

TRABALHANDO COM A MATEMÁTICA NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL DO CAMPO: O ENSINO DE NÚMEROS E OPERAÇÕES

Autor: José Milson dos Santos – UFPB

E-mail: Jm777santos@hotmail.com

Orientadora: Prof. Dr. Francisca Terezinha Oliveira Alves – UFPB

E-mail: terezinhaff2@hotmail.com

Resumo

O presente artigo tem como objetivo central discutir sobre o ensino de matemática na escola de educação básica do campo. Tendo como ponto de partida nossa pesquisa para conclusão do curso de especialização em matemática para o ensino fundamental em 2013, trazemos uma breve discussão sobre a necessidade da contextualização para uma aprendizagem significativa do ensino de matemática. Com a utilização da pesquisa qualitativa semiestruturada e bibliográfica, fizemos uso do instrumento de coleta de dados “questionário” que foi aplicada a uma turma com trinta (30) educandos do quinto (5º) ano do ensino fundamental. Para compor esse texto, recortamos a parte que diz respeito à fundamentação teórica de nosso trabalho, entendendo que essa opção metodológica nos ajudará a discutir sobre a importância de trabalhar uma matemática mais imbricada na vida dos educandos que moram no campo. Os alunos carregam consigo múltiplos saberes matemáticos ligados aos fazeres práticos de suas vivências no meio rural. As formas de contar, medir, as técnicas de armazenamento de sementes com uso de garrafas, denotam um saber matemático muito aplicado à vida cotidiana dos sujeitos. Enfatizamos que não basta trazer continhas secas aplicando verticalmente a realidade dos alunos em sala de aula com um discurso de contextualização, mas proporcionar a interação mútua entre ambos os saberes, os escolares e os apresentados pelos alunos.

Palavras Chave: Matemática; Contextualização; Ensino de números.

Introdução

O presente artigo visa traçar uma breve reflexão sobre o ensino de matemática nas escolas de educação básica do campo. Para isso, partimos de nosso trabalho de pesquisa realizado na Escola Municipal Anátide Paes Barreto, localizada no município de Jacaraú Paraíba, no ano de 2013. Aqui, fazemos um recorte de nosso trabalho de conclusão de curso (Especialização em Matemática para o Ensino Fundamental), realizado pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), localizada na cidade de Rio Tinto/PB, sob a responsabilidade do Departamento de Ciências Exatas em Matemática.

A situação problema era investigar “quais os saberes matemáticos apresentados pelos educandos e se a escola trabalhava tais saberes nas aulas de matemática”. Dentro do bloco de Números e Operações e de Grandezas e Medidas, esta pesquisa se pautou nos seguintes objetivos: a) a necessidade de *trabalhar, mediante o uso de* problemas contextualizados, a adição, a subtração, a multiplicação e a divisão; b) o compromisso de contribuir para que os/as alunos/as construam significados na Matemática escolar a partir dos saberes extraescolares trazidos por eles para o ambiente da escola do campo; e c) trabalhar com algumas medidas expressadas pelos alunos e usadas pela comunidade, como a “braça”, com intuito de construir significados, ligando os conhecimentos matemáticos aos saberes apresentados pelos educandos.

Esse texto está composto de Resumo, Introdução, Metodologia e tipo de pesquisa utilizada, Discussões e resultados: Análises sobre o trabalho com matemática nas escolas públicas de ensino fundamental no campo, Considerações finais e Referências.

Metodologia e tipo de pesquisa utilizada

Este trabalho teve como pressuposto, o uso da pesquisa qualitativa semiestruturada, através da utilização de questionário que foi aplicado a trinta (30) estudantes em uma turma de 5º ano do Ensino Fundamental na escola que já foi referida na introdução deste texto. Mediante uma análise e sistematização e leitura criteriosa dos dados obtidos, foi proposto um projeto de intervenção com base na realidade apresentada pelos alunos.

Uma das questões elaboradas por nós no questionário, indagava aos educandos sobre quais os instrumentos usados por eles ou seus pais para armazenar os produtos (grãos) colhidos na agricultura? Sobre essa pergunta, os educandos expressaram saberes múltiplos ligados a uma matemática mais arraigada no meio popular e que não está no currículo escola, entretanto, precisa ser levada em consideração. Dentre as descobertas que fizemos estavam: sacos, garrafas e dentre outros.

