

## IDENTIDADE DOCENTE E O PIBID: EXPERIÊNCIAS NO CLUBE DE MATEMÁTICA

*José Luiz Cavalcante<sup>1</sup>*

*Universidade Estadual da Paraíba – Campus – VI*

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Campina Grande*

*luiz-x@hotmail.com*

*Felipe Teixeira da Silva*

*Universidade Estadual da Paraíba – Campus – VI*

*felipets1990@gmail.com*

*Maria Zilda Araújo de Oliveira*

*Universidade Estadual da Paraíba – Campus – VI*

*zilda\_001@hotmail.com*

*Luís Havelange Soares*

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Campina Grande*

*luis.soares@ifpb.edu.br*

### **Resumo:**

Neste relato apresentamos reflexões sobre o papel do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência ligado a Licenciatura em Matemática do *Campus – VI* da Universidade Estadual da Paraíba e suas influências na construção da identidade do professor de matemática. Nosso subprojeto tem como objetivo a criação e manutenção de clubes de matemática em escolas públicas de Monteiro – PB. As atividades tiveram início em setembro de 2012. Com foco na iniciação a docência o programa tem como proposta central subsidiar a inserção de licenciados no ambiente escolar, propondo intervenções que visem a melhoria da qualidade do ensino de matemática. Neste artigo relatamos e discutimos parte das experiências desenvolvidas e suas influências na construção da identidade docente. Para análise utilizamos ideias de Pimenta e Lima (2009) e Shulman (1986), os resultados indicam que a construção da identidade docente é potencializada quando os bolsistas estão em contato direto com os alunos.

**Palavras-chave:** Identidade Docente; Formação Inicial de Professores; Clube de Matemática; PIBID.

### **1. Introdução**

A formação de professores que ensinam matemática é segundo Kilpatrick (1996) tarefa fundamental ligada a Educação Matemática como campo profissional. Nesse sentido os desafios e fenômenos ligados, tanto aos processos de ensino e aprendizagem da

---

<sup>1</sup> Atual coordenador do PIBID – Matemática – UEPB – Campus – VI.

matemática, bem como a formação de professores que ensinam matemática, impulsionam a pesquisa consolidando a Educação Matemática também como campo de pesquisa.

No que diz respeito à formação de professores as discussões recentes apontam para uma preocupação em investigar os impactos de programas de financiamento e apoio a formação de professores, dentre eles, o PIBID, além de identificar contribuições para o estágio docente desses programas, conforme boletim nº 19 da Sociedade Brasileira de Educação Matemática publicado em outubro do ano passado.

Ao assumir a coordenação do subprojeto do PIBID – Matemática da Universidade Estadual da Paraíba no *Campus* – VI, na cidade de Monteiro no cariri paraibano em setembro de 2012, além de coordenar esta atividade, estivemos preocupados com as reais contribuições que o programa traria para formação de professores.

Dessa forma duas questões têm permeado nossa prática na coordenação do projeto; 1. Como o PIBID tem contribuído para formação profissional dos envolvidos? 2. Quais os impactos para formação de professores na licenciatura de matemática?

Em consonância com as discussões do Grupo de Trabalho 07 no último Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática, apresentamos nesse relato de experiência, os primeiros frutos da realização do projeto, tendo como foco a questão da construção da identidade docente.

O PIBID de Matemática do *Campus* – VI tem como principal objetivo no seu plano de ação a criação e manutenção de clubes matemáticas em escolas públicas de Monteiro. O atual convênio foi realizado com duas escolas públicas estaduais. Com um total de 15 bolsistas envolvidos, sendo 12 alunos da licenciatura, 02 professores supervisores ligados as escolas participantes, 01 coordenador ligado a Licenciatura em Matemática, o programa vindo sendo desenvolvido desde setembro de 2012, com finalização da primeira fase para setembro de 2013.

Nas seções seguintes, apresentamos uma revisão do referencial teórico que orienta as ações do projeto, trazemos uma visão mais detalhada das ações do projeto PIBID no nosso *Campus* e, em seguida fazemos uma discussão sobre as influências do PIBID na construção da identidade docente, finalizando com alguns agradecimentos e as referências bibliográficas.

