



A PRÁTICA DOCENTE EM CONSTRUÇÃO: CONTRIBUIÇÕES DO PIBID NA FORMAÇÃO DO LICENCIANDO

Formação de Professores e Educação Matemática (FPM)– GT 8

Franciane Alves de ALMEIDA
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco-Campus Pesqueira
francianeaalmeida@gmail.com

Airlan Arnaldo Nascimento de LIMA
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco-Campus Pesqueira
airlan@pesqueira.ifpe.edu.br

RESUMO

Este trabalho descreve algumas experiências vivenciadas no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID), na área de Matemática, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE). Também apresentamos reflexões que surgiram durante nossa caminhada no referido projeto. Utilizando como principal referencial teórico a Teoria das Situações Didáticas de Guy Brousseau, foram elaboradas sequências de ensino que rompiam com o contrato didático tradicional e proporcionavam uma participação mais ativa dos discentes na construção do conhecimento matemático. Consequentemente, lançamos um novo olhar sobre a sala de aula, e inquietações sobre o que significa aprender e ensinar Matemática, como lidar com o cotidiano da sala de aula e qual o papel de um professor de Matemática no atual contexto social emergiram e desencadearam um processo de reflexão. Ao compartilhar tais reflexões, esperamos contribuir com o debate acerca da formação inicial de professores que ensinam matemática na escola básica.

Palavras- chaves: Formação de Professores, Iniciação à Docência, Educação Matemática.

1. Introdução

Ser professor não é uma tarefa fácil. O docente necessita estar preparado para lidar com a complexidade que enfrentará quando concluir sua formação inicial e necessitar lidar com o cotidiano da sala de aula. No caso específico do professor que ensina Matemática na educação básica, o processo de formação inicial desse profissional, em tempos recentes, tem sido objeto de várias pesquisas realizadas no campo da Educação Matemática. Várias questões permanecem em aberto, mas importantes avanços foram realizados. Em particular, a necessidade de reflexão sobre a própria prática docente é evidenciada como uma das características mais importantes que um professor deve possuir. Nessa perspectiva, este trabalho descreve algumas experiências vivenciadas no âmbito do PIBID, que nos permitiram



mergulhar na complexidade da sala de aula de Matemática e refletir sobre o que significa aprender e ensinar Matemática, como lidar com o cotidiano da sala de aula e qual o papel de um professor de Matemática no atual contexto social. Embora ainda não tenhamos conseguido encontrar respostas definitivas para tais questões, entendemos que essa problematização tem colaborado para a construção da nossa identidade docente. Além disso, esperamos contribuir com o debate acerca da formação inicial de professores que ensinam Matemática na escola básica (SANTOS, et al, 2014).

O PIBID consiste em uma parceria entre a CAPES e Instituições de Ensino Superior, proporcionando aos estudantes de diversos cursos de licenciatura a oportunidade de serem inseridos nas escolas de educação básica da rede pública, mesmo estando no início de sua graduação. Via de regra, um professor da Instituição de Ensino Superior (denominado coordenador de área) fica responsável por acompanhar um grupo de licenciandos, que trabalham sob a supervisão de um docente da escola pública. Dentre outras coisas, a possibilidade de articular a teoria estudada na universidade e a prática na sala de aula, ministrando aulas diferenciadas daquilo que o modelo tradicional estabelece, é uma das facetas mais importantes do referido programa.

O Programa Institucional de bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) surgiu como uma nova proposta, que tem como um dos objetivos valorizar e incentivar o magistério e possibilitar aos acadêmicos dos cursos de licenciatura a participação em experiências metodológicas e práticas docentes inovadoras. (LOREIRO, 2011).

No IFPE - Campus Pesqueira, o PIBID iniciou no ano de 2011, contemplando vinte alunos bolsistas, divididos igualmente entre os cursos Licenciatura em Física e Licenciatura em Matemática. Esses bolsistas atuavam em escolas da rede pública estadual, situadas no município de Pesqueira, interior de Pernambuco. Os bolsistas da Licenciatura em Física atuavam no Ensino Médio enquanto os bolsistas de Matemática atuavam no Ensino Fundamental II. Desde Março de 2014, o programa foi ampliando, passando a contar com noventa bolsas para estudantes de graduação, novamente divididas igualmente entre os dois cursos que participam do Programa. Com essa ampliação, os bolsistas de Matemática passaram a atuar tanto no Ensino Fundamental II quanto no Ensino Médio. Ainda compõem a equipe, seis coordenadores de área e dezessete supervisores.