Discussões e resultados: Análises sobre o trabalho com matemática nas escolas públicas de ensino fundamental no campo¹

A matemática enquanto disciplina que compõe o currículo escola tem sido considerada de difícil compreensão por alunos e até mesmo, alguns professores de matemática. Historicamente tem-se divulgado que se trata de conhecimentos engessados, estáticos impassíveis de transformações, ledô engano.

Os saberes sistematizados no que entendemos na atualidade por matemática, estão atrelados às dinâmicas sociais ocorridas em tempos e espaços específicos e que foram sendo moldados paulatinamente pelas pessoas.

Segundo Miguel et. al. (1992), ao tratar do ensino de geometria no Brasil e suas tendências, coloca que houve uma separação dos conhecimentos que compõem o “Campo Matemático” provocado pelo movimento modernista advindos das concepções defendidas na Europa. Essas por sua vez, provocaram uma separação entre as áreas específicas de geometria, a álgebra e a aritmética deixando ônus no aprendizado dos educandos.

De fato, o que se notou foi que cada vez mais os ideais de eficiência, memorização se fortaleceram; dando-se preferência ao caráter abstrato do trabalho em matemática.

Mediante o puritanismo e enrijecimento das apreensões tradicionais da Matemática, surge na segunda metade do século XX o Movimento da Educação Matemática, traçando as primeiras críticas ao trabalho até então desenvolvido. Mas no Brasil, diz Flemming e Luz (2005), que os primeiros debates só começaram a ser feitos apartir de 1950 e tendo seu apogeu em 1988 no ano da Fundação da Sociedade Brasileira de Educação Matemática.

A partir dos anos 80, vários foram os grupos de estudos e de pesquisas ligadas às universidades que surgiram para investigar o assunto surgente. As preocupações diziam respeito para um ensino mais relacionado ao contexto, uma tônica era como construir através do ato educativo, um individuo mais crítico. Já em 1993, mediante o I Seminário de Educação Matemática, inúmeros foram os intelectuais que defenderam como sendo um campo conceitual de expressão

¹A educação do campo, tratada como educação rural na legislação brasileira, tem um significado que incorpora os espaços da floresta, da pecuária, das minas e da agricultura, mas os ultrapassa ao acolher em si os espaços pesqueiros, caiçaras, ribeirinhos e extrativistas. O campo, nesse sentido, mais do que um perímetro não-urbano, é um campo de possibilidades que dinamizam a ligação dos seres humanos com a própria produção das condições da existência social e com as realizações da sociedade humana (BRASIL, 2001, p.5).

independente de referenciais teóricos estabilizados que buscava soluções e meios alternativos (FLEMMING e LUZ, 2005).

Assim, (...) “a Educação Matemática é uma atividade essencialmente pluri e interdisciplinar². Constitui um grande arco, onde há lugar para pesquisas e trabalhos dos mais diferentes tipos.” (CARVALHO, 1994 apud FLEMMING e LUZ, 2005, p. 13). Já para Bicudo (1999), “... a Educação Matemática possui um campo de investigação e de ação muito amplo. Os pesquisadores devem sempre analisar criticamente suas ações com o intuito de perceber no que elas contribuem com a Educação Matemática do cidadão” (BICUDO, 1999 apud FLEMMING e LUZ, 2005, p. 13).

Mediante o exposto, notamos uma intensa preocupação em traçar estratégias mais sólidas e embasadas dos pesquisadores, educadores sobre o ensino de matemática ao longo do tempo que levem em consideração estratégias de contextualização, poucas são as iniciativas nesse sentido.

O problema central que visualizamos, faz referência a um ensino pouco contextualizado na vivência dos educandos, de modo especial, as escolas do campo são definidas por sua ligação as problemáticas do campo, a realidade, a ancestralidade, a temporalidade, aos saberes dos educandos, aos princípios da coletividade dentre outros. Entretanto, essas escolas têm sofrido grandes déficits no que se refere à qualidade da aprendizagem, sobretudo da falta de conexão entre o ensinado e o vivido, da matemática e a realidade. Os conteúdos impostos pelos currículos, totalmente voltado para a realidade da cidade, ainda prevalece com muita ênfase nas escolas do campo, reforçando imposições, deslegitimando a identidade dos educandos. Soterram suas experiências ligadas aos fazeres com o uso da terra, no lidar com os animais, com o plantio das lavouras, enfim, desvirtualizando-os.