## 2. Referencial Teórico

A formação de professores que ensinam matemática, como foi destacado na introdução deste relato, é umas das tarefas primordiais com as quais a Educação Matemática se preocupa. Embora muitas questões sobre a formação de professores, de modo geral, tenham sido levantadas nos últimos 30 anos. Há entre os pesquisadores e formadores de professor um consenso: a formação do professor é um processo que ocorre por toda sua vida, isto é, o professor é um profissional em constante estado de formação. Nesse entendimento, a formação inicial e continuada se complementam no processo de formação do professor e, aliadas a prática e as experiências pessoais dentro e fora da escola, compõe a complexidade da formação desse profissional e de sua identidade.

Pimenta e Lima (2009) discutem que apesar desse processo ser contínuo a formação inicial tem papel preponderante na constituição da sua identidade do docente:

a identidade do professor é construída ao longo de sua trajetória como profissional do magistério. No entanto, é no processo de sua formação que são consolidadas as opções e intenções da profissão que o curso se propõe a legitimar (PIMENTA e LIMA, p. 62).

Analisando o papel do Estágio no processo de formação dessa identidade as autoras enfatizam a importância da multiplicidade de temáticas a serem tratadas advindas das mais diversas áreas de conhecimento, tais como discussões sobre a profissão, a qualificação, mercado de trabalho, ética, para que possa contribuir com a construção da identidade docente.

Nesse sentido o Estágio, pela sua própria essência, pode ser um ambiente de identificação com a profissão. As discussões sobre o que é ser professor e as suas representações sociais são fundamentais nesse processo, pois o amadurecimento e a convicção da escolha profissional decorrem desse processo de reflexão constante. Cavalcante e Honorato (2012, p.11) discutem esses aspectos formativos, conforme segue:

o estágio está para todos como um elo entre a teoria do curso e a prática da sala de aula, é através dele que as dúvidas serão tiradas e quais ajustes devem ser tomados para uma melhor formação profissional.

Embora neste trabalho o foco não seja o Estágio, o PIBID, carrega semelhança com essa atividade, pois tem como função primordial a inserção dos licenciados na rotina escolar e nas salas de aula de matemática, a partir de intervenções que visam o aprendizado da profissão docente, bem como melhoria na qualidade do processo de ensino e

aprendizagem. Enxergamos dessa forma o PIBID como uma janela que pode potencializar a ampliar as reflexões dos sujeitos que participam do programa sobre o que é ser docente.

Olhando o PIBID como essa janela, destacamos que o processo de formação no programa ocorre de maneira conjunta entre licenciandos, professores e formadores de professores. Todos tem a oportunidade de refletir sobre a profissão docente.

Sobre essas inter-relações Paiva (2008, p.109) chama atenção que:

Ao dar voz aos alunos e professores, e refletir com eles, num processo de ação-reflexão-ação, acreditamos que, na formação inicial, estamos introduzindo a formação continuada, preparando-os para assumirem sua identidade como profissionais da educação e que se formam continuamente e na prática.

Percebemos que ao analisar a questão do PIBID como agente que influi na constituição da identidade docente, estamos falando também de formação continuada, já que professores que ensinam matemática e formadores de professores também participam do processo.

Outro aspecto que consideramos importante no processo de formação dos professores está relacionado com os conhecimentos que compõe a formação desse profissional.

Shulman (1986, p.10) enfatiza que o conhecimento do professor pode ser agrupado em três categorias:

Como poderíamos pensar sobre conhecimento que cresce nas mentes dos professores, com ênfase especial no conteúdo? Eu sugiro que distingamos entre três categorias de conhecimento do conteúdo: (a) conhecimento do conteúdo da disciplina, (b) conhecimento pedagógico do conteúdo, e (c) conhecimento curricular. (tradução livre)

A primeira categoria se refere ao conhecimento da disciplina que o professor vai lecionar. Para nós, o professor de matemática, precisa conhecer a disciplina, isso engloba vários aspectos, como conceituais, epistemológicos, históricos, dentre outros. Sobre o conhecimento pedagógico ele remete ao “como ensinar” determinado conteúdo, as metodologias, as especificidades pedagógicas de cada conteúdo. Na última categoria o conhecimento curricular diz respeito ao conhecimento do professor em relação a organização curricular da disciplina que leciona. Professor que conhece a disciplina que leciona necessita ter compreensão das diversas formas que o currículo se organiza, quais os recursos disponíveis, bem como ter conhecimento sobre questões interdisciplinares e transversais da disciplina que ensina.

