambuco, por meio da realização de ações de extensão como seminários, cursos de curta duração e formação continuada de professores do campo. A atividade estava associada, também, ao estágio pós-doutoral realizado pela *primeira autora deste capítulo e supervisionado pela segunda, financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)*.

Na etapa de planejamento dos encontros formativos fizemos os primeiros contatos com as equipes das Secretarias Municipais de Educação de Tuparetama e Santa Terezinha, municípios localizados na microrregião do Sertão do Pajeú de Pernambuco. Consideramos na escolha, o fato de os professores e professoras desses municípios já terem participado de ações de formação continuada em Educação do Campo, vinculadas à projetos educativos coordenados pelo *Serviço de Tecnologia Alternativa*⁴⁰ (Serta), conforme tratamos em Lima (2014). Entendemos que o fato de terem uma formação em Educação do Campo poderia melhor contribuir para a compreensão da relação que buscávamos estabelecer com as preocupações da EMC.

As formações foram realizadas, em meses consecutivos, em uma escola do campo de cada município. Participaram 33 professores de Santa Terezinha e 29 de Tuparetama. Os participantes exerciam diferentes funções nas escolas em que atuavam: gestão escolar, coordenação pedagógica e ensino em diferentes áreas do conhecimento e níveis de escolaridade da Educação Básica. Cada ação formativa foi vivenciada em oito horas organizadas em quatro momentos:

1º momento: 3 horas dedicadas à discussão coletiva sobre as raízes, princípios e concepções que ancoram a Educação do Campo e sobre conceitos e preocupações da Educação Matemática Crítica;

2º momento: 2 horas dedicadas ao trabalho em grupos para identificar algumas atividades dos livros didáticos adotados pelas escolas e ao

⁴⁰ O SERTA é uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público que desenvolve parcerias com órgãos públicos para formação de professores e jovens do campo. Informações disponíveis em <http://www.serta.org.br/inicial/>. Acesso em: junho de 2021.

planejamento de projetos à luz da EMC. Os temas escolhidos deveriam contemplar aspectos presentes no campesinato local, de modo a estabelecer relações com alguns conteúdos matemáticos e a vida real. Para motivar os professores a se engajarem na atividade, disponibilizamos materiais como reportagens impressas, poesias, gráficos, tabelas e ilustrações sobre o campesinato;

3º momento: 2 horas destinadas à socialização das produções dos grupos. Com base nas propostas dos grupos, discutir sobre o conceito de cenários para investigação, com ênfase no movimento que há entre os ambientes de aprendizagem, conforme apontam Lima e Lima (2018);

4º momento: 1 hora dedicada à avaliação da ação de formação continuada e às possibilidades de novas formações. Este momento foi reservado também para a discussão sobre a importância da participação dos professores em ações de formação continuada, a exemplo do *Seminário de Educação do Campo e suas Interfaces*, que foi, posteriormente, realizado no Centro Acadêmico do Agreste da UFPE, como forma de fortalecer a relação entre as escolas e a universidade.

O PERCURSO VIVENCIADO: UM OLHAR A PARTIR DA PRODUÇÃO DE DOIS GRUPOS DE PROFESSORES

Nosso relato é subsidiado pelas produções de dois grupos de professores que participaram das formações, considerando os temas que escolheram para trabalhar com os projetos na perspectiva da EMC.

a) Grupo de Santa Terezinha: Questão Agrária

O grupo de Santa Terezinha era constituído por quatro professores licenciados em Pedagogia e uma professora licenciada em Matemática, que ensinavam, respectivamente, nos anos iniciais e anos finais do Ensino Fundamental. Para pensar o projeto, o grupo escolheu como tema a *Questão Agrária*. Considerando que a maioria ensinava nos anos iniciais do Ensino Fundamental, o grupo decidiu que o projeto seria desenvolvido com uma turma do 5º ano.

Para além dos aspectos delimitados por Biotto Filho (2008), que abordamos no primeiro momento da formação, explicitamos que os grupos poderiam organizar os projetos a partir de outros aspectos que melhor representassem as necessidades de suas escolas e, por consequência, permitissem o estabelecimento de relações com os princípios da Educação do Campo. Contudo, os grupos externaram que àqueles apresentados Biotto Filho (ibid.) eram suficientes. No *Quadro 1* apresentamos uma síntese da produção de um dos grupos:

Quadro 1. Síntese da produção de um grupo de professores de Santa Terezinha

<i>Tema</i>	<i>Questão Agrária</i>
<i>Investigação</i>	Construção de um questionário, com a participação dos estudantes, sobre o direito à terra para ser respondido pelos familiares. Exemplos de questionamentos: Quais as comunidades do município são assentamentos da Reforma Agrária? Quantas famílias são assentadas? Quais as condições de vida e de trabalho nos assentamentos? O que é produzido nos assentamentos? Quais os reservatórios de água?
<i>Planejamento</i>	O <i>tema</i> será desenvolvido com turmas do 5º Ano do Ensino Fundamental de duas escolas do campo do município. <i>Objetivo:</i> estudar a Questão Agrária nas aulas de Matemática. <i>Conteúdos/temas:</i> registros em gráficos e tabelas, medidas agrárias, figuras geométricas planas e espaciais, área e perímetro de figuras planas, volume. Território, solo, água, trabalho. <i>Metodologia:</i> o projeto será realizado com a participação dos estudantes e suas famílias. Após a identificação das comunidades assentadas da Reforma Agrária serão organizadas visitas para conhecer suas histórias. Os estudantes que participarão do projeto deverão organizar os dados da pesquisa e socializar suas aprendizagens com os demais estudantes da escola.
<i>Produto</i>	Vídeos com depoimentos sobre os assentados da Reforma Agrária no município.
<i>Trabalho em grupo</i>	Formação de grupos para organizar os dados estatísticos levantados na pesquisa.

Fonte: Elaborado pelas autoras a partir da produção de professores que participaram da ação de formação continuada.

Ao escolher o tema *Questão Agrária*, o grupo objetivou compreender as condições de vida e de trabalho das famílias assentadas pela Reforma Agrária no município, bem como a luta dos camponeses pelo direito à terra. Após a socialização da proposta pelo grupo, o coletivo de participantes refletiu sobre outras possibilidades de investigação e de relações do tema com o ensino de matemática. A realização de uma pesquisa sobre como a luta por Reforma Agrária é abordada nas mídias tradicionais e de um estudo aprofundado sobre algumas grandezas e medidas estão entre as possibilidades apontadas pelos professores.

a) Grupo de Tuparetama: Produção Agroecológica

O Grupo de Tuparetama era formado por dois professores licenciados em Matemática, uma professora licenciada em Biologia e uma professora licenciada em Física, que ensinavam nos anos finais do Ensino Fundamental e/ou no Ensino Médio. Para elaborar o projeto escolheram a *Produção Agroecológica* como tema e, a exemplo do grupo de Santa Terezinha, os professores partiram dos aspectos delimitados por Biotto Filho (2008), conforme podemos observar no *Quadro 2*:

Quadro 2. Síntese da produção de um grupo de professores de Tuparetama

(Continua)

<i>Tema</i>	Produção Agroecológica
<i>Investigação</i>	Realização de uma pesquisa sobre a produção e a comercialização dos produtos da Agricultura Familiar produzida no município.
<i>Planejamento</i>	O projeto será desenvolvido por uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental de uma escola do campo do município; <i>Objetivo:</i> conhecer o tipo de produção e as estratégias de comercialização das comunidades. <i>Conteúdos/temas:</i> Agroecologia; Agricultura Familiar; formulação e resolução de problemas (cálculos mentais ou escritos, exatos ou aproximados); plantas baixas simples de propriedades camponesas e vistas aéreas; coleta e organização de dados estatísticos e tipos de registros: gráficos e fluxogramas. <i>Metodologia:</i> realização de uma pesquisa, com a participação dos estudantes, sobre a produção da comunidade na Agricultura Familiar, os princípios da Agroecologia e o processo de comercialização dos produtos; entrevistas com pessoas que participam das feiras agroecológicas realizadas no município; investigação sobre o funcionamento do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) no município.

Quadro 2. Síntese da produção de um grupo de professores de Tuparetama

(Finalização)

<i>Tema</i>	Produção Agroecológica
<i>Produto</i>	Informativo sobre a produção local comercializada no município.
Trabalho em grupo	Todas as etapas do projeto serão desenvolvidas em grupo.

Fonte: Elaborado pelas autoras a partir da produção de professores que participaram da ação de formação continuada.

O grupo destacou que a escolha do tema teve origem em uma preocupação constante nas escolas, considerando que tanto os professores quanto os estudantes participavam da programação da *Feira Agroecológica* que, no momento da formação, era realizada em Tuparetama. Ressaltamos a pertinência do tema, porque, como acentua Lima (2018), a discussão sobre a Agroecologia ultrapassa a sala de aula para contrastar com os interesses capitalistas que estão alinhados à exploração dos povos camponeses. Para Stedile (2012), a Agroecologia também representa uma análise das condições de uso dos recursos naturais que é um princípio básico para a posse e a propriedade da terra na sociedade. Para além destes aspectos, ela articula-se a um fator mais peculiar que é a *Questão Agrária*, tema escolhido pelo grupo de professores de Santa Terezinha.

De fato, o ensino de Matemática relacionado à Agroecologia representa uma possibilidade para elaborar diferentes *cenários para investigação*, principalmente, *com referência à vida real*. Em concordância com Skovsmose (2008), entendemos que ambientes de aprendizagem com essas características podem contribuir para a reflexão sobre o papel da Matemática na sociedade. É uma maneira de dialogar sobre situações como as consequências nocivas do uso de agrotóxicos na saúde das pessoas e de propor mudanças na comunidade, partindo de conhecimentos matemáticos. Reflexões como essas foram realizadas pelo coletivo de professores nos terceiro e quarto momentos da formação, a partir da socialização do projeto pelo grupo. A formação culminou com o seguinte encaminhamento: realização de uma ação de formação continuada, exclusiva para os professores que ensinam Matemática nas escolas do campo do município, sobre os ambientes de aprendizagem na perspectiva da Educação Matemática Crítica. Essa formação foi concretizada no mesmo mês, no quadro do *Projeto de Extensão Educação do Campo e suas interfaces*, na sede da Secretaria

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nossas reflexões sobre a formação continuada se fundamentaram nos princípios da Educação do Campo e nos conceitos e preocupações da Educação Matemática Crítica. A relação entre esses dois domínios vem sendo estudada nas pesquisas de Lima (2018, 2014), Silva e Lima (2017), Lima e Lima (2020) e Lima, Lima e Oliveira (2020). Os resultados destes estudos mostram que a investigação, o diálogo e a crítica, enraizados na educação emancipatória de Paulo Freire (FREIRE, 1987), propiciam um ensino de Matemática, como acentua Gutstein (2006), imbricado com a leitura de mundo e de sociedade.

Mesmo considerando o curto tempo em que as formações foram vivenciadas, as produções dos professores apontam para a pertinência dos projetos para ensinar conteúdos matemáticos, na perspectiva da Educação Matemática Crítica em escolas do campo. Os temas escolhidos pelos dois grupos que apresentamos – *Questão Agrária e Produção Agroecológica* – evidenciam um leque de possibilidades para que os processos de ensino e a aprendizagem nas escolas do campo se ancorem em problematizações da vida real, considerando as dimensões socioculturais e políticas, entre outras, de cada território.

À guisa de conclusão, destacamos que a vivência das ações de formação continuada representou momentos ímpares de reflexões coletivas e compartilhamento de experiências de cada professor no chão da escola. O êxito das ações se manifestou por meio da interação e do diálogo que se estabeleceram durante os quatro momentos do percurso formativo e do interesse por novas formações, para além do fortalecimento da relação entre as escolas e a universidade.

Salve o Centenário do Mestre Paulo Freire!

REFERÊNCIAS

BIOTTO FILHO, D. **O desenvolvimento da matemacia no trabalho com projetos**. 2008. 100f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental.
Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1997.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental.
Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: MEC/SEF, 1998.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Resolução n. 01 de 03 de abril de 2002.** Diretrizes Operacionais para Educação Básica nas Escolas do Campo. Brasília, DF, 2002.

_____. Conselho Nacional de Educação. Resolução. **Resolução n. 02 de 28 de abril de 2008.** Diretrizes complementares, normas e princípios para o desenvolvimento de políticas públicas de atendimento da Educação Básica do Campo. Brasília, DF, 2008a.

_____. 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, 2008b.

_____. 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.

CALDART, R. Educação 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. 257-279.

_____. Concepção de Educação do Campo: um guia de estudo. In: MOLINA, M.; MARTINS, M. (Org). **Formação de professores: reflexões sobre as experiências da licenciatura em Educação do Campo no Brasil**. 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019. p. 55-78 (Coleção caminhos da Educação do Campo, v. 9). Vários autores.

CATTAL, M.; PENTEADO, M. A formação do professor de matemática e o trabalho com projetos na escola. **Revista Ciência e Educação**. Unesp, v. 15, n. 1, p. 105-20, 2009. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/ciedu/a/GqqxKPTRqtrwm9d4DPWZYNn/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 8 abr. 2021.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREITAS, H. Rumos da Educação do Campo. In: MOLINA, M.; FREITAS, H. (Orgs.) **Educação do Campo**. Em Aberto, Brasília, v. 24, nº.85, p. 1-177, abr., 2011. Disponível em: <<http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/2565/1753>>. Acesso em: 8 abr. 2021.

LIMA, A. **Educação do Campo e educação matemática: relações estabelecidas por professores e camponeses do Agreste e Sertão de Pernambuco**. 2014. 143f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação Contemporânea, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Centro Acadêmico do Agreste, Caruaru, 2014.

_____. **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). Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2018.

LIMA, A.; CUVIDES, I.; LIMA, I. Educação Matemática Crítica e Educação do Campo: reflexões sobre trabalho com projetos na formação de professores de matemática. In: **Anais...** VII Congresso Internacional de Ensino da Matemática. Canoas, RS: Ulbra, 2017. Disponível em: <<http://www.conferencias.ulbra.br/index.php/ciem/vii/schedConf/presentations>>. Acesso em: 10 fev. 2021.

LIMA, A.; LIMA, I. Ensino de matemática com projetos na perspectiva da Educação do Campo e da educação matemática crítica. In: VII Encontro Pernambucano de Educação Matemática. Garanhuns, PE: **Anais...** SBEM-PE, 2017. Disponível em: <<http://www.sbempe.com.br/epem/>>. Acesso em: 10 fev. 2021.

_____. Diálogo, investigação e criticidade em um curso de licenciatura em educação do campo. **Revista de Matemática, Ensino e Cultura**, p. 67-79, 2019. <<http://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/204>> Acesso em: 10 fev. 2021.

_____. A Pedagogia da Alternância em Cursos de Licenciatura em Educação do Campo que formam professores de matemática. **Revista Unión**, n. 58, p. 11-25, abr., 2020. Disponível em: <<http://www.fisem.org/www/index.php>>. Acesso em: 11 fev. 2021.

LIMA, A.; LIMA, I.; OLIVEIRA, H. Diversidade, investigação e emancipação humana como princípios da formação de professores de matemática em cursos de licenciatura em Educação do Campo. **Revista Educação, Matemática e Pesquisa**, São Paulo, v. 22, n. 1 pp. 731-752, 2020. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/emp/article/view/45259>>. Acesso em: 06 fev. 2021.

SANTOS, C. A. *et al.* (org.). **Dossiê Educação do Campo**: documentos 1998-2018. Brasília: Universidade de Brasília, 2020.

SILVA, J; LIMA, I. Atividades matemáticas propostas por professores que ensinam na EJA Campo – Ensino Médio. **Revista Paranaense de Educação Matemática RPEM**, Campo Mourão, v. 6, n. 12, p. 246-268, jul-dez., 2017. Disponível em: <<http://www.fecilcam.br>>. Acesso em: 08 fev. 2021.

SILVA, S. Educação do Campo e políticas educacionais: avanços, contradições e retrocessos. **Revista Educação e Políticas em Debate**. Uberlândia, v. 7, n.1, p. 23 – 41, jan./abr., 2018. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br>>. Acesso em: 08 fev. 2021.

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.

_____. **Educação matemática crítica: a questão da democracia**. Campinas, SP: Papirus, 2001 (Coleção Perspectivas em Educação Matemática).

_____. **Educação matemática crítica: incerteza, matemática, responsabilidade**. Tradução de Maria Aparecida Viggiani Bicudo. São Paulo: Cortez, 2007.

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

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

SKOVSMOSE, O.; PENTEADO, M. Trabalho com Projetos na Educação Matemática. In: **Anais... IX Encontro Nacional de Educação Matemática**. Belo Horizonte, MG: SBEM, 2007. p. 1-10. Disponível em: <<http://www.sbemrasil.org.br/enem2007/anais/minicursos>>. Acesso em: 04 fev. 2021.

SOUZA, M.; SEGRANFREDO, K.; PIANOVSKI, R.; CRUZ, R.; FONTANA, M.; PEREIRA, C. Formação de professores das escolas localizadas no campo em municípios da Região Metropolitana de Curitiba. In: SOUZA, M. (Org.). **Escolas públicas no/do campo: letramento, formação de professores e práticas pedagógicas**. Curitiba: UTP, 2016.

STEDILE, J. Questão Agrária. In: CALDART *et al.* (Org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, São Paulo: Expressão Popular, 2012. p. 639-650.