Acreditamos que o PIBID contribui para um aprimoramento da formação dos licenciandos, na medida em que estreita o diálogo com a escola pública e incentiva a

utilização de práticas pedagógicas inovadoras. Através dessas novas práticas, podemos mostrar aos estudantes do ensino básico que aprender Matemática nem sempre é chato ou difícil, e que, muitas vezes, pode ser prazeroso e até mesmo divertido.

O objetivo central deste trabalho consiste em apresentar algumas experiências e reflexões que decorreram da nossa caminhada no PIBID do IFPE – Campus Pesqueira, na área de Matemática.

2. Metodologia

A partir da nossa vivência no PIBID, participamos de diversas reuniões e discussões com o coordenador de área, o professor supervisor da escola e os outros bolsistas. Fizemos também estudos sobre diversas temáticas relacionadas à Educação Matemática, mais especificamente no que diz respeito ao ensino e a aprendizagem de conteúdos que estão presentes no ensino fundamental, tais como equações algébricas, Geometria Euclidiana e noções de Estatística. Nosso objetivo era preparar, ministrar e analisar aulas que fugissem do modelo estabelecido pelo ensino tradicional. Assim, realizamos anotações durante esse processo. Foi a partir desse material que construímos o presente trabalho.

3. Resultados

Para apresentação dos resultados obtidos, dividimos essa seção em três partes: na primeira, descreveremos as principais atividades que vivenciamos no PIBID, na segunda parte, apresentamos intervenções que foram realizadas nesse subprojeto e na terceira parte, apresentamos reflexões que emergiram a partir da vivência de todas essas atividades.

3.1 Apresentação das Atividades

Iniciamos nossa participação no PIBID no primeiro semestre letivo de 2012 e até a presente data continuamos integrando esse programa. Realizamos diversas atividades, tanto na escola vinculada ao programa quanto no próprio IFPE - Campus Pesqueira. Entre essas atividades, destacamos: participação em reuniões de planejamento, momentos de formação pedagógica, observação do cotidiano da escola e realização de intervenções, ministrando aulas sob a supervisão do professor da escola.

A escola campo em que realizei as atividades do PIBID é da rede estadual de ensino, localizada na zona urbana da cidade de Pesqueira- PE, e contemplando o Ensino Fundamental II (6º, 7º, 8º e 9º anos).

As reuniões de planejamento e os momentos de formação pedagógica aconteceram no IFPE - Campus Pesqueira. Para a concretização dessas atividades contamos com o apoio do coordenador de área, do supervisor¹ e dos demais licenciandos bolsistas. Destacamos que essa dinâmica de trabalho contribui para aproximar o diálogo entre nosso curso de Licenciatura em Matemática e professores de escolas da rede pública, situadas em nossa região.

Nas reuniões, os coordenadores de área apresentam o cronograma de atividades explicitando como elas acontecerão e fazem um acompanhamento das mesmas, procurando atender da melhor maneira possível às demandas dos licenciandos e dos professores supervisores.

Nos momentos de formação pedagógica, geralmente são realizados seminários onde são discutidas diversas temáticas relacionadas à Educação Matemática. O licenciando é incentivado a entrar na sala de aula com um olhar de pesquisador, tendo a preocupação de agir como um investigador da sua própria prática docente. Não basta apenas utilizar um jogo matemático ou uma atividade diferenciada.

Para a construção das nossas intervenções, realizamos estudos a respeito da Teoria das Situações Didáticas, estabelecida por Guy Brousseau² (1986). Nesse processo, contamos com a orientação do coordenador de área que promoveu debates e indicou diversas leituras (livros artigos, dissertações e teses) que contribuíram para o nosso aprofundamento teórico-metodológico em questões relacionadas à Educação Matemática.

Entende-se que antes da realização das intervenções, é importante que o licenciando conheça o seu lócus de atuação. Para isso, realizamos uma observação na escola, dedicando especial atenção às salas de aula nas quais iríamos atuar.

Conhecendo seu campo de atuação, o licenciando irá realizar intervenções na escola. O professor supervisor, considerando o calendário acadêmico de sua escola, sugere um conteúdo para que o bolsista aborde na sua intervenção. Assim, contando com a orientação do coordenador de área do supervisor da escola, buscamos subsídios teóricos e metodológicos

¹ O(a) supervisor(a) é um (a) professor(a) de Matemática da escola em que atuamos.