O ensino contextualizado de matemática, através das operações básicas, a saber, adição, subtração, multiplicação, divisão são de importância imprescindível para construir indivíduos mais autônomos, essa é uma premissa fundamental. No entanto, é necessário discutirmos o que significa uma educação contextualizada nas escolas do campo. Segundo Schmitz (2011 –?), não se trata de levar para sala de aula continhas seca, asséptica, com discursos de neutralidades e colocá-las dentro

² Essas expressões são usadas pelas autoras para se referir ao campo de pesquisas em Educação Matemática, segundo elas, trata-se de um campo vasto para possíveis pesquisas nas mais diversas temáticas a serem investigadas.

do vivenciado pelos educandos e justificando que está desenvolvendo um trabalho docente contextualizado. Essa concepção só alimenta ações impositivas que no fundo, reforçam o status quo dominante e relega um ensino verdadeiramente crítico, dialético e histórico das operações matemáticas no fazer dos meninos e meninas camponesas/os.

Sabemos que nas comunidades camponesas tradicionais, com as variações de região para região, de comunidade a comunidade, de acordo com a cultura, os costumes modificam-se. Assim, da mesma forma, a matemática se apresenta muito enraizada e atrelada às questões culturais que perpassam gerações e a vida das pessoas, dos educandos.

São maneiras de contar, medir, quantificar que na maioria das vezes, escapa a matemática lecionada nas escolas com regras, formulas predefinidas. Trata-se de componentes matemáticos da cultura popular que não são levados a sério, provocando um desenraizamento das identidades dos educandos que levam esses saberes para a escola, mas que não são considerados “dignos de estudo”. Estamos mencionando que a matemática foi moldando-se de acordo com as oscilações ocorridas nas dinâmicas sociais, não só a matemática escolar, mas aquela dos grupos populares.

Os números tem um papel decisivo para as crianças, adolescentes, jovens do campo. Parafraseando Ponte (2006), é preciso entender os números em sua generalidade, mas também em suas especificidades aplicáveis.

Considerações finais

Em nossa convivência com alguns camponeses de áreas de assentamentos rurais paraibanos, pudemos ouvir convenções regionais para medir terra como a “braça”, uma vareta colhida no mato que equivale a dois metros e vinte centímetros (2,20 m) que geralmente é utilizada pelos agricultores para medir área. Ela é escolhida a partir do porte de uma pessoa adulta, estirando a mão para cima cortando a vara na ponta extrema dos dedos e por isso, tem suas variações.

Na perspectiva apresentada acima, se faz fundamental construir práticas educativas em matemática voltadas realmente para possibilitar a formulação de processos autônomos, que ajude os educandos a se inserirem criticamente na sua

“realidade” compreendendo as relações da matemática enquanto disciplina escolar numa relação intrínseca com a vida e os processos sociais.

Os resultados dessa pesquisa serão valiosos para a construção de um ensino de matemática mais voltado à realidade do campo. Uma de nossas constatações é que, notamos pouca vinculação entre os conteúdos trabalhados e a realidade dos educandos. Os alunos também expressaram não saber usar o que aprendem na escola nas suas atividades diárias, o que denota a urgência da contextualização em se tratando do ensino de matemática.

Referências

BRASIL. Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. Relatora: Edla de Araújo Lira Soares. Parecer n.º: 36 – Brasília: DF, 2001.

FLEMMING, Diva Marília; LUZ, Elisa Flemming et. al. **Tendências em educação matemática.** - 2. ed. - Palhoça : UnisulVirtual, 2005.

MIGUEL, Antônio et. al. **Álgebra ou geometria:** para onde pende o pêndulo? – Proposições. Vol. 3 nº 1 (7). Março, 1992.

PONTE, João Pedro da. Números e álgebra no currículo escolar. In I. Vale, T. Pimentel, A. Barbosa, L. Fonseca, L. Santos, & P. Canavarro (Eds.): **Números e álgebra na aprendizagem da Matemática e na formação de professores** (pp. 5-27). Lisboa: SEM-SPCE, 2006.

SCHMITZ. Carmen Cecília. **Caracterizando a Matemática Escolar.** 2011–?. Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/25/excedentes25/carmenceciliasmitch19.rtf> Acesso em: 23/11/2010.