

## UM OLHAR PARA OS SABERES DOCENTES

FERNANDES, Rosemary Gomes<sup>1</sup> - UEPB  
MOURA, Maria José Neves de Amorim<sup>2</sup> - UEPB

**Resumo:** Este trabalho objetiva relatar a experiência como supervisoras do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação À Docência - PIBID, o qual se insere no contexto das políticas de formação inicial e contínua de professores, buscando o fortalecimento das licenciaturas nas universidades públicas, no que se refere a inserção dos licenciandos de forma precoce nas escolas públicas da educação básica sob a coordenação do professor da universidade, coordenador de área e supervisão de um professor da escola. O aporte teórico desse estudo amparou-se nos escritos de Ponte (1998), Fiorentini; Castro (2008), Imbernóm (2010). A metodologia de cunho qualitativo, na qual relatamos as principais ações desenvolvidas em duas escolas que congrega o subprojeto/Matemática da Universidade Estadual da Paraíba-UEPB, com o olhar para a troca de saberes entre os professores em formação inicial e contínua. O observado revelou que o programa contribuiu de modo significativo na formação contínua dos professores da educação básica ao proporcionar subsídios que repense a prática docente, para os professores em formação inicial, os bolsistas, tem revelando o que é está no contexto escolar como professor com seus encantos e desencantos apresentando possibilidades para os seus fazeres.

**Palavras-Chave:** Educação Matemática, Formação Inicial, Formação Contínua, Saberes Docente, PIBID.

### 1 - INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, algumas ações políticas têm buscado promover uma melhoria na qualidade da educação brasileira, embora ainda haja muito a ser feito nesse sentido. Dentre essas ações, destaca-se a elaboração de documentos de referência curricular, a criação de um sistema de avaliação dos livros didáticos e formação inicial continuada para professores. Embora seja fato essas ações, com algumas limitações, muito têm contribuído para reflexões acerca do ensino e aprendizagem. Esse artigo trata especialmente das contribuições dada pelo Programa Institucional de Bolsa de Iniciação À Docência – PIBID, uma proposta do Governo Federal – MEC de valorização dos futuros docentes no momento de formação, tem inserido os licenciados no espaço escolar sob supervisão de um docente experiente, coordenados por um docente do Ensino Superior.

---

<sup>1</sup> Professora de Matemática da Escola Estadual Médio Inovador e Profissionalizante Dr. Hortênsio de Sousa Ribeiro – PREMEM.

<sup>2</sup> Professora de Matemática da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Monte Carmelo – CEPES – CG1.

As instituições legais que fomenta a educação brasileira possibilita através do PIBID a integração entre os professores em formação inicial, que são os alunos da licenciatura e os professores supervisores da educação básica a troca de saberes no exercício da docência.

Por acreditarmos que as mudanças efetivas na prática pedagógica ainda se concentram numa sólida formação docente. É o que aponta Ferreira (2003, p.35) quando afirma que:

A formação e desenvolvimento profissional geralmente são entendidos do ponto de vista bem distintos. Embora a formação venha sendo tratada de modo mais amplo nos últimos anos - considerando as características do contexto, os saberes dos professores entre outros. - ainda se considera o professor como um objeto de estudo e reforma, geralmente se relacionando a um movimento de fora para dentro, no qual o professor deve se esforçar para assimilar conhecimentos e suprir suas carências tendo a teoria como base e ponto de partida. Na perspectiva do desenvolvimento profissional, ele torna-se sujeito ativo e responsável por seu crescimento e formação contínua.

Entendemos que a formação docente tem que ser contínua em todo o trajeto desses profissionais, possibilitando-lhes novos saberes, favorecendo assim o seu desenvolvimento profissional. Para os professores que estão iniciando a docência, que são bolsistas do PIBID, essa é uma oportunidade de fazer o elo entre as teorias discutidas na universidade e a práticas da sala de aula, podendo vivenciar no campo profissional as tendências metodológicas presente nas pesquisas em Educação Matemática, como a resolução de problemas, uso de material concreto, história da matemática, modelagem matemática, tecnologia na educação, entre outras.

Os professores das escolas da educação básica, que são supervisores do PIBID são beneficiados em conhecer metodologias diferenciadas, as quais, em muitos casos, não eram discutidas na época em que cursaram a licenciatura. Havendo assim, uma troca de saberes entre esses profissionais.

Diante do apresentado, a ênfase é dada a ampliação da prática na formação do professor, cabendo perguntarmos qual o entendimento de prática é anunciada pelas orientações oficiais? “A prática não é uma cópia da teoria e nem esta é um reflexo daquela. A prática é o próprio modo como as coisas vão sendo feita cujo conteúdos é atravessado por uma teoria” (BRASIL, 2001a, p. 9) . Uma possível compreensão dessa afirmação está presente no elo entre os saberes necessário ao fazer docente, que são: os saberes específico da matemática e o saber pedagógico, que são construídos respaldados por teorias que reflete na prática.

No entanto é importante ressaltar que “muitos cursos de Licenciatura insistem em ensinar teorias obsoletas, que se mantêm nos currículos graças ao prestígio acadêmico associado a elas, mas que pouco tem a ver com a problemática educacional brasileira” (D’AMBROSIO, 1999).

Vislumbramos, através das reflexões constante entre os bolsistas e supervisores um consenso no que se refere às teorias possíveis de serem colocadas em prática, na busca da criação de um ambiente de aprendizagem possível e significativo para os professores, futuro professores e alunos da educação básica.

Neste trabalho, temos por objetivo geral comunicar as contribuições dado pelo trabalho realizado entre bolsistas, supervisores e coordenadores do PIBID. O objetivo específico incide em apresentar as ações concretizadas pelo programa que contribuíram para a ressignificação dos saberes docente.

O subprojeto de matemática da Universidade Estadual da Paraíba –UEPB tem parceria com três escolas da rede estadual, sendo um supervisor por escola e cinco bolsista.

Neste trabalho relataremos as ações de duas das três escolas.

O texto está organizado em três momentos. No primeiro momento abordaremos a formação do professor de matemática, em seguida refletiremos sobre o elo entre o PIBID e a escola da educação básica e encerraremos com as Considerações Finais.

## **A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA**

Os primeiros cursos de Licenciatura no Brasil era organizado no chamado modelo de formação “3 + 1” ou “bacharelado + didática” (MOREIRA; DAVID, 2007). Isto é, os futuros professores de Matemática cursavam três anos de formação específica e mais um ano destinado a sua formação pedagógica. Porém a partir da década de 70, mudanças de cunho estrutural começaram a se configurar nos cursos de licenciatura do país, à medida que as discussões sobre o papel social e político da educação no Brasil eram intensificadas.

Cyrino (2008) assegura que atualmente os cursos de Licenciatura em Matemática no Brasil estão passando por um processo de discussão, reestruturação e implementação de seus projetos pedagógicos.

Em geral, as experiências pelas quais o futuro professor de Matemática se identifica no momento de sua formação tendem a ser reproduzidas quando o mesmo é iniciado na prática

profissional (FIORENTINI; CASTRO, 2008). Daí a importância de estudos que propõem maneiras de diminuir o distanciamento entre o conhecimento adquirido no âmbito da universidade e aquele que é vivenciado diariamente, no convívio escolar.

Nos últimos anos, temos observado uma espécie de crise na profissão de ensinar (IMBERNÓN, 2010). O avanço tecnológico e as mudanças socioeconômicas decorrentes deste avanço tornam certas formas de ensino obsoletas e ineficazes. Surge a percepção de que os sistemas anteriores não servem para ensinar a população deste século. Também as escolas, com suas instalações físicas e currículos estruturados de forma limitada, com abordagem sistemática e sequencial dos conteúdos escolares, parecem não estar preparadas para as inovações necessárias a educação desse tempo.

Entretanto, alguns caminhos para mudanças na formação continuada de professores têm sido sugeridos. A ênfase na criação de espaços de construção de aprendizagens no próprio ambiente escolar, mediante projetos de inovação e intercâmbio entre as instituições de ensino (escolas e universidades), a exemplo do PIBID, que favorece a construção coletiva dos saberes docentes e a reflexão sobre a prática e sobre a realidade educativa e social que tem contribuído para um processo de formação profissional mais integrado à realidade educacional da prática docente.

Nesse sentido, o PIBID também tem contribuído para a formação emocional das pessoas envolvidas, que ganha importância no contexto da formação continuada, assim como as relações de troca e partilha de saberes e experiências e a participação efetiva da comunidade (IMBERNÓN 2010). Para esse último autor os professores constituem a peça principal em qualquer processo que almeje inovações no sistema educacional, são eles que podem realmente fazer a diferença na sala de aula.

A educação deste século requer que professores e alunos experimentem diferentes formas de ensinar e aprender Matemática baseadas na criatividade e autonomia, para que juntos eles possam vivenciar situações de investigação, exploração e partilha de saberes. De acordo com os PCN (1998) é importante que na sua formação, o professor conheça diversas possibilidades de trabalho em sala de aula com vistas à melhoria no ensino e aprendizagem da Matemática. Estudos sobre o trabalho como Modelagem Matemática, sobre a utilização da Resolução de Problemas, a História da Matemática, o uso de tecnologias no ensino de

Matemática, o recurso aos jogos, entre outros, são algumas possibilidades metodológicas que viabilizam contextos diferenciados e mais atraentes no trabalho com a Matemática escolar.

Ponte (1998) afirma que a principal finalidade do desenvolvimento profissional é tornar os professores mais aptos a conduzir um ensino da Matemática adaptado às necessidades e interesses de cada aluno e a contribuir para a melhoria das instituições educativas. Nesse sentido, acreditamos que o desenvolvimento profissional envolve a aprendizagem do professor em todas as fases de sua vida, contemplando suas experiências pessoais e emocionais, no momento em que as mesmas auxiliam no desenvolvimento de habilidades e atitudes favoráveis ao seu crescimento pessoal e profissional.

## **O ELO ENTRE O PIBID E A ESCOLA DA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Nas atividades que desenvolvemos no PIBID/Matemática da UEPB, buscamos repensar o papel do professor supervisor em sua função no programa bem como a dos alunos bolsistas a partir da intenção de formar profissionais reflexivos diante da função social atribuída à escola.

A primeira ação do supervisor foi uma conversa informal com os alunos bolsistas, informando-os das reais condições em que se encontra a escola campo de atuação, na intenção de informá-los que aquele ambiente tão familiar, tinha ocorrido mudanças porque nesse retorno a escola eles não teria mais o olhar de alunos e sim o de futuro professor, que a instituição escola é complexa e que juntos teríamos um longo caminho a trilhar e desafios a enfrentar, em seguida foi apresentado o Projeto Político Pedagógico de cada escola e refletimos sobre o escrito e o presenciado em cada escola. No momento seguinte foi solicitada a escrita da caracterização da escola e em reunião com todos os membros do subprojeto de matemática da UEPB campus I foi apresentada a caracterização das três escolas, seguindo da apresentação das Diretrizes Operacionais para o Funcionamento das Escolas da Rede Estadual de Ensino, no intuito de levar os bolsistas a perceberem que a escola também é um campo de pesquisa e investigação, que os documentos que orienta o seu funcionamento nem sempre é possível obedecê-lo.

Segundo Pozzo (2002) é necessário que alunos e professores se conscientizem das dificuldades que enfrentam e dos caminhos que existem para superá-las. Esta consciência impede que o professor venha a repetir, simplesmente, as concepções de aprendizagem adquirida, mas

acrescente novos saberes que trazem mudanças em sua postura e no seu modo de aplicar e levar até o aluno novas formas do conhecimento, e despertar a curiosidade. Em consonância com esse autor o subprojeto Matemática manifesta preocupações em relação à qualidade do ensino público por meio de ações voltadas ao ensino de Matemática no Ensino Fundamental anos finais e Ensino Médio.

Apresentaremos algumas das ações desenvolvidas em duas escolas, que compõem subprojeto/Matemática – UEPB, a escolha das ações deu-se pelas contribuições dadas.

Iniciamos pela Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Monte Carmelo – CEPES – CG1, no município de Campina Grande, estado da Paraíba, funciona os três turnos, sendo o noturno a EJA – Educação de Jovens e Adultos.

A Fundação da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Monte Carmelo, partiu da iniciativa de sete mulheres, sendo elas: Edna Alves da Costa, Dona Jernice, Dona Maria Candéia, Dona Laura, Dona Vicentina, Socorro Vasconcelos e Maria do Socorro dos Santos. Elas se uniram com o intuito de formar uma instituição que atendesse às necessidades dos moradores do Pedregal e bairros vizinhos. Isso ocorreu devido ao fato dessas localidades, não haver instituições de ensino. Assim, em 19 de Agosto de 1961, essa escola começa a funcionar, tendo como primeiro nome, Escola Primária Nossa Senhora do Monte Carmelo, contendo apenas três salas de aula para o ensino regular e três salas para o supletivo. Estava situada em um balcão alugado, na Avenida Rio Branco, situada no bairro da bela vista, onde permaneceu por 43 anos.

Em 1996 foi implantado Centro Paraibano de Educação Solidária – CEPES. Em 2005 foi transferida para a Avenida Getúlio Vargas e, hoje, está localizada na Avenida Professor Carlos Francisco Medeiros de Almeida, no bairro da Bela Vista, em Campina Grande-PB e atende os bairros do Pedregal, Bela Vista, Centenário e Bodocongó.

Na Escola Monte Carmelo, iniciamos com uma reunião com todos os professores da área de matemática, na qual o foi apresentado o Programa PIBID, os professores explicitaram as principais dificuldades dos alunos na aprendizagem dos alunos e foi sugerido por eles e pelos gestores que os bolsistas do PIBID realizassem aulões preparatório para as Olimpíadas de Matemática e oficinas envolvendo aritmética e geometria, conforme solicitação realizações seis encontros com os alunos do ensino fundamental anos finais e ensino médio, ofertando sessenta vagas, fizemos a divulgação dos encontros.

### **Primeiro Encontro**

Realizamos o planejamento e preparamos lista de exercícios com questões das olimpíadas dos anos anteriores foi ministrada aula expositiva e dialogada, motivando o trabalho em grupo, compareceu quarenta e cinco alunos e esse encontro teve duração de três horas.

### **Segundo Encontro**

Procedemos da mesma forma do primeiro com trinta alunos presente.

### **Terceiro Encontro**

Presente apenas quinze alunos.

Diante do observado e analisado percebemos que esse tipo de aula, em que os recursos presentes são lista de exercícios, quadro branco, lápis piloto e a fala do professor não desperta o interesse dos alunos, ou seja, aula expositiva, predominantemente, tradicional. Segue, portanto, uma postura que pode ser descrita conforme o que aponta Mizukami (2006, p.8):

O ensino, em todas as suas formas, na abordagem tradicional, será centrada no professor. Esse tipo de ensino volta-se para o que é externo ao aluno: o programa, as disciplinas, o professor. O aluno apenas executa prescrições que lhe são fixadas por autoridades exteriores.

O tipo de aula descrito acima ainda é muito presente nos dias de hoje, não corroborando com as formas de aprendizagem de que se valem os alunos fora do contexto escolar, em um mundo globalizado de fácil acesso a informação.

Ao planejarmos o quarto encontro, decidimos que iríamos realizar uma oficina, na qual os alunos pudessem manipular matérias concreto, levantar hipóteses e conjecturas, no intuito de tornar o encontro mais significativo para os alunos.

### **Quarto Encontro**

Participaram desse encontro quarenta alunos, sendo vinte e oito do ensino fundamental e doze do ensino médio, distribuído em duas salas de aula, conteúdo trabalhado: números e operações no universo dos naturais e racionais. Recursos utilizados: ábaco, material dourado e tablete fracionário.

Nessa oficina foi visível a motivação por parte dos bolsistas e alunos da escola, ao manipular os materiais, os alunos foram fazendo descobertas e tirando dúvidas sobre as operações com os números naturais e racionais.

Após a avaliação que realizamos desse encontro concluímos que haveria a necessidade de outro, porque não foi sanada as dificuldades referente aos números racionais na representação fracionária.

### **Quinto Encontro**

Presente quarenta e cinco alunos, trabalhamos o jogo “Papa Todas de Fração”, que auxilia os alunos a compreender o conceito de fração, a comparar frações com diferentes denominadores, a ter noção de equivalência de frações, a fazer leitura e representação de fração, a efetuar a resolução de problemas que envolvam frações e a realizar cálculo mental com frações. “Domino de Fração” Esse jogo favorece a compreensão das diferentes representações das frações.

Essa oficina teve como objetivo levar os alunos a criar estratégias através dos jogos para a resolução de problemas matemáticos envolvendo frações.

### Sexto Encontro

Com quarenta e nove alunos presente, distribuído em três salas, trabalhamos a geometria plana e espacial, que teve como tema gerador “Enfeites Juninos”, aproveitando que a mesma foi realizada no mês de junho, sendo as festas juninas o tema principal das rodas de conversa dos alunos. Os participantes foram divididos em duplas e receberam o material (caneta hidrocor, folhas de papel seda de diversas cores, régua e tesoura), foi mostrado como se dá a confecção das bandeirolas nos formatos apresentados na figura. 2.1. Depois foi mostrada a figura. 2.2. Explicado como se dava o processo de dobradura e então cada aluno confeccionou seu balão.

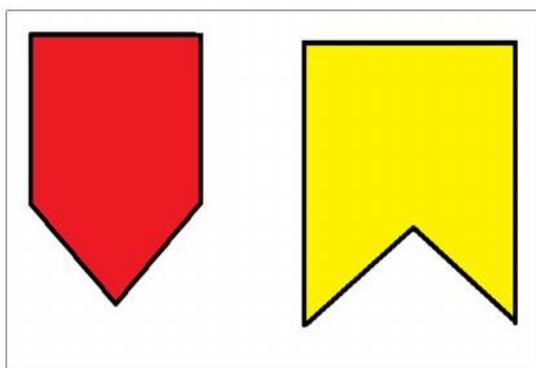


Figura: 1.1

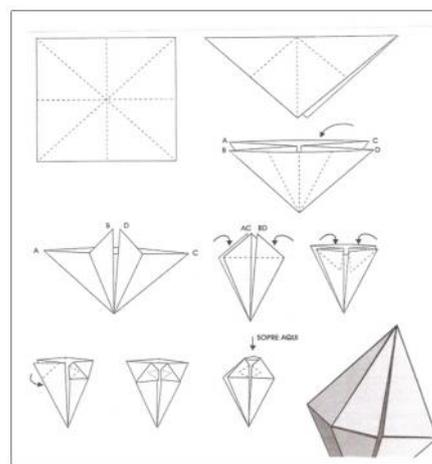


Figura: 1.2

Foi pedido que os alunos contornassem de caneta hidrocor uma das bandeirolas que eles confeccionaram, então foi proposto que os alunos medissem o comprimento do contorno da bandeirola usando a régua. Logo formalizamos o conceito de perímetro da figura, então os alunos puderam relacionar à medida que acharam como o perímetro da bandeirola.

Em seguida, solicitamos que quadriculassem a outra bandeirola e contassem quantos quadrados foram formados, então dissemos que cada lado do quadrado media  $1u$ , onde “ $u$ ” é uma unidade de área qualquer. Foi formalizado o conceito de área. Depois pedimos que transformassem a unidade de área que eles utilizaram para centímetros e assim eles souberam qual era a área da bandeira em centímetros. Logo após foi entregue a cada aluno um transferidor, explicando como utilizá-lo e solicitando que medissem os ângulos presentes nas bandeirolas, eles perceberam que havia ângulos de  $90^\circ$ ,  $120^\circ$ ,  $60^\circ$ , entre outros (os ângulos variaram muito entre as bandeirolas devido à construção). Formalizamos o conceito de ângulo agudo, reto, obtuso e raso.

Dando continuidade, pedimos que os alunos pegassem seus balões e juntamente com bolsistas definiram o que é um poliedro e os elementos básicos dos poliedros. Em seguida classificamos balão como sendo um poliedro, contando o número de faces, vértices e arestas.

O que ficou desses encontros de aprendizagem para os bolsistas e supervisor, o entendimento da linguagem adequada que devemos utilizar em sala de aula, a importância de trazer metodologias diferenciadas para tornar as aulas significativas para os alunos e consequentemente garantir a permanência dos mesmos nos encontros. O mais marcante foi a criatividade dos bolsistas e a experiência do supervisor em fazer a mediação com os alunos de como lidar com as situações adversas e não planejadas que surgiram no decorrer dos encontros.

Nesse sentido, “faz-se necessário investir na formação e desenvolvimento profissional docente, bem como legitimar os saberes construídos pelos professores ao longo de sua experiência no exercício da profissão” (TARDIF, 2002).

Nessa perspectiva, os docentes da Educação Básica podem contribuir para a formação de futuros professores por meio do compartilhamento de suas vivências e conhecimentos adquiridos na prática docente.

A outra escola que faz parte do subprojeto/Matemática da UEPB é A Escola Estadual Médio Inovador e Profissionalizante Dr. Hortênsio de Sousa Ribeiro – PREMEM.

Essa escola foi fundada sob o decreto nº 8381 de 26/02/1980, por meio do acordo 1067 celebrado entre o MEC, o Banco Internacional da reconstrução e o Estado da Paraíba, com a finalidade de ministrar ao educando o 2º grau, cuja meta prioritária era implementar a lei 5692/71 no tocante a educação para o trabalho, proporcionando ao aluno um preparo básico de iniciação a uma área específica de atividade ou ocupação, segundo o parecer. No

entanto, esse objetivo só foi trabalhado durante os três primeiros anos de funcionamento da escola, em virtude da extinção dos cursos de habilitação básica.

O PIBID tem realizado um conjunto de ações na escola supra citada, buscando contribuir e dinamizar o trabalho que vem sendo realizado pelos professores de matemática da escola, essas ações serão descritas de forma sucinta.

Em 2013 realizamos cinco atividades com os alunos da escola, onde quatro foram oficinas e uma foi preparação para as Olimpíadas Brasileiras de Matemática das Escolas Públicas.

Nossa primeira atividade foi a preparação dos alunos para a OBMEP, através de aulas, abordando os principais assuntos, após as aulas realizamos a I Olimpíada Interna de Matemática do PREMEN, onde os alunos com melhor resultado foram premiados com medalhas, incentivando-os assim a participarem da OBMEP.

Em paralelo foram realizadas quatro oficinas:

#### 1. APRENDENDO GEOMETRIA A PARTIR DA CONSTRUÇÃO DE PIPAS: A MATEMÁTICA NO AR :

Esta oficina foi dividida em cinco momentos, onde no primeiro momento os alunos assistiram ao filme “O caçador de pipas”, no segundo momento os alunos bolsistas do PIBID/UEPB ministraram um minicurso, sob minha orientação, com alguns alunos de quatro turmas do 3º ano, inicialmente fizeram uma breve apresentação da história das pipas, para que os alunos se familiarizassem com a origem da pipa e qual seu real significado, em seguida uma introdução sobre o que é polígono, e então passaram a apresentar os conceitos dos respectivos polígonos: quadrado, retângulo, triângulo, losango, trapézio e circunferência. No terceiro momento os alunos da escola, se tornaram alunos multiplicadores, passando todo conhecimento adquirido no mini curso para a sua turma. No quarto momento os alunos construíram suas pipas, foram estabelecidos os seguintes critérios para a construção das pipas: a pipa deveria conter o formato de um dos polígonos estudados e ao ser empinada deveria voar normalmente. Por último fomos com os alunos a um campo próximo a escola, para que assim eles pudessem empinar suas pipas, com segurança.

#### 2. A MATEMÁTICA NO JOGO DE XADREZ:

Os alunos bolsista do subprojeto PIBID/UEPB ministram um minicurso sobre a história do xadrez, os conteúdos trabalhados no tabuleiro desse jogo, levando os alunos a fazerem relações entre aplicações matemáticas e as jogadas do jogo de xadrez. Após isso foi realizado um campeonato de xadrez com oito alunos do 3º ano, onde campeão e vice campeão receberam medalhas.

#### 3. BELEZA EXATA - PROPORÇÃO E SIMETRIA:

O trabalho foi realizado e desenvolvido com dez alunos do 3º Ano, que foram divididos em duplas. As atividades foram desenvolvidas em único momento, que aconteceu da seguinte forma: Apresentação da parte histórica e de como tirar medidas, em seguida os alunos analisaram suas próprias medidas, identificando sua beleza estética a partir do valor da razão áurea.

#### 4. A MATEMÁTICA NO PROCESSO DE MODELAGEM DE ROUPAS

O trabalho foi realizado por alunos bolsistas do PIBID/UEPB e desenvolvido com doze alunos do 3º Ano, que foram divididos em duplas. As atividades foram desenvolvidas em dois momentos, organizados da seguinte forma: No primeiro momento mostramos como tirar medidas corretamente, e como construir um molde de uma blusa, mostrando as relações com a Matemática, no segundo momento aconteceu a parte prática, utilizando os métodos ensinados, cada dupla construiu suas próprias roupas de papel e explicaram para a turma a relação dos conceitos matemáticos utilizados.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nossa experiência como supervisora do PIBID na área de matemática, vinculado a Universidade Estadual da Paraíba – UEPB tem demonstrado que essa parceria escola da educação básica e universidade podem ser uma excelente oportunidade para que os supervisores juntamente com os bolsistas vivenciem momentos em que os conhecimentos, ideias e valores associados à profissão sejam problematizadas e ressignificados a partir de experiências práticas.

Essa parceria, em especial, tem contribuído para diminuir o distanciamento entre a teoria e a prática pedagógica. O observado revelou que o programa contribuiu de modo significativo na formação contínua dos professores da educação básica ao proporcionar subsídios que repense a prática docente, para os professores em formação inicial, os bolsistas, tem revelando o que é está no contexto escolar como professor com seus encantos e desencantos apresentando possibilidades para os seus fazeres. Nesse sentido, o intercâmbio universidade escola básica via PIBID tem se constituído em inesgotáveis relações de compartilhamento de saberes e conhecimentos entre docentes experientes e futuros professores de Matemática, possibilitando a todos o crescimento profissional.

### REFERÊNCIAS

**BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais. 1ª a 4ª séries.** Brasília: MEC/SEF, v. 1, 2001.

\_\_\_\_\_, **Parâmetros Curriculares nacionais: Matemática/** Secretaria de Educação Fundamental Brasília : MEC/SEF, 1998. 148p

CYRINO, Márcia, C. C. T. Preparação e emancipação profissional na formação inicial do professor de Matemática. In: NACARATO, A. M. N.; PAIVA, M. A. V. (Orgs.) **A formação do professor que ensina Matemática: perspectivas e pesquisas.** – 1. Ed. 1. Reimp. – Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

D'AMBRÓSIO, U. **Educação matemática: da teoria à prática.** Campinas: Papirus, 1999.

FERREIRA, Ana Cristina. **Metacognição e desenvolvimento profissional de professores de matemática: uma experiência de trabalho colaborativo.** Tese (Doutorado em Educação: Educação Matemática) – FE/ UNICAMP. Campinas, SP. Orientadora: Maria Ângela Miorim, 2003, 367p.

FIORENTINI, D.; CASTRO, F. Tornando-se professor de matemática: O caso de Allan em prática de ensino e estágio supervisionado. In: FIORENTINI, D. (Org.) **Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares.** – 1 reimp. - Campinas: Mercado de Letras, 2008. p. 121-156.

IMBERNÓN, F. **Formação continuada de professores.** Trad. Juliana dos Santos Padilha. Porto Alegre: Artmed, 2010. 120 p.

MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino: as abordagens do processo.** São Paulo: EPU, 2006.

MOREIRA, P. C.; DAVID, M, M, S. **A formação matemática do professor. Licenciatura e prática docente escolar.** – 1 reimp – Belo Horizonte: Autêntica, 2007. 116p

PONTE, J. P. Da formação ao desenvolvimento profissional. **Actas do ProfMat 98.** Lisboa: APM, 1998.

POZO, J. I. **Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem.** Trad. Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

SARAIVA, M.; PONTE, J. P. **O trabalho colaborativo e o desenvolvimento profissional do professor de Matemática.** Quadrante, 12(2), 2003, p. 25-52.

TARDIF, Maurice. **Saberes Docentes e Formação Profissional.** 2ª edição. Petrópolis: Vozes, 2002.