² Guy Brousseau foi um dos primeiros a realizar trabalhos na área da Didática da Matemática Francesa e criou sua teoria das situações didáticas fazendo uma análise dos trabalhos de Dienes, Pappay e outros.

para a preparação das aulas. O uso de materiais concretos e jogos é incentivado e a aula predominantemente expositiva é evitada. Partindo do pressuposto de que todos são capazes de produzir Matemática, tentamos colocar os alunos da escola básica no papel de protagonistas da construção do conhecimento.

3.2 Apresentação de Intervenções Realizadas no PIBID

3.2.1 1º Intervenção

Nossa primeira intervenção foi realizada em uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental II, trabalhado o conteúdo de Introdução à Estatística. Procuramos não expor de maneira tradicional o saber matemático para os estudantes, buscamos mostrar a importância da Estatística e relacionar com o nosso cotidiano, para concretizar esse objetivo dividimos nossa intervenção em três etapas, as quais foram:

1º Etapa: Realização de questionamentos sobre o que é Estatística e em que ela é utilizada, seguindo depois com a explanação do conteúdo;

2º Etapa: Pesquisa de campo, tendo como objetivo que os estudantes compreendessem os passos que são necessários para realizar-se uma pesquisa em Estatística;

3º Etapa: Apresentação dos resultados da pesquisa por meio de diferentes tipos de gráficos e resolução de exercícios.

Dentre os resultados encontrados destacamos o interesse e motivação dos discentes ao vivenciar uma aula em que eles deixaram de apenas reproduzir o conhecimento, pois na prática, a aplicação do saber trabalhado proporcionou que compreendessem o seu significado.

3.2.2 2º Intervenção

Realizada em uma turma do 8º ano do ensino Fundamental II esta intervenção tratou do conteúdo de Equações do 1º grau com uma incógnita, tendo como objetivo principal fazer com que os estudantes compreendessem o método de resolver Equações do 1º grau com uma incógnita através da propriedade do cancelamento dos números opostos, e para isso utilizamos o método das bolinhas³. Desenvolvemos a intervenção seguindo as seguintes etapas:

³ Consiste em um painel onde mantemos a igualdade e a incógnita que chamamos de “x” fixas e representamos os números inteiros por bolinhas vermelhas e azuis, onde os números negativos são representados pelas bolinhas

1º Etapa: Iniciamos propondo um problema aberto sobre equações do 1º grau para os alunos, dispomos 10 min para que eles o resolvessem e depois pedimos que falassem sobre o método que utilizaram para resolvê-lo;

2º Etapa: Explicamos o conteúdo de Equações do 1º grau com uma incógnita utilizando o método das bolinhas. Iniciamos com o seguinte exemplo: $x + 4 = 6$, como nosso objetivo é isolar o “x” acrescentamos - 4 aos dois membros da equação onde encontramos $x + 4 - 4 = 6 - 4$. Cancelamos 4 com - 4 no primeiro membro e resolvendo no segundo membro $6 - 4$, encontramos assim $x = 2$. Seguimos a explicação do conteúdo resolvendo outros exemplos e pedindo para que os estudantes fossem ao quadro resolver também.

3º Etapa: Finalizamos nossa intervenção com o jogo Pescaria de Equações, dividimos os alunos em grupos de quatro pessoas e distribuimos o jogo. O objetivo do mesmo é formar pares de equações com suas respectivas raízes. Utilizam-se dois tipos de baralhos cada um com 20 cartas, ou seja, 20 cartas com as equações algébricas e 20 com as raízes das equações, cada aluno deve pegar 3 cartas de equações e 4 cartas das raízes para iniciar o jogo. O mesmo acaba quando não é mais possível formar pares e vence quem tiver formado o maior número.

Observamos que durante a realização dessas atividades os discentes mostraram-se muito participativos e envolvidos com a aula, construir o conhecimento matemático através de experiências diferenciadas proporcionou que os mesmos aprendessem matemática de uma forma mais prazerosa, na qual eles eram as peças principais do quebra-cabeça e nós professores assumimos o papel de mediadores do conhecimento.

Sem essas experiências no PIBID acreditávamos que para dar uma boa aula era suficiente apenas saber resolver questões do conteúdo a ser ensinado, porém a partir dessas vivências é que compreendemos que o conhecimento se constrói e mudamos nossa maneira de pensar.

3.3 Reflexões e Comentários

Ao participarmos do PIBID, nós, futuros docentes, temos a oportunidade de atuar em sala de aula antes mesmo de cursarmos o Estágio Supervisionado. Isso possibilita uma maior familiarização com a realidade da sala de aula de Matemática.

Vivenciando as diversas atividades propostas no PIBID, e mergulhando na complexidade da sala de aula, modificamos nosso olhar sobre o significado de ensinar e aprender Matemática e ser (ou tornar-se) professor no nosso atual contexto social.

vermelhas e os positivos pelas azuis. Assim, resolvemos a equação do 1º com uma incógnita trabalhando apenas com a sua representação nesse painel.

Antes de ingressar no PIBID, nossas concepções acerca dessas (e outras) questões eram fortemente tradicionais. Acreditávamos que, para saber Matemática, bastava simplesmente resolver cálculos aritméticos e algébricos com certa habilidade, manipulando algoritmos e fórmulas. Não compreendíamos que o verdadeiro aprendizado ocorre quando o aluno é o protagonista na construção do seu conhecimento, sendo o professor um mediador dessa construção. Da mesma forma, não percebíamos a necessidade do saber adquirido ter sentido para aluno, permitindo também o exercício pleno da cidadania.

No início do nosso curso de graduação, não foram poucas às vezes em que duvidamos da nossa capacidade de ministrar uma aula. Acreditávamos que essa seria uma tarefa difícil, praticamente impossível. Hoje, apesar dos desafios, percebemos que o exercício da docência é nossa verdadeira vocação.

Mas, falando em docência, o que significa ensinar? Inicialmente, acreditávamos que o ensino consistia em “transmitir” um saber para os estudantes (através de uma aula expositiva) admitindo que eles eram meros receptores vazios.

Durante esse período no PIBID, tivemos a oportunidade de aprofundar o conhecimento a respeito do ensino e da aprendizagem da Matemática. Foi possível refletir sobre as práticas que são utilizadas tradicionalmente por muitos docentes. Constatando que é possível aproximar o aluno do saber matemático, pude compreender que ensinar é criar condições para a construção do conhecimento.

Ousamos dizer que tudo que experimentamos durante nossa trajetória no PIBID foi positivo, construtivo. Indo um pouco mais além, não é exagero afirmar que esse conjunto de experiências foi um dos pontos fortes da nossa preparação para a docência. Essas situações nos fizeram perceber que a sala de aula é o nosso lugar. Segurança e confiança ocuparam o lugar do nervosismo e das dúvidas. Ainda assim, acreditamos que a formação de um professor é um processo complexo e contínuo.

É fato que ainda não possuímos respostas definitivas para algumas das nossas inquietações, pois isso faz parte do processo de formação e, como já foi dito anteriormente, esse processo certamente não terminará quando recebemos nosso diploma, pelo contrário, é justamente aí que ele poderá tornar-se mais intenso.

Ponte (2000) afirma que, em termos de formação de professores, é importante investigar em que consistem os saberes profissionais docentes e por quais processos o



professor aprende e se desenvolve profissionalmente. Esse autor também sustenta que é aliando essa investigação à de como levar os professores a adquirir os conhecimentos necessários a ser um bom profissional, que essa investigação trará resultados significativos.

Desejo ser uma boa professora e pretendo aprofundar meus saberes, enfatizando minha compreensão sobre a Educação Matemática, sobre a Matemática e sobre a sala de aula de Matemática. Essa tarefa será realizada em estudos posteriores.

4. Referências

MACHADO, S.D.A (Org.) *Educação Matemática: Uma (nova) introdução*. São Paulo: EDUC, 2008. 247. Série trilhas.

LOUREIRO, D.Z; OLIVEIRA, F.T. *PIBID: Uma interseção de conhecimentos entre a realidade escolar e a universidade*. Disponível em: <<http://projetos.unioeste.br/cursos/cascavel/matematica/xxivsam/artigos/34.pdf>>. Data de acesso: 31 de agosto de 2014.

PONTE, J.P. *A investigação sobre o professor de Matemática: Problemas e perspectivas*. Disponível em: <[www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs.../00-Ponte%20\(DIF-Brasil\).doc](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs.../00-Ponte%20(DIF-Brasil).doc)>. Data de acesso: 27 de setembro de 2014.

SANTOS, V.M.P et al. *Formação Inicial de professores de Matemática*. Disponível em: <<file:///C:/Users/Casa/Desktop/2677-10211-1-PB.pdf>>. Data de acesso: 30 de setembro de 2014.