Refletindo sobre essas categorias de conhecimento, nos questionamos; como o PIBID Matemática pode trabalhar esses conhecimentos na formação dos professores?

No caso de nosso projeto sua intenção é a formação de um ambiente adequado aos estudos de Matemática, de tal forma que, licenciandos, professores e estudantes se envolvam com discussões pertinentes relacionadas à Matemática, portanto, ao conhecimento do conteúdo, não excluindo conhecimentos relativos às outras categorias no tocante a formação de professores.

Essa intenção reflete o entendimento que para o aluno envolver-se, conforme estamos mencionando, significa entrar em um estado em que ele mesmo experimenta, realiza e descobre a Matemática, motivando-se, percebendo sua capacidade, seus limites, possibilidades. Fazemos essa defesa nos baseando na proposta de estudo defendida por Chevallard, Bosch e Gascón (2000), para os quais o verbo estudar foi se desgastando com o tempo, sendo muito utilizado de forma equivocada, pensando-se apenas no ato de se estudar para uma prova. Para eles, no entanto, estudar engloba todo o processo de ensino e aprendizagem, o que envolve não somente o que se processa na escola com o professor, mas também além dos muros escolares.

Assim, propusemos a criação de um clube de Matemática em cada escola envolvida, como o ambiente em que discussões sobre Matemática tornem-se uma rotina. Para isto, estamos pensando em um ambiente caracterizado sobretudo pela forma como as pessoas se dispõem a comunicar-se sobre matemática. Para que o ambiente seja favorável a isto, há que se pensar também no uso de materiais didáticos diversos, tais como livros, jogos (SAMPAIO, 2005; SILVA, 2007) e materiais manipuláveis (LORENZATO, 2006).

Logo, ideias referentes a um Laboratório de Matemática também estão diretamente envolvidas, nos termos propostos por Lorenzato (2006), que apresenta preocupações referentes à criação e utilização de laboratórios de ensino de Matemática (LEM), ressaltando a necessidade de vivência disto por parte de alunos dos cursos de Licenciatura em Matemática, futuros professores, para que tenham oportunidades de se familiarizar com o uso de materiais pertinentes ao ensino da Matemática.

### **3. Clube da Matemática: o projeto.**

A ideia do Clube de Matemática como ação do Projeto do PIBID partiu de reflexões oriundas das atividades de Estágio. Essas atividades desenvolvidas no âmbito da

Licenciatura em Matemática do Campus – VI têm proporcionado muitas aprendizagens acerca da profissão docente. Percebemos na análise e acompanhamento dos relatórios que as principais dificuldades diagnosticadas pelos futuros professores nas atividades de estágio de intervenção estavam relacionadas à falta de interesse dos alunos pela matemática, além do baixo desempenho na disciplina de matemática por uma parcela significativa dos alunos nas escolas públicas campo de estágio.

No Brasil existem diversas experiências com Clube de Matemática, citamos, por exemplo, apresentadas por Silva (2007). Segundo a autora, os alunos que participam das atividades do clube se motivam a estudar Matemática e melhoram o rendimento escolar. É nessa perspectiva organizamos o projeto do PIBID – Matemática entorno do Clube de Matemática, onde em nosso entendimento era um ambiente que podia contribuir tanto para a qualidade do ensino e aprendizagem em matemática, como para o desenvolvimento profissional dos licenciandos e professores envolvidos.

Como a proposta era criar clubes de matemática, esperava-se que as atividades envolvessem temas e conteúdos ligados a matemática, de interesse dos alunos e demais participantes do projeto.

