



O ENSINO DE CONTEÚDOS OBRIGATORIOS DA MATEMÁTICA PARA OS ANOS INICIAIS DE ESCOLARIDADE E A EDUCAÇÃO DO CAMPO¹

Maria Hosilani R. de Assis Alves; Rosilda S. do Nascimento; Severina Andréa D. de Farias

Graduanda em Pedagogia, Graduanda em Pedagogia, Doutora em Educação

Universidade Federal da Paraíba

hosilanirodrigues@gmail.com; rosildaanizio@gmail.com; andrea@ce.ufpb.br

Resumo: Este estudo tem como objetivo discutir a formação continuada de professores dos anos iniciais ministrado em um minicurso intitulado “A Educação do Campo e o ensino da Matemática”, oferecido no IV Encontro de Pesquisas e Práticas em Educação do Campo, na Universidade Federal da Paraíba, em 2017, tendo como sujeitos 18 participantes oriundos de diversas localidades da região Nordeste, como: Recife (PE), Mossoró (RN), Sapé (PB) e Bananeiras (PB). Neste momento foram apresentados os conteúdos didáticos obrigatórios que contemplam a disciplina de matemática para os anos iniciais e que devem ser discutidos na educação do campo, através de práticas metodológicas que favoreçam e valorizem a terra e a vida no campo. Desta forma discutimos atividades voltadas para os anos iniciais com foco teórico e prático que foram dirigidos a formação dos participantes. A metodologia de pesquisa utilizada no estudo caracterizou-se por ser uma pesquisa-ação, do tipo qualitativo quanto à aquisição e análise de dados. O estudo ocorreu no mês de junho do presente ano. Neste momento tivemos 18 participantes oriundos de diversas localidades da região Nordeste, como: Recife (PE), Mossoró (RN), Sapé (PB) e Bananeiras (PB). Os resultados do estudo apontam para índices positivos com relação à reflexão dos participantes na busca de práticas de atividades voltadas para o campo, que tenham significados e que priorizem as vivências dos sujeitos do campo. Concluímos que a partir da utilização de materiais manipulativos podemos colaborar uma melhor compreensão dos conteúdos obrigatórios na disciplina de matemática, conseqüentemente, melhorando as práticas de ensino voltadas para a população campesina.

Palavras-chave: Educação do Campo, Metodologias de ensino da matemática, Ensino Fundamental.

Introdução

A matemática é considerada, na atualidade, como uma das ciências importantes para o mundo moderno. Sua relação com o cotidiano possibilita o desenvolvimento de pensamento lógico-abstrato que possibilitam a aplicação de conhecimento mais amplo e completo, através de suas áreas de atuação, na sociedade. Sabemos que os números representam quantidades no mundo real. Para que a criança aprenda a contar, corretamente, ela deve desenvolver diversas habilidades cognitivas, essenciais e relevantes para os primeiros anos de escolaridade (VAN DE WALLE, 2009).

A Educação do Campo também é um tipo de modalidade, segundo documentos oficiais (BRASIL, 2013) que traçou e traça uma luta marcada por resistência e pela busca dos camponeses em favor de uma educação de qualidade para a população do campo. Ao longo de sua caminhada,

¹ Este trabalho faz parte do Projeto de Pesquisa de Extensão – PROBEX desenvolvido pelo Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba, durante o ano 2017, integrados por duas estudantes bolsistas e uma coordenadora, todas do curso de Pedagogia com área de aprofundamento em Educação do Campo.



conseguiu obter uma constituição e marcos legais para sustentar essas lutas em busca de garantir uma educação que respeite suas condições e necessidade. Infelizmente hoje temos ausência de escola de campo, de professor com formação para a necessidade do campo que atuem nas escolas localizadas nos assentamentos e poucos materiais didáticos produzidos para a realidade campesina. Hoje buscamos que as escolas atentem para as peculiaridades da vida no campo e de cada região atentando para três aspectos essenciais à organização pedagógica segundo documentos oficiais recentes (BRASIL, 2013, p. 11): “[...] conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos estudantes da zona rural; organização escolar própria, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas; e adequação à natureza do trabalho na zona rural. As formas de organização pedagógica e as metodologias de ensino do campo devem ser adequadas à diversidade do campo, com relação aos aspectos sociais, culturais e educativos.

A partir deste contexto e considerando nossa temática central de investigação, Educação do Campo e o Ensino da Matemática, delimitamos como objetivo de estudo, ofertar formação continuada aos sujeitos campesinos que participaram de um minicurso, em junho de 2017, ofertado pelo curso de Pedagogia com área de aprofundamento em Educação do Campo, da Universidade Federal da Paraíba, cuja temática foi: *A Educação do Campo e o ensino da Matemática*. Visando alcançar o objetivo anterior, desenvolvermos durante o minicurso as seguintes propostas: discutir a formação continuada de estudantes e profissionais através de atividades que contemplaram os eixos obrigatórios da disciplina de matemática e apresentamos tarefas diversificadas com relação aos conteúdos obrigatórios de matemática do 1º ao 5º do Ensino Fundamental, direcionados as atividades campesinas segundo documentos oficiais vigentes (BRASIL, 2017).

Ensino da Matemática Priorizando seus Significados

A finalidade do ensino de Matemática se expressa pela intenção que esta ciência tem de desenvolver no sujeito conhecimentos lógico e abstrato que permitam que o sujeito desenvolva sua plena cidadania no contexto social. Nessa direção, o ensino da matemática deve se voltar a práticas educativas capazes de mudar a realidade do estudante e que estimulem o pensamento e a resolução de situações-problema. No trabalho pedagógico com as crianças podemos discutir práticas que explorem as diversas situações enriquecedoras que existem no campo. Situações que apresentam diferentes experiências, oriundas das práticas sociais dos sujeitos do campo, tais como: compra e

Realização



Organização:





vendas de terra, de animais e de plantas; medição, pesagens e contagem de animais; área e plantio de diversas culturas, dentre outras situações corriqueiras para a população campesina.

A partir de materiais didáticos disponíveis nas escolas, como livros, jogos e aplicativos que podem e devem ser utilizados na sala de aula para colaborar com a compreensão de novos conceitos, procedimentos e atitudes dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem escolar. Entendemos por material concreto os objetos físicos que existem na realidade e que podem ser utilizados de maneira didática em ambientes escolares. Estes materiais podem ser construídos pelos estudantes ou servir para expressar ideias específicas de algum conceito matemático, se tornando um grande aliado para o desenvolvimento das aulas. Os materiais utilizados para o desenvolvimento das aulas podem ser divididos em dois tipos: os estruturados que possuem ideias e funções matemáticas bem definidas, pois sua construção foi voltada diretamente para discutir conteúdos de matemática e os não estruturados, que merecem destaque mesmo não tendo uma ideia específica, pela facilidade do uso e de acesso, sendo rotineiramente utilizados pelas crianças. Estes podem ser formados por sementes, tampinhas de garrafa, palitos de picolés, bolas de gude, dentre outros.

Diante dessa discussão, destacamos a importância da inserção do material concreto ao contexto educacional, no ensino das quatro operações, com o intuito de ativar o aspecto social dos estudantes, desenvolvendo seu lado cognitivo a partir da observação, do manuseio, da relação, da comparação de hipóteses e da argumentação lógica que possibilitam a socialização e interação em dos estudantes na sala de aula.

Metodologia

A proposta do estudo foi de apresentar e discutir atividades didáticas que podem ser direcionadas do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental e realizadas com estudantes oriundos de escolas do campo de nossa região. A pesquisa foi desenvolvida no minicurso intitulado “A Educação do Campo e o ensino da Matemática”, oferecido no IV Encontro de Pesquisas e Práticas em Educação do Campo, na Universidade Federal da Paraíba, em 2017 tendo como sujeitos 18 participantes oriundos de diversas localidades da região Nordeste, como: Recife (PE), Mossoró (RN), Sapé (PB) e Bananeiras (PB). O minicurso teve duração de 4 horas consecutivas, contando com duas estudantes cursistas que auxiliaram na discussão e na aplicação de cinco atividades que contemplaram os cinco eixos de aprendizagem da matemática apresentando diversas tarefas para os participantes que serão discutidas a seguir.

Realização



Organização:





Resultados e Discussões

Iniciamos a investigação a partir de conversas informais e de um questionário semiestruturado que visou diagnosticar aspectos sociais e cognitivos dos participantes. Verificamos através de perguntas que alguns participantes do minicurso são estudantes e profissionais atuantes na área como professores camponeses. A maioria dos participantes (66%) presentes afirmou que optaram em realizar o minicurso com intuito de ampliar os conhecimentos na área de matemática como também para ensinar alunos oriundos do campo. Em seguida, apresentamos e desenvolvemos atividades práticas voltadas para os anos iniciais do Ensino Fundamental, 1º ao 5º anos, onde os participantes puderam vivenciar e experimentar de uma forma prática todas as atividades propostas de acordo com cada eixo de ensino da Matemática.

Para o eixo de aprendizagem Números, apresentamos duas atividades: na primeira atividade, o Jogo da Adição, utilizamos pratos de papelão que foram divididos em três partes iguais que indicavam a representação das unidades, dezenas e centenas do Sistema Numérico Decimal (SND) e sementes da região (feijão, milho, outras). O objetivo desta atividade era, inicialmente de realizar a identificação do número e, em seguida, realizar as quatro operações de forma lúdica. Posteriormente, apresentamos o Material Dourado discutindo a sua historicidade e apresentando sua composição e nomenclatura de peças e sua utilização no ensino das quatro operações básicas. Ao final da experimentação, constatamos que os participantes do curso apesar de conhecerem o material, eles nunca tinham utilizado da forma que foi apresentada no minicurso, nem tão pouco sabiam que este material poderia ser relacionado às ideias conceituais do Sistema Numérico Decimal (FARIAS, AZEREDO e RÊGO, 2016).

No eixo de aprendizagem Geometria propomos a Amarelinha das figuras geométricas. Realizamos a explicação da atividade com demonstração do jogo baseado na versão da amarelinha. Para isso, utilizamos um dado cuja faces continham representações de figuras geométricas planas (triângulo, retângulo, quadrado, trapézio, círculo e paralelepípedo). Em seguida, realizamos a atividade das argolas. A partir de duas tiras de papel ofício, de mesma medida, os participantes foram orientados a colarem seus extremos, formando duas argolas. Estas deveriam ser coladas de forma perpendicular uma com relação à outra. Após secagem realizamos um corte central nas argolas, uma por vez, obtendo ao final, a representação de um quadrado. Discutimos com os participantes como faríamos para obter outras representações como um retângulo, um paralelogramo e um trapézio (FARIAS, AZEREDO e RÊGO, 2016).

Realização



Organização:



(91) 3223-8575

fazeacontece@fazeacontece.com.br
www.fipedbrasil.com.br



Para o eixo de aprendizagem Grandezas e Medidas propomos atividade de Espirolaterais de Eules, segundo a proposta de Farias, Azerêdo e Rêgo (2016). A atividade discutiu a codificação de códigos ao utilizamos os nomes dos participantes e sua codificação em números de 1 até 9. O objetivo da atividade foi de discutir codificação de números, figuras geométricas planas e aspectos de envolvendo área e perímetro das representações. Ao final pedimos que os participantes realizassem a contagem da área através de suas unidades e o perímetro. Esta atividade exige a atenção e a concentração do participante, além de discutir aspectos com relação à coordenação motora fina.

No eixo de aprendizagem Álgebra propomos a atividade das balanças, que discute à igualdade, a partir da utilização de cabides de roupa. O objetivo da atividade foi de discutir o equilíbrio a partir da experimentação com objetos de massas distintas. Propomos que fossem colocados três objetos com massas diferentes dentro de dois sacos transparentes que foram afixados nos extremos do cabide. Em um extremo, o objeto estava identificado com sua massa (500 Kg) e no outro era necessário compor com outros objetos dispostos sobre a mesa, à massa indicada para que o cabide ficasse em equilíbrio. Em seguida, apresentamos sugestões de sequências numéricas e geométricas que podem ser realizadas com palitos de fósforos com objetivo de discutir a análise de padrões na matemática (FARIAS, AZEREDO e RÉGO, 2016).

O último eixo discutido foi o de Probabilidade e Estatística. A proposta da atividade foi discutida a partir da realização do Jogo Cubra Doze, sugerida por Farias, Azerêdo e Rêgo (2016). A atividade propõe o preenchimento de tabelas a partir das jogadas realizadas com dois dados, onde são realizadas composições numéricas com intuito de marcamos os números de 1 a 12 no tabuleiro. Em seguida, propomos a construção de todas as possibilidades do jogo e a construção de um gráfico de colunas, onde ao final sugerimos a construção do gráfico com caixas de fósforos empilhadas para formar as colunas de cada possibilidade do gráfico.

Ao final perguntamos se o minicurso atendeu as expectativas dos participantes com relação à proposta apresentada. Obtivemos como resultado que de acordo com os participantes a proposta do minicurso foi adequada às necessidades do campo e a compreensão conceitual das operações básicas da matemática e dos eixos de aprendizagem apresentados.

Conclusão

Este trabalho realizado através do minicurso fornecido no IV Encontro de Pesquisas e Práticas em Educação do Campo, promovido pela Universidade Federal da Paraíba, em junho de

Realização



Organização:



(91) 3223-8575

fazeacontece@fazeacontece.com.br
www.fipedbrasil.com.br



2017, possibilitou aos sujeitos participantes um melhor entendimento conceitual de atividades didática da matemática, que podem ser aplicadas de 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental nas escolas do campo, de seus municípios.

No encontro percebemos que os participantes não tinham conhecimento dos eixos obrigatórios de aprendizagem da matemática e apresentaram dificuldades na realização de algumas atividades, como foi o caso do Jogo Cubra Doze e no Espirolateral de Eules. As atividades propuseram o trabalho conceitual, procedimental e atitudinal da matemática na perspectiva inicial da construção conceitual ao serem utilizados materiais diversos. Ao final percebemos que muitos dos participantes do minicurso já são profissionais da Educação do Campo e que afirmaram não terem materiais didáticos nem orientações que contemplem a Educação do Campo em suas escolas. Percebemos medo e insegurança de alguns participantes a relatarem que são professores de sala multisseriadas, e que possui grande dificuldade no controle de turma, ficando inviável muitas vezes trabalhar alguns conteúdos de matemática em sua sala de aula, mas que iria testar algumas das atividades apresentadas no minicurso para discutir as quatro operações, já que estes conteúdos são os que os estudantes apresentam maiores dificuldades em sala. Com isso concluímos que o minicurso foi bastante positivo, que motivou os participantes na busca de práticas educativas significativas ao discutir conteúdos didáticos obrigatórios na matemática.

Referências:

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. *Diretrizes Nacionais para Educação Básica*. 2013. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448_diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192

_____. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf Acesso em março/2017.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2011.

FARIAS, S. A. F; AZEREDO, M. A.; REGO, R.G. *Matemática no Ensino Fundamental: Considerações teóricas e metodológicas*. João Pessoa – PB: SADF, 2016.

VAN DE WALLE, J.A. *Matemática no Ensino Fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula*. Tradução Paulo Henrique Coloneses. 6ª.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Realização



Organização:

