



XIII Colóquio Internacional "Educação e Contemporaneidade"



19 a 21 de Setembro de 2019 São Cristóvão/SE/Brasil

ISSN: 1982-3657 | PREFIXO DOI 10.29380

Recebido em: **20/08/2019**

Aprovado em: **24/08/2019**

Editor Respo.: **Veleida Anahi - Bernard Charlort**

Método de Avaliação: **Double Blind Review**

Doi: <http://dx.doi.org/10.29380/2019.13.18.30>

FORMAÇÃO CONTINUADA: CONTRIBUIÇÕES NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DE PROFESSORES DA
EDUCAÇÃO INFANTIL EM UM MUNICÍPIO DE ARACAJU

EIXO: 18. FORMAÇÃO DE PROFESSORES. MEMÓRIA E NARRATIVAS

MARCELA LIMA SANTOS, RENATA SA DE JESUS BARBOSA, TIAGO DE JESUS SOUZA

RESUMO

Este artigo tem como objetivo relatar um trabalho de formação continuada, por meio de oficinas de matemática, desenvolvido com professores que ensinam matemática, em um município sergipano e apresentar algumas considerações acerca de como este trabalho contribuiu e/ou influenciou em sua prática pedagógica. Constitui-se de um trabalho de cunho descritivo, fundamentado em autores como Lorenzato (1995) quanto ao ensino de geometria e Libâneo (2004) sobre formação continuada. Os resultados mostram possibilidades de como a formação continuada pode contribuir para alterar o cenário atual, destacando o uso de diferentes metodologias e ênfase ao ensino de geometria. Por conseguinte, contribuir para o processo de aprendizagem dos alunos da educação básica.

ABSTRACT

This article aims to report a continuing education work, through mathematics workshops, developed with teachers who teach mathematics, in a municipality of Sergipe and to present some considerations about how this work contributed and/or influenced their pedagogical practice. It is a descriptive work based on authors such as Lorenzato (1995) regarding the teaching of geometry and Libâneo (2004) on continuing education. The results show possibilities of how continuing education can contribute to change the current scenario, highlighting the use of different methodologies and emphasis on teaching geometry. Therefore, contribute to the learning process of students of basic education.

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo informar un trabajo de educación continua, a través de talleres de matemáticas, desarrollado con maestros que enseñan matemáticas, en un municipio de Sergipe y presentar algunas consideraciones sobre cómo este trabajo contribuyó y/o influyó en su práctica pedagógica. Es un trabajo descriptivo basado en autores como Lorenzato (1995) sobre la enseñanza de la geometría y Libâneo (2004) sobre educación continua. Los resultados muestran posibilidades de cómo la educación continua puede contribuir a cambiar el escenario actual, destacando el uso de diferentes metodologías y el énfasis en la enseñanza de la geometría. Por lo tanto, contribuir al proceso de aprendizaje de los estudiantes de educación básica.

INTRODUÇÃO

Nos tempos atuais, é recorrente a implantação de propostas inovadoras no contexto educacional que, por sua vez, leva o professor a refletir e até mesmo a ressignificar a sua prática pedagógica. Por exemplo, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), um documento que define um conjunto de aprendizagens essenciais que os alunos devem desenvolver durante a educação Básica, independente da região onde moram. Essa Base tem por objetivo principal garantir que todos os alunos brasileiros tenham a mesma oportunidade de aprender o que é essencial. O documento é exclusivo à educação escolar e está orientado por princípios que visam uma formação humana integral e uma sociedade mais justa, democrática e inclusiva.

Independentemente desse documento, para o professor de matemática, ensinar tornou-se uma tarefa difícil no contexto atual. Dentre esses desafios, um dos principais motivos para a dificuldade dos professores é, em virtude dos alunos apresentarem certa rejeição à matemática. Entretanto, exercer a docência frente a essa dificuldade e em paralelo, buscar atender as propostas apresentadas na BNCC, pareceu ser mais difícil ainda. Corroborando a isso, Tatto e Scapin (2004, p.02) afirmam que,

Há uma idéia já pré-concebida de que a Matemática é uma matéria difícil, que exige muito esforço e que poucos realmente aprendem. Há um bloqueio inconsciente no uso do raciocínio mental e, conseqüentemente, com a Matemática, como ciência que exige raciocínio e reflexão.

Posto isso, observamos as exigências que demandam cada vez mais para os professores e, dessa forma, lhes compete descobrir as causas internas e/ou externas sobre tais problemáticas. Diante desta situação é imprescindível que o professor pense em métodos e possibilidades que contribuam para uma prática pedagógica promovendo aprendizagem significativa a seus alunos da educação básica, desprendendo-se principalmente dos métodos centrados na transcrição do conteúdo, exemplos e exercícios repetitivos. Até mesmo porque é fundamental que os professores contribuam para o desenvolvimento de sujeitos críticos e ativos. Por conseguinte, haver desmistificação de que a matemática é difícil.

Embora as informações estejam sendo compartilhadas cada vez mais rápido, por exemplo, pela internet, mas conhecer a fundo sobre estas informações é importante uma vez que possibilita entender o funcionamento destas novas propostas de intervenções, e manter-se atualizado é requisito indispensável para qualquer profissional. E a formação continuada tem muito a oferecer e contribuir nesse processo, pois possibilita ao professor de matemática aperfeiçoar sua prática pedagógica, conhecer novas possibilidades de se ensinar determinados conceitos por meio das tendências didático-pedagógicas, assim como sugere a BNCC que:

Propõe dentre outras orientações, a utilização de diferentes metodologias de ensino, de modo que proporcione uma articulação entre os campos dessa área de conhecimento (Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas, Probabilidade e Estatística) (BRASIL, 2017).

Ao que concerne à articulação dos conteúdos matemáticos, o Plano Nacional do Livro Didático afirma que:

Em geral, o ensino de Matemática vem associado a outros princípios metodológicos. Entre estes, destaca-se o que preconiza o estabelecimento de diversos tipos de articulações. Uma delas é articulação entre os diferentes campos de conteúdos matemáticos. É consensual entre os educadores que, no ensino da Matemática, os conteúdos não seja isolados em campos estanques e autosuficientes (BRASIL, 2016, p.12).

O professor precisa tomar consciência desse processo de formação deverá estar presente em toda a sua vida profissional, enriquecendo, sua prática, seu currículo profissional e colaborando na formação de um indivíduo mais crítico e criativo. Segundo Libâneo (2004, p.227), o termo formação continuada,

Vem acompanhado de outro, a formação inicial. A formação inicial refere-se ao ensino de conhecimentos teóricos e práticos destinados à formação profissional, completados por estágios. A formação continuada é o prolongamento da formação inicial, visando o aperfeiçoamento profissional teórico e prático no próprio contexto de trabalho e o desenvolvimento de uma cultura geral mais ampla, para além do exercício profissional.

No contexto brasileiro, passou a ser pensada e receber um olhar mais consistente a partir da década 1990, com efeito de políticas públicas, com a promulgação da LDB N° 93949/96 e os documentos curriculares, no caso dos Parâmetros Curriculares Nacionais, em diversos âmbitos da escolarização básica. Inclusive com produção de material pedagógico como apoio à formação dos professores.

Particularmente, no que concerne ao ensino de Matemática, corroboramos com Sousa (2014), ao afirmar que se faz necessário aprender a Matemática como disciplina unificada para poder entendê-la. Sobretudo, o referido autor enfatiza que o professor tem uma grande dificuldade em fazer essa unificação, principalmente entre Álgebra e Geometria. No mais, destacamos que há uma supervalorização da Álgebra em detrimento da Geometria. No entanto, de acordo com Lins e Gimenez (1997),

A Geometria está relacionada com a visualização da álgebra e aritmética, é através da Geometria que a aritmética e a álgebra são expostas de maneira que o aluno possa ver o que se pede nos estudos matemáticos é por isso que se deve unificar a disciplina torná-la única (matemática), precisa-se inseri-la em um quadro mais amplo, e analisar o processo de produção de significados de todas as suas áreas (LINS e GIMENEZ, 1997, p.9 *apud* SOUZA, 2014, p. 23).

Vale destacar que essa supervalorização ocorre, quando considera-se que alguns professores de matemática apresentam deficiência quando se trata do ensino de geometria. Por isso, uma das razões que torna os conteúdos geométricos serem omitidos em sala e, quando trabalhados em geral, são expostos de forma que o aluno nesse processo seja passivo, reproduzindo no caderno o que fora copiado na lousa, memorizando fórmulas sem deduzi-las e aplicando-as diretamente, não dando oportunidade do aluno, pensar e desenvolver o raciocínio geométrico. E por consequência, o não entendimento das fórmulas inviabiliza a compreensão por parte desses alunos.

Essa lamentável realidade é confirmada em trabalhos de alguns pesquisadores brasileiros, desde décadas atrás, entre os quais, Peres (1991) e Pavanello (1993). Algumas causas para essa omissão também são apresentadas por Lorenzato (1995, p.01), segundo o autor:

São inúmeras as causas dessa omissão, porém duas delas estão atuando forte e diretamente em sala de aula, “muitos professores não detêm os conhecimentos geométricos necessários para a realização de suas práticas pedagógicas” e “à exagerada importância que, entre nós, desempenha o livro didático, quer devido à má formação de nossos professores quer devido à exaustiva jornada de trabalho a qual são submetidos. (LORENZATO, 1995, p.01).

Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo relatar um trabalho de formação continuada, por meio de Oficinas de Matemática, desenvolvido com professores que ensinam matemática, em um município sergipano e apresentar algumas considerações acerca de como esse trabalho contribuiu

e/ou influenciou em sua prática pedagógica. Para tanto, utilizamos questionário como um instrumento de coleta, e trata-se de um trabalho de cunho descritivo, pois visa descrever as experiências vivenciadas pela monitora nesse processo de formação continuada.

A seguir faremos, neste texto, uma breve apresentação dos projetos em que a monitora teve participação, sobre as oficinas de matemática, em seguida sobre a sistemática das oficinas de matemática, o planejamento, a aplicação da sequência de ensino e o questionário e algumas considerações.

BREVE APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS QUE CONTOU COM A PARTICIPAÇÃO DA MONITORA

A referida monitora desta Oficina, primeira autora do texto, é aluna da graduação do curso de Matemática pela Universidade Federal de Sergipe. Nesse processo de formação inicial, tem participado de projetos como, Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID 2014-2018); Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC 2016-2018) e, mais atualmente, do Programa de Residência Pedagógica.

O Pibid é um projeto que visa melhorar e valorizar a formação de professores para o ensino básico por meio da integração entre educação superior e educação básica das escolas da rede pública de ensino. Esse programa tem como objetivo melhorar o ensino nas escolas públicas, elevar a qualidade da formação inicial de professores do curso de licenciatura e inserir esses futuros profissionais no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando aos participantes do mesmo uma vivência em sala de aula diferente do estágio supervisionado obrigatório (BRASIL, 2018).

Neste trabalho no Pibid-Matemática, tinha-se como objetivo por meio das intervenções dos bolsistas pibidianos, juntamente com o professor supervisor (docente da escola) e a coordenadora de área (docente da universidade) desenvolver procedimentos metodológicos por meio de estratégias didáticas em conformidade com o nível em que os alunos se encontravam. Nessas ações, incluía-se materiais manipuláveis, jogos, história da matemática, resolução de problemas, recursos computacionais, numa perspectiva de colaborar na aprendizagem, de forma interdisciplinar. Para isso, contava-se com uso do livro didático para o planejamento das atividades matemáticas, além de contar com as já existentes no acervo do Departamento de Matemática. O trabalho inicial dava-se em localizar o conteúdo no livro didático, observar o modo como estava sendo organizado e se havia sugestões do autor (ou autores) sobre aplicações de atividades diferenciadas das usuais (fora do modelo: explicação/exposição de conceitos e exercícios). Uma vez identificadas possíveis sugestões no livro, passava-se para a fase de planejamento da atividade, sendo ela testada entre os demais pidianos, professor preceptor e a coordenadora de área.

Em sua maioria, foi percebido que a organização dos livros didáticos apresenta conceitos matemáticos de forma isolada, e quando articulados ficava evidente uma supervalorização de um campo matemático em relação a outro. Sendo assim, as estratégias didáticas sempre convergiam em planejar atividades evidenciando articulação dos objetos geométricos com os demais conceitos matemáticos, proposta esta apresentada pela coordenadora.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC 2016-2018) é um programa que visa despertar a vocação científica e incentivar talentos potenciais entre os estudantes da graduação, em todas as áreas de conhecimento. Ele contribui para a formação científica de recursos humanos, aos programas de pós-graduação e ao aperfeiçoamento da formação acadêmica dos estudantes. Além de possibilitar e estimular docentes-pesquisadores a envolverem estudantes de graduação no processo de investigação científica (BRASIL, 2008).

As atividades nesse PIBIC envolviam o estudo das concepções teóricas abordando questões sobre

três âmbitos. O primeiro deles, as problemáticas do ensino e aprendizagem em geometria; o segundo com ênfase em tipos de explicação da parte do professor para abordagem de conteúdos matemáticos e como consequência, a compreensão por parte do aluno. A terceira concepção, uma teoria que contribui com a análise de livros didáticos. São elas, respectivamente: modelo dos níveis de van Hiele, Compreensão Instrumental e Relacional (CI e CR) e Teoria Antropológica do Didático (TAD). Para complementaridade desses estudos, buscou-se identificar livros didáticos mais adotados na rede estadual, sendo identificados três deles, para então, passarmos a analisar objetos geométricos, conforme o ano selecionado para cada Plano de Trabalho no referido PIBIC.

Em relação ao Programa de Residência Pedagógica, uma das ações que integram a Política Nacional de Formação de Professores, a participação da referida monitora neste programa, permite ampliar mais ainda seus conhecimentos pedagógicos para o exercício da docência. De acordo com Mendonça e Silva (2002),

Poucos são os que tem acesso direto aos conhecimentos gerados na universidade pública e que a extensão universitária é imprescindível para a democratização do acesso a esses conhecimentos, assim como para o redimensionamento da função social da própria universidade, principalmente se for pública MENDONÇA E SILVA. (2002, p.29-44).

O Programa de Residência Pedagógica tem por objetivo induzir o aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica, a partir da segunda metade de seu curso. Segundo a Capes, os objetivos desse programa são:

1. Aperfeiçoar a formação dos discentes de cursos de licenciatura, por meio do desenvolvimento de projetos que fortaleçam o campo da prática e conduzam o licenciando a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente, utilizando coleta de dados e diagnóstico sobre o ensino e a aprendizagem escolar, entre outras didáticas e metodologias;
2. Induzir a reformulação da formação prática nos cursos de licenciatura, tendo por base a experiência da residência pedagógica;
3. Fortalecer, ampliar e consolidar a relação entre a IES e a escola, promovendo sinergia entre a entidade que forma e a que recebe o egresso da licenciatura e estimulando o protagonismo das redes de ensino na formação de professores;
4. Promover a adequação dos currículos e propostas pedagógicas dos cursos de formação inicial de professores da educação básica às orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018, p.01).

Participar dos referidos programas e projetos com fundamentação teórica e discussões coletivas, quanto aos textos e elaboração de planejamentos, contribuiu significativamente para realizar o trabalho de monitoria com mais tranquilidade, no que tange a realizar atividades matemáticas com professores e não somente com alunos. A seguir, são apresentadas as Oficinas de Matemática enquanto projeto de formação continuada para professores que ensinam matemática.

AS OFICINAS DE MATEMÁTICA

O projeto Oficinas de Matemática: somando conhecimento e multiplicando saberes, surgiu a partir da iniciativa de algumas Secretarias de Educação buscar parceria com a Universidade Federal de Sergipe para orientar seus professores quanto à proposta curricular estabelecida pelo Ministério da Educação, a Base Nacional Comum Curricular. Tal parceria foi estabelecida entre uma das professoras da área de Educação Matemática, membro do grupo de professores do Departamento de Matemática (DMA/UFS) convidada para realizar junto às referidas secretarias, um trabalho de formação na área de Matemática. Os formadores destas Oficinas constituem-se em um grupo colaborativo formado pela professora coordenadora; professores mestres e mestrandos (licenciados em Matemática e em Pedagogia) e monitores (licenciandos em Matemática que participaram do

grupo PIBID (2014-2018) e PIBIC (2016-2018), o qual a professora coordenava.

Este projeto de formação docente vem sendo executado desde julho de 2017, e inicialmente foram atendidos três municípios, atualmente são cinco municípios envolvidos, mas a perspectiva para este ano de 2019, foi para que 07 municípios sejam atendidos (Aquidabã, Aracaju, Areia Branca, Capela, Itabaianinha, Itaporanga e Propriá), até o momento sendo atendidos quatro deles. Os participantes dessas oficinas são professores (do 1º ao 9º ano) que ensinam Matemática em escolas de redes municipais respectivas aos referidos municípios, além de coordenadores e técnicos conforme a necessidade de cada realidade.

As Oficinas instituem-se em atividades matemáticas amparadas em diversas metodologias, da educação matemática destacando materiais manipuláveis, resolução de problemas e jogos além de atividades que levem ao cálculo mental e raciocínio lógico. E nesse sentido, as atividades são aplicadas em forma de seqüência de ensino, de modo que os conceitos geométricos sejam articulados a outros conceitos matemáticos e a outras áreas do conhecimento (ciências, geografia, português, história etc.). As sequências reúnem um conjunto de atividades matemáticas articuladas, envolvendo diferentes conteúdos matemáticos, que se associam entre si.

Para a elaboração dos planos de atividade, buscamos em livros do ano correspondente a cada turma de professores participantes, incluindo os livros didáticos adotados pelos municípios, atividades e/ou sugestões de atividades que abordem os conteúdos indicados pelas Secretarias dos referidos municípios. Assim, ao serem selecionadas as atividades, partimos para a elaboração do plano, onde a partir de um modelo adotado, são indicados: o título da atividade, o ano/nível de ensino, tempo previsto para a realização da atividade, objetivos, recursos, abordagem metodológica, procedimentos adotados, forma de avaliação, referências. Além disso, temos em mãos também a Base para fazer indicação no plano de atividade os objetos de conhecimentos e as habilidades previstas pela BNCC, conforme cada ano.

SISTEMÁTICA DAS OFICINAS DE MATEMÁTICA

O projeto abrange carga horária de 40 horas diluídas em cinco encontros, e geralmente ocorrem aos sábados, em virtude da disponibilidade do grupo colaborativo, uma vez que ao longo da semana, estão desenvolvendo suas atividades dentro da Universidade. No primeiro encontro acontece um seminário com a finalidade de abordar sobre a importância da formação continuada de professores a partir de aspectos teóricos refletindo quanto à necessidade do professor manter-se atualizado.

No segundo encontro refere-se a um trabalho mais específico, ocorrendo no contexto da sala de aula. Ou seja, nessa segunda oficina, os participantes são distribuídos por turmas, conforme nível de atuação. Em cada turma, serão aplicadas atividades matemáticas, conforme a solicitação prévia de cada município, sob a forma de seqüência de ensino, para que os professores compreendam como os objetos geométricos se articulam a outros conceitos matemáticos, observando-se dois aspectos: atividades propostas nos livros didáticos que são adotados nas respectivas redes, e as proposituras instituídas pela BNCC e pelo novo documento curricular estadual.

O terceiro encontro é destinado à apresentação e elaboração de diagramas conceituais como ferramenta contributiva o planejamento do professor. Em seqüência será apresentado o diagrama conceitual da primeira atividade associando-o ao planejamento dessa atividade para que os professores conheçam, leiam e discutam sobre a pertinência ou não dos conceitos matemáticos que se articulam às unidades temáticas. Com o propósito de o aluno sentir-se mobilizado a realizar tal atividade, vendo sentido e significado para sua aprendizagem nos conceitos envolvidos.

Para o quarto encontro, tem-se como objetivo, orientar os professores no planejamento de uma seqüência de atividades, a partir do livro didático adotado na respectiva escola e, em consonância, ao

que propõe os citados referenciais curriculares quanto ao desenvolvimento de competências e habilidades para aprendizagem matemática no ensino fundamental.

E no quinto encontro, será realizado um seminário de culminância com a finalidade de apresentar relato dos professores participantes sobre a aplicação das atividades em sala de aula.

PLANEJAMENTO DA SEQUÊNCIA DE ENSINO

As sequências de ensino para esta oficina foi selecionada em livros do 3º ano das series iniciais, na internet e outra foi adaptação de uma das atividades anteriormente aplicada pelo grupo do PIBID.

Fui selecionada juntamente com outra monitora para aplicarmos a sequência de ensino em uma turma do 3º ano das series iniciais, e nesta oficina contamos com 21 professores de diferentes faixas etárias. Para esse dia foi aplicado uma sequência de três atividades, onde podemos destacar, a atividade 1 intitulada como fuja dos vizinhos ou 1 a 8 consiste em uma atividade onde o participante joga individualmente, sendo que não há nenhum tipo de regra para a execução do mesmo. Basta apenas o uso do tabuleiro e das fichas numeradas de um a oito, sendo que as mesmas possam ser distribuídas no tabuleiro de forma que não haja números consecutivos vizinhos. É considerado um quebra-cabeça desconcertante e é uma atividade contida no acervo do PIBID.

Outra atividade foi a amarelinha, que é uma brincadeira que existe há muito tempo, mas continuam divertindo as crianças de várias gerações, suas linhas podem ser desenhadas com giz ou mesmo usando um graveto na terra. A amarelinha geométrica, assim chamada e construída por nós bolsistas, em sua forma não havia linhas e sim formas geométricas, como círculo, quadrado, retângulo e triângulos. A brincadeira consiste em jogar uma pedrinha ou outro objeto em uma das casas numeradas e, a seguir, percorrer, pulando com uma perna só, todo o caminho, sem pisar na casa marcada, e recolher a pedrinha na volta. As regras da brincadeira, não foram modificadas que é não pisar nas linhas (no caso da amarelinha geométrica, deixar o pé fora da amarelinha) e não esquecer de retirar sua pedrinha do lugar. Nesta atividade foram explorados conceitos de números pares e ímpares, reconhecimento das formas geométricas congruentes usando sobreposição, descrição das características presente na amarelinha geométrica, e etc..

A outra atividade foi “Onde estou” uma atividade cujo objetivo era explorar conceitos de localização. A turma foi organizada 4 x 6, isto é, 4 linhas e 6 colunas. Para os professores que estavam sentados a frente foram entregues plaquinhas indicando as seguintes letras, A, B, C e D (colunas), e ao longo da parede foram coladas números de 1 a 6 representando a linha. Assim exploramos conceitos de localização, por meio de questionamentos, como por exemplo: aluno A qual é a sua localização? Assim respondia que estava em (D,3). Além desses conceitos, também foram explorados outros, como lateralidade, sequência, números naturais. Pudemos perceber o envolvimento efetivo dos professores nessas atividades. Na medida em que executavam as atividades, surgiam outras ideias e em boa parte dos momentos, eles falavam estar fascinados com a quantidade de conceitos que uma única atividade contemplava. Vale ressaltar que, em nossos planos, buscávamos planejar atividades com materiais acessíveis que em boa parte das escolas é disponibilizado ao professor e apresentam um custo mínimo, no caso necessário de realizar a compra. Por essa razão, chamamos nosso plano de sequência de ensino, por envolver vários conceitos seqüenciados e articulados entre si, podendo ser também uma sequência em várias aulas, uma semana, por exemplo.

A APLICAÇÃO DA SEQUÊNCIA DE ENSINO E O QUESTIONÁRIO

A aplicação desta sequência de ensino ocorreu em um dos encontros realizados em março de 2018, em um dos municípios envolvidos. Foi com uma turma composta por 21 professores que ensinam

matemática a alunos do 3º ano do ensino fundamental.

Pudemos notar que nesta turma contávamos com professores de faixas etárias diferentes, além disso, em momentos de discussões alguns professores se destacaram aqueles que atuavam a pouco tempo em sala de aula, informando-nos que havia visto estas estratégias de ensino na graduação, como também havia professores que atuavam em sala de aula por mais de 30 anos, desconhecendo modelo de atividades que realizávamos.

Ao decorrer da aplicação da primeira atividade, que se tratava de uma atividade que desenvolvia o raciocínio lógico, percebemos conversas entre duas professoras, fato este que levou as monitoras a refletir sobre tal situação, e de imediato indicá-las como participantes da amarelinha geométrica, e foram as mesmas que juntamente com as monitoras, desenvolveram a atividade e discutiram os conceitos envolvidos nela, além de indicar sugestões de conteúdos para serem trabalhados utilizando esse mesmo material.

Após esta atividade, percebemos uma mobilização por parte dessas professoras para a aplicação da atividade seguinte. Aproveitamos para refletir que atividades baseadas em jogos despertam e resgatam curiosidade, dando oportunidades de contextualizarmos os conteúdos, despertando-lhes o desejo em aprender, como diz Rubem Alves “[...] só vai para a memória aquilo que é objeto de desejo. A tarefa primordial do professor: seduzir o aluno para que ele deseje e, desejando, aprenda” (ALVES, 1994, p.70).

Após a aplicação da terceira atividade, explicamos para eles que, com o intuito de melhorarmos o nosso trabalho, aplicaríamos um questionário e que respondessem para que por meio das respostas coletadas, fizéssemos uma avaliação acerca das contribuições das oficinas de matemática em suas respectivas práticas, das atividades e da postura dos monitores. De acordo com Gil (1999, p.128), o questionário, pode ser definido:

Como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.

O questionário continha quatro perguntas acerca do projeto e, nestas perguntas, buscamos ser o mais claro possível, objetivando não haver dúvidas, e a ordem foi estabelecida de maneira que leve ao sucesso da pesquisa. Neste questionário, procurávamos saber: na opinião destes professores, como a oficina de matemática contribuiu no trabalho deles em sala de aula; em relação às atividades aplicadas se elas poderiam ser construídas e aplicadas em sala, e dentre estas aplicadas na presente oficina, quais foram as impressões: gostaram? Qual delas é mais interessante? E possível aplicá-las com seus alunos? E por fim, uma questão em que pedíamos que avaliassem as monitoras, comentando sobre a nossa postura na condução das atividades. O questionário foi aplicado após o término das aplicações, e demos 20 minutos para que respondessem ao questionário.

A seguir apresentaremos uma tabela contendo algumas respostas dos professores, e vale lembrar que neste trabalho, visando atingir ao objetivo proposto, apresentar as respostas apenas da primeira pergunta que foi como a oficina de matemática contribuiu no trabalho destes professores em sala de aula. Vale ressaltar, que as respostas apresentadas abaixo, foram transcritas da mesma forma, como escrita pelos professores nos questionários aplicados. Além disso, é importante salientar que a aplicação do questionário se deu para 21 professores, e que nem todas as respostas seriam necessárias apresentá-las neste trabalho.

Quadro 1. Respostas dos professores pesquisados

Respostas

Facilita trabalhar a matemática na sala de aula, no dia a dia e contribui para uma melhor aprendizagem (P01)
Contribui para que a aula de Matemática seja mais atrativa e participativa (P02)
Na motivação e inspiração em busca de melhorias das minhas práticas pedagógicas (P03)
Auxiliou na melhor compreensão, pois praticando com os materiais e confeccionando há uma assimilação e total compreensão (P04)
Ampliando os meus conhecimentos para serem aplicados em sala de aula, por meio do lúdico e das dinâmicas as quais trazem melhores resultados (P05)

Fonte: Questionário aplicado (março de 2018).

Diante do exposto, pudemos perceber que a oficina de matemática, despertou nestes professores a vontade em inserir em suas práticas os ensinamentos ali adquiridos. Recolhidos os questionários, deixamos os professores à vontade para exporem as suas opiniões e/ou impressões acerca do momento em que eles acabaram de vivenciar. E assim, fomos surpreendidos pela fala de uma professora (uma das professoras já citadas anteriormente). Resposta dela resultou em surpresa para a turma, inclusive a nós monitoras.

Confesso que não estava nem afim de vir para essa formação, por ser num dia de sábado, dia de descanso para nós. Mas minha amiga, que está aqui do meu lado me convenceu de vir, atuo em sala de aula por mais de 30 anos, e quando chego aqui me deparo com duas meninas. Fiquei intrigada, na verdade descreditei em vocês, comentei com minha amiga, o que será que estas meninas tem para nos apresentar? Mas me enganei, além das habilidades em fazer os questionamentos, explicam os conteúdos de forma clara e compreensível, além de apresentar possibilidades em envolver diversos conceitos matemáticos, utilizando um único material. Estes questionamentos fazem a gente pensar, nos torna agente ativo nesse processo. Não imaginava que se poderia ensinar matemática de um jeito tão diferente, não enxergava que aprendizagem e brincadeira andavam juntas. É isso! [concluiu a professora].

No debate, enquanto eles se pronunciavam, um dos professores participantes pediu voz, nos questionando sobre a forma do planejamento da sequência de atividades. Respondemos que as atividades aplicadas na presente Oficina são na maioria das vezes retiradas do livro correspondente à turma, nesse caso, o 3º ano. Também, destacamos que nos encontros do grupo colaborativo, realizamos leituras e discussões teóricas que nos possibilitam um olhar diferenciado frente ao discurso apresentado pelos autores dos livros. Isso contribui para desenvolvermos habilidades para elaborar as atividades com criatividade, a partir do referencial teórico que amparam/justificam tais procedimentos.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

A realização deste trabalho nos proporcionou uma visão mais aguçada sobre o contexto atual do ensino em redes municipais de Sergipe, tanto em relação ao que os professores apontam sobre dificuldades de seus alunos em matemática, quanto ao que esses próprios professores também demonstram como fragilidades quanto ao ensino de matemática, sobretudo, em relação às operações fundamentais.

No trabalho desse processo de formação, eles fazem questão em tecer comentário de que passaram a compreender melhor o que está proposto nos livros a serem usados em sala de aula. Por outro lado,

refletir sobre o pensar dos alunos, o nível de aprendizagem deles, no caso da geometria, permite os professores também tirar dúvidas que apresentam em relação a esses conceitos matemáticos (os geométricos).

Desse modo, passaram a entender o que está proposto no novo documento curricular, como fazer articulação das habilidades a serem desenvolvidas por seus alunos, a partir das atividades propostas nos livros didáticos adotados nas respectivas unidades em que atuam. Ademias, vale ressaltar que em 2019, já estão usando livros que contemplam as orientações da BNCC. Uma situação que poderá resultar em futuras publicações quanto à análise desses livros didáticos fazendo uso das novas estruturas curriculares.

REFERÊNCIAS

ALVES, R. **A alegria de ensinar**. 3ª edição. ARS Poética Editora Ltda, 1994.

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília-DF: MEC, Secretaria de Educação Básica, 2017.

BRASIL, Ministério da Educação. **Programa Nacional do Livro Didático 2017**. Matemática. Brasília-DF: MEC, 2017.

BRASIL, Ministério da Educação. Coordenadoria de Apoio a Pesquisa e Ensino Superior. **Programa Residência Pedagógica**. Brasília-DF: MEC/CAPES, Secretaria de Educação Básica. Disponível em:

<https://www.capes.gov.br/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>. Acesso em: 16 de ago. 2019.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999. GIL, Antônio Carlos. **Projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

LORENZATO, S. A. Porque não ensinar geometria? In: **A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM REVISTA**. Blumenau: SBEM, ano III, n.4, 1995, p.3-13.

MENDONÇA, S. G.L; SILVA, P. S. Extensão Universitária: uma nova relação com a administração pública. In: MENDONÇA, S. G.L; SILVA, P. S. **Extensão Universitária: ação comunitária em universidades brasileiras**. São Paulo, v.3, p. 29-44, 2002.

PAVANELLO, R. M. **O abandono do ensino da Geometria no Brasil: Causas e conseqüências**, Zetetiké – n° 1, UNICAMP, 1993.

PEREZ, G. **Pressupostos e reflexões teóricas e metodológicas da pesquisa participante no ensino da Geometria para as camadas populares (1º e 2º graus)**, tese de doutorado, Faculdade de Educação, Unicamp, Campinas, 1991.

SOUSA, J. R. **Ensinando integradamente Aritmética, Geometria e Álgebra: propostas de atividades para a Matemática do Ensino Fundamental**. Paraíba, 2014.

TATOO, F. SCAPLIN, I. J. Matemática: por que o nível elevado de rejeição? **REVISTA DE CIÊNCIAS HUMANAS**, (2004, p.02)

WENGZYNSKI, D. C; TOZETTO, S. S. A formação continuada face as suas contribuições para a docência. In: **SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL**. 2012.