Para a criação dos Clubes o projeto previa a constituição de um grupo colaborativo entre professores, bolsistas e professores da licenciatura, com intuito de promover estudo sistemático acerca da literatura específica para criação e manutenção do clube, além da formação de professores.

O grupo tem incumbência de fundamentar e avaliar as ações que estão sendo desenvolvidas no clube e ligadas a ele como: planejamento de oficinas e de divulgação científica.

No projeto a participação dos bolsistas é fundamental no desenvolvimento do projeto, pois são responsáveis pelo planejamento e execução das oficinas.

A implantação dos clubes foi estruturada em três fases: 1. Fundamentação e planejamento de oficinas, 2. Mobilização da Comunidade Escolar e 3. Funcionamento e manutenção dos clubes.

Desde setembro 2012 foram realizadas atividades semanais no âmbito do *Campus – VI* da UEPB, onde Coordenador local, Professores supervisores e Bolsistas se reuniram com o intuito de discutir e refletir teoricamente sobre o processo de implantação dos clubes de matemáticas nas escolas. Com a intenção de criar um grupo de estudos colaborativo no sentido de Ferreira (2003), nos reunimos para discussão de textos de fundamentação,

apresentação de seminários e criação de oficinas para serem apresentadas no grupo e nas escolas.

Além desse processo foram organizadas visitas às escolas, onde os bolsistas tiveram seu primeiro contato com a realidade escolar. Em novembro de 2012 foi iniciado o processo de planejamento da segunda fase do projeto, mobilização da comunidade e fundação dos clubes.

Em consenso os participantes decidiram realizar uma exposição com materiais do Laboratório de Ensino de Matemática da UEPB, com intuito de sensibilizar a comunidade especialmente os alunos das escolas participantes.

Planejada para ocorrer no final de novembro de 2012, a atividade teve que ser adiada para o início de fevereiro, devido às dificuldades no calendário das escolas. Desde dezembro de 2012, os bolsistas formaram equipes para o planejamento das oficinas que fomentarão as atividades dos clubes.

A exposição nas escolas ocorreu em fevereiro de 2013. Os bolsistas divididos em duplas montaram 06 mesas com jogos e desafios matemáticos que foram apresentados aos alunos da escola.

Atualmente estamos começando a 3ª fase, onde a criação e manutenção dos clubes deve proporcionar aos bolsistas uma interação maior com os alunos das escolas participantes e com ambiente escolar.

#### **4. Algumas considerações sobre o aprendizado da profissão docente**

Desde o início das atividades do PIBID – Matemática no *Campus* – VI percebemos que o Curso de Licenciatura em Matemática, representado por sua comunidade acadêmica, passou por mudanças. A primeira delas dizia respeito ao subsídio, através de financiamento, de atividades de iniciação a docência, ou seja, o Estágio Supervisionado deixou de ser a única referência em relação à aproximação Escola e Universidade. Por envolver um número limitado de bolsas (12 no total) o processo de seleção naturalmente estimulou expectativas em relação a participação dos alunos selecionados.

*“Precisamos fazer um projeto bem feito, pois lá na minha turma, os colegas querem saber o que estamos fazendo”* (Bolsista 03)

Essa primeira fala de um dos bolsistas ocorreu na primeira reunião do grupo colaborativo formado pelos participantes do projeto. A partir dessa fala um dos professores

superiores afirmou que essa era uma atividade normal, pois “*com professores*” essa “*briga*” sempre existia. Naquela ocasião, falamos um pouco sobre o processo de mobilização da classe docente e as representações sociais da profissão.

Pimenta e Lima (2009, p.64), refletindo sobre os trabalhos de Guimarães (2009) chamam atenção sobre a importância da discussão dessas representações que pairam sobre a nossa profissão: “os cursos de formação podem ter importante papel nessa construção ou fortalecimento da identidade, à medida que possibilitam a reflexão e análise crítica das diversas representações sociais historicamente construídas e praticadas na profissão.”

A outra mudança que percebemos no âmbito da licenciatura é que as demandas das escolas passaram a chegar com ênfase mais acentuada no âmbito das discussões na universidade. O PIBID através dos seus supervisores passou a ser um canal também de comunicação entre universidade e escola, de modo, que professores, mesmo voluntários, têm frequentado a universidade em busca de cursos e aperfeiçoamento da profissão. Por outro lado, no discurso dos professores supervisores está sempre implícita a continuidade da formação: “*quero participar do PIBID e ter como meta a conquista do meu mestrado*” (Supervisor 02).

De fato, com as ações desenvolvidas na fase 01 do projeto percebemos um processo de engajamento e crescimento dos envolvidos, como evidências, a participação de um dos professores supervisores na seleção de Mestrado de Ensino de Ciências e Matemática da UEPB, tendo como proposta de trabalho o Laboratório de Ensino de Matemática e a atuação do Clube de Matemática. A expectativa de ingresso de supervisores e bolsistas na pós-graduação era esperada com a formação do grupo colaborativo.

Para Pimenta e Lima (2009), o papel da formação de professores é também o fortalecimento da identidade já construída. Acreditamos que o desejo de ascensão na profissão, tendo a pós-graduação como fio condutor, possa ser um indicio dessa identificação.

Outra consideração importante sobre o envolvimento dos bolsistas na participação das atividades do PIBID foi percebida com o planejamento das oficinas. Ao refletir sobre os jogos e desafios pesquisados, a discussão sempre retornar ao conhecimento matemático a ser explorado com tal atividade. Jogos que envolviam operações elementares desencadearam muitas discussões sobre o “por que” de alguns procedimentos algorítmicos. De acordo com Shulman (1986, p. 11):



Os professores não devem somente ser capazes de definir para os estudantes as verdades aceitas em um domínio. Eles devem ser capazes de explicar também porque uma proposição particular é considerada justificada, porque vale a pena saber e como se relaciona com outras proposições, tanto no interior da disciplina como fora, tanto na teoria como na prática.

Percebemos que os jogos e desafios pesquisados colocaram o conhecimento dos licenciandos em conflito, pois em sua opinião havia procedimentos que eles sabiam fazer, porém não sabia como explicitar. Essas discussões recaiam sempre o que era ser professor do ponto de vista dos licenciandos e também dos professores supervisores.

Na execução das duas fases, dois momentos se destacaram: o primeiro momento foi a primeira visita dos bolsistas nas escolas onde seriam fundados os clubes, e o segundo, foi após a Exposição dos jogos e desafios para a comunidade escolar.

Percebemos que os bolsistas se mostraram especialmente entusiasmados com o projeto e com seu papel como futuros docentes: *“fiquei muito satisfeito com a feira e entusiasmado para começar logo a implementação do clube, pois percebi que a maioria dos alunos gostam de usar jogos”* (Bolsista 07)

Em síntese percebemos que o PIBID tem fortalecido e contribuído para a construção da identidade docente dos bolsistas e professores supervisores. Temos consciência que os relatos aqui apresentados carecem de análises mais aprofundadas, tarefa que pretendemos fazer a partir das discussões durante o evento. Por fim, apresentamos um último depoimento de um bolsista sobre as atividades desenvolvidas nas duas primeiras fases do projeto: *“Foi satisfatória e bastante proveitosa a primeira parte do projeto, na qual podemos destacar vários pontos positivos como: através das leituras dos textos pudemos entender melhor o que é o projeto do PIBID, o clube e o laboratório de matemática, debatemos acerca dos assuntos tratados nos textos que servem para nossa formação como educador da matemática, aprendendo e analisando o que pensam os especialistas do ensino da matemática (...). Todas essas atividades desenvolvidas no projeto têm contribuído de forma significativa e motivadora para nossa formação profissional como futuros educadores do ensino da matemática. Podemos citar também a interação e trocas de ideias com outros alunos do curso de matemática, pois também é sempre válida e importante, a troca de experiências com outros alunos e educadores.”* (Bolsista 12)

## **5. Agradecimentