

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM DIÁLOGO COM A EDUCAÇÃO DO CAMPO

Aldinete Silvino de Lima¹
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
aldineteserta@hotmail.com

Iranete Maria da Silva Lima²
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
iranetelima@yahoo.com.br

Resumo:

Apresentamos um recorte do estudo bibliográfico de uma pesquisa que está sendo desenvolvida na fronteira entre a Educação Matemática e a Educação do Campo. O diálogo entre essas duas áreas tem o propósito de compreender os fenômenos intrínsecos ao ensino da matemática nas escolas do campo, levando-se em conta os princípios e objetivos propostos pelo *Movimento por uma Educação do Campo*. As reflexões apresentadas por diferentes pesquisadores apontam uma aproximação entre as duas áreas em foco e indicam o momento possível em que a relação entre elas deve ocorrer. Assim, focamos nossa discussão nas diferenças socioculturais em que as escolas do campo estão inseridas, destacando as relações de poder, os modos de vida, de trabalho e de produção dos povos do campo.

Palavras-chave: Educação Matemática; Educação do Campo; Escola do Campo; Ensino de Matemática.

1. Introdução

Nosso interesse pela reflexão sobre as relações entre a Educação Matemática e a Educação do Campo surgiu de inquietações advindas de questionamentos do tipo: Que matemática é trabalhada nas escolas do campo? Que relações são estabelecidas entre os conteúdos matemáticos sistematizados e o trabalho dos camponeses?

A Educação do Campo é resultado de uma luta histórica dos movimentos sociais do campo brasileiro pela identidade e legitimação do direito à educação. Tais movimentos fazem parte de uma rede de movimentos mundiais, a exemplo dos *movimentos indígenas* e da *via campesina* que, de acordo com Fernandes (2012, p. 765), “é uma organização mundial que articula movimentos camponeses em defesa da agricultura familiar em

¹ Mestranda do Programa em Educação Contemporânea do Centro Acadêmico do Agreste da Universidade Federal de Pernambuco – PPGEDUC/CAA/UFPE.

² Professora e pesquisadora do Programa de Mestrado em Educação Contemporânea do Centro Acadêmico do Agreste da Universidade Federal de Pernambuco – PPGEDUC/CAA/UFPE.

pequena escala e agroecológica para garantir a produção de alimentos saudáveis”. Para o autor, esta rede atua de maneira articulada e organizada contra a dominação e exploração do campesinato em diversos países influenciando, inclusive, o movimento camponês no Brasil.

Segundo Arroyo, Caldart e Molina (2011, p. 8), “o *silenciamento*, o esquecimento e até o desinteresse sobre o rural nas pesquisas sociais é um dado histórico que se tornava preocupante”. Com efeito, no período de 2008 a 2011, por exemplo, apenas 5 trabalhos dentre 58 apresentados no *GT 19 – Educação Matemática da Associação Nacional de Pesquisadores em Educação* (ANPED), abordam temáticas referentes ao ensino da matemática em contextos rurais e indígenas. Ressalta-se, também, que estas pesquisas consideram a “escola rural” apenas como campo de investigação em que o estudo foi desenvolvido, sem discutir os princípios, fundamentos e objetivos da Educação do Campo.

Observa-se, no entanto, que nos últimos anos esse quadro vem sendo modificado, de forma que as vozes antes silenciadas vêm gritando pelos seus direitos e, por consequência, há um maior número de pesquisadores na escuta (DAMASCENO; BESERRA, 2004).

Em 2008 o *Grupo de Pesquisa em Educação Matemática nos Contextos da Educação do Campo* (GPEMCE) foi criado por pesquisadores da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Trabalhos produzidos por seus membros (MONTEIRO; LEITÃO; ASSEKER, 2009; FARIAS, 2010; MACEDO, 2010) discutem a relação entre o ensino da matemática e algumas realidades específicas do campo.

É neste contexto, que se insere este estudo bibliográfico, um recorte do referencial teórico da pesquisa *Investigando a atividade do professor que ensina Matemática em escolas do campo em Pernambuco*³, que busca compreender a relação entre os conteúdos matemáticos sistematizados e o trabalho dos camponeses, uma vez que a elaboração de produção científica nesse domínio ainda é incipiente.

2. Educação Matemática e o diálogo com os aspectos políticos e socioculturais do ensino

³ Pesquisa financiada pela Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco – FACEPE.

No final do século XIX e início do século XX novas ideias foram discutidas em diferentes países sobre o ensino da matemática. Desde então, os debates provocados por pesquisadores de diferentes países em diversos seminários, encontros e congressos, a exemplo do *International Congress of Mathematics Education - ICME* proporcionaram o desenvolvimento e o fortalecimento de linhas e grupos de pesquisas.

D'Ambrósio (1993, p.13) destaca que o *ICME 3* promoveu a classificação de sete áreas de pesquisa:

- 1) Análise crítica do desenvolvimento curricular;
- 2) Métodos e resultados de avaliação;
- 3) Metas e objetivos gerais (aspectos sócio-culturais);
- 4) Pesquisa relacionada com o processo de aprendizagem;
- 5) Análise crítica do uso da tecnologia educativa;
- 6) Interação com as outras disciplinas;
- 7) Papel dos algoritmos e dos computadores.

Carvalho (2007) estuda a constituição da *Mathematics Education and Society - MES*, destacando que o *ICME 5* contribuiu para ampliar a discussão das questões socioculturais na Educação Matemática. Segundo a autora, a primeira reunião da MES aconteceu em 1998 na Inglaterra e discutiu quatro temáticas estudadas atualmente em diversos países: “(i) justiça social e educação matemática; (ii) a política da educação matemática; (iii) a sociologia da matemática e da educação matemática; (iv) aspectos sociais e culturais da aprendizagem de matemática” (Ibid., p. 37).

No Brasil, os estudos de Fiorentini (1994) apontam que a tendência *sociocultural* ou *crítico popular* em Educação Matemática surgiu em pesquisas na década de 1960. Para ele,

[...] frente à crítica à “educação bancária” e a valorização do saber popular trazido pelo aluno e a sua capacidade de produzir saberes sobre a realidade, é que se esboça a tendência pedagógica crítico-popular ou sócio-cultural (FIORENTINI, 1994, p. 59).

Para esse pesquisador, a discussão ocorreu a partir da mudança da ênfase que antes era dada às questões do tipo “como ensinar matemática?”, e passa a ser dada a questões do tipo “por quê?”, “para quê?” e “para quem?” o ensino da matemática está direcionado (Ibid., p.286).

Estes questionamentos são também abordados no movimento da *Educação Matemática Crítica*, que enfoca a relação de poder existente no ensino da Matemática.

Na década de 1980, surge na educação matemática o movimento da educação matemática crítica. Esse movimento se preocupa fundamentalmente com os

aspectos políticos da educação matemática. Em outras palavras, traz para o centro do debate da educação matemática questões ligadas ao tema poder. Perguntas como: a quem interessa que a educação matemática seja organizada dessa maneira? Para quem a educação matemática deve estar voltada? Como evitar preconceitos nos processos analisados pela educação matemática que sejam nefastos para grupos de oprimidos como trabalhadores, negros, “índios” e mulheres? (BORBA, 2001, p. 7).

Skovsmose (2001) afirma que é necessário entendermos os interesses ocultos do currículo para tornar possível o exercício da cidadania. No ensino da matemática, em particular, essa vivência dependerá da compreensão que se tem da função social do ensino e do reconhecimento das influências políticas nas decisões dos conteúdos matemáticos sistematizados.

Dessa forma, os pesquisadores já citados consideram que o ensino da Matemática tem uma finalidade política e social integrada aos fins da Educação. Knijnik (2001, p. 18), por sua vez, evidencia “trata-se de problematizar a política do conhecimento dominante [...] em contradição ao currículo hegemônico da Matemática”. Finalidade esta também defendida pelo *Movimento Brasileiro por uma Educação do Campo*, fortalecido no final da década de 1990.

Trazendo esta discussão para o contexto da sala de aula, entendemos que as escolas do campo precisam exercer o compromisso de ensinar o que é de cunho universal, porém, sem ignorar o contexto sociopolítico e cultural no qual está inserida. Assim, seu Projeto Político Pedagógico (PPP) deve expressar em que medida ela considera as potencialidades e desafios da realidade local e como pode nela intervir. Partindo deste princípio, o ensino de matemática, como das demais áreas de conhecimento, deve levar em consideração os conhecimentos dos atores sociais, o que inclui a produção dos camponeses.

É neste momento do debate que nos questionamos, no quadro da pesquisa em andamento, sobre a relação que os professores estabelecem entre os conteúdos matemáticos ensinados nas escolas, no campo investigado, e a produção local.

3. Educação do Campo seus princípios e objetivos

O 1º Encontro Nacional de Educadores e Educadoras da Reforma Agrária (ENERA), realizado em 1997 e organizado pelo Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST) em parceria com a Universidade de Brasília (UnB), com o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e outras instituições e organizações sociais, despertou o

interesse de reunir educadores e educadoras de todas as modalidades de ensino em busca de uma Educação que contemple, efetivamente, a realidade dos povos do campo. Em 1998, os Movimentos Sociais do Campo, organizações e instituições parceiras realizaram a *I Conferência Nacional Por Uma Educação Básica do Campo*, em Luziânia-GO. Registra-se, a partir de então, o início e a consolidação do *Movimento por uma Educação do Campo*.

Esse movimento se materializa nas histórias, nos gestos e nas místicas da *I Conferência Nacional “Por Uma Educação Básica do Campo”*, realizada em 1998, nos diferentes encontros estaduais, regionais e nacionais de Educação do Campo [...] na participação dos movimentos sociais e sindicais de trabalhadores e trabalhadoras rurais na construção das Diretrizes Operacionais da Educação do Campo. Em especial, esse movimento se manifesta na resistência e na identidade de cada comunidade [...] (MOLINA; JESUS, 2004, p. 7, grifo do autor).

É preciso destacar que a expressão “do campo” utilizada pelo *Movimento por uma Educação do Campo* extrapola a visão tradicional do rural, designada para o lugar geográfico, e se contrapõe aos interesses do capitalismo e do agronegócio. Trata-se de um reconhecimento dos povos do campo, como sujeitos de direitos, de adotarem outra concepção de campo e de educação (CALDART, et al. 2012). Esta perspectiva difere das políticas compensatórias desenvolvidas durante décadas para os trabalhadores rurais, que atendem apenas aos interesses elitistas.

Para Arroyo (2011 p. 11) “A Educação do Campo nasce de outro olhar sobre o campo”, contrário à dominação e exploração dos povos camponeses na medida em que considera a função social e cultural da escola pública em uma perspectiva emancipatória.

Por sua vez, Fernandes e Molina (2004, p.32) afirmam que,

O campo da Educação do Campo é analisado a partir do conceito de território, aqui definido como espaço político por excelência, campo de ação e de poder, onde se realizam determinadas relações sociais. O conceito de território é fundamental para compreender os enfrentamentos entre a agricultura camponesa e o agronegócio, já que ambos projetam distintos territórios.

Nesta direção, a concepção de campo é concebida a favor dos seus atores sociais, considerando as relações de poder que, na maioria das vezes, são ocultas e implícitas ao currículo e escolar.

Para Molina e Freitas (2011, p. 19) a luta dos movimentos sociais pela emancipação dos sujeitos vincula-se à necessidade de construção de outro projeto de sociedade:

A Educação do Campo compreende os processos culturais, as estratégias de socialização e as relações de trabalho vividas pelos sujeitos do campo em suas lutas cotidianas para manterem essa identidade como elementos essenciais de seu processo formativo. O acesso ao conhecimento e a garantia do direito à escolarização para os sujeitos do campo fazem parte dessas lutas.

A busca por essa identidade associa-se aos mesmos princípios da Educação Popular defendidos por Paulo Freire e da Educação Omnilateral⁴ que, segundo Frigotto (2012, p. 265) considera todas as dimensões do ser humano em busca do seu pleno desenvolvimento “a educação omnilateral abrange a educação e a emancipação de todos os sentidos humanos [...]”.

4. Algumas considerações

Levando-se em conta a amplitude dos princípios e objetivos que regem o *Movimento por uma Educação do Campo* e os diferentes aspectos que caracterizam a escola do campo, trazemos neste texto um recorte do estudo bibliográfico que fundamenta a pesquisa em desenvolvimento sobre as relações que os professores que ensinam Matemática, em escolas do campo situadas no Agreste e no Sertão de Pernambuco, estabelecem entre os conceitos matemáticos sistematizados e o trabalho dos camponeses destas regiões.

Para responder esta questão nos referenciamos nos trabalhos de D’Ambrósio (1993), Roseira (2010), Carvalho (2007), Knijnik (2001), Skovsmose (2001) referentes à Educação Matemática e Caldart et al. (2012), Frigotto (2012), Arroyo (2011, 2012), Caldart (2010), Fernandes e Molina (2004), dentre outros autores que abordam a Educação do Campo.

O debate que permeia as duas áreas indica uma articulação referente à finalidade da Educação em busca de um projeto societário emancipatório conforme afirma Caldart (2011, p.148),

A Educação do Campo expressa e confronta as contradições dessa sociedade, na particularidade em que modelam hoje a luta de classes no campo. Seu projeto se constitui pelo modo como os trabalhadores do campo e suas organizações se movimentam e se formam nesse quadro, buscando retomar e transformar sua condição de camponeses.

⁴ Omnilateral termo que vem do latim e significa todos os lados ou dimensões (FRIGOTTO, 2012).

Essa reflexão representa um suporte teórico, ainda que em fase inicial, para a construção dos instrumentos de coleta de dados e as categorias de análise a priori da pesquisa com ênfase nas relações estabelecidas por professores de Matemática entre os conteúdos sistematizados e o trabalho dos camponeses em escolas do campo de Pernambuco.

5. Referências

ARROYO, M.; CALDART, R.; MOLINA, M.. (Org.). **Por uma educação do campo**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

BORBA, M. Prefácio. In: SKOVSMOSE, O. **Educação matemática crítica: a questão da democracia**. Campinas: Papirus, 2001 (Coleção Perspectivas em Educação Matemática).

CALDART et al. (Org.). **Dicionário da educação do campo**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

CALDART, R. A educação do campo e a perspectiva de transformação da forma escolar. In: MUNARIM et al. (Org.). **Educação do Campo: reflexões e perspectivas**. 2. ed. rev. Florianópolis: Insular, 2011.

CARVALHO, V. **Mathematics education and society (MES): a constituição de uma comunidade de prática científica internacional**. 2007. 404f. Tese (Doutorado). Universidade de Campinas (UNICAMP). Faculdade de Educação. Campinas, 2007.

DAMASCENO, M.; BESERRA, B. Estudos sobre educação rural no Brasil: estado da arte e perspectivas. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.30, n.1, p. 73-89, jan./abr. 2004.

D'AMBRÓSIO, U. Educação matemática: uma visão do estado da arte. **Pro-Posições**. v. 4. n. 1. [10], março, 1993.

FARIAS, M.; **O acompanhamento pedagógico e o ensino de matemática em escolas rurais: analisando concepções e práticas**. 2010. 175f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnologia) Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2010.

FERNANDES, B. Via campesina. In: CALDART et al. (Orgs.). **Dicionário da educação do campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

FERNANDES, B.; MOLINA, M. O campo da educação do campo. In: MOLINA, M e JESUS, S. (Orgs.). **Contribuições para a construção de um projeto de educação do**

campo. Brasília, DF: Articulação Nacional Por uma Educação do Campo, 2004 (Coleção Por uma Educação do Campo, v. 5).

FIorentini, D. **Rumos da pesquisa brasileira em educação matemática**: o caso da produção científica em cursos de pós-graduação. 1994. (301+113)f. Tese (Doutorado) Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, 1994.

FRIGOTTO, G. Educação omnilateral. In: CALDART et al. (Orgs.). **Dicionário da educação do campo**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

KNIJNIK, G. Educação matemática, exclusão social e política do conhecimento. **Bolema**, ano 14, no. 16, 2001.

MACÊDO, M. **Concepções de estudantes do campo sobre recursos para aprender matemática**. 2010. 183 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnologia) Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2010.

MOLINA, M.; FREITAS, H. (Orgs.) Educação do campo, **Em Aberto**, Brasília, v. 24, n.85, p. 1-177, abr. 2011.

MOLINA, M.; JESUS, S. (Orgs). **Contribuições para a construção de um projeto de educação do campo**. Brasília: Articulação Nacional “Por Uma Educação do Campo”, 2004 (Coleção Por Uma Educação do Campo, n. 5).

MONTEIRO, C; LEITÃO, V; ASSEKER, A. Ensinando matemática em contextos sócio-culturais de educação. **Horizontes**, São Paulo, v.27, n.1, p. 69-78, jan./jun. 2009.

ROSEIRA, N. **Educação matemática e valores**: das concepções dos professores à construção da autonomia. Brasília: Liberlivro, 2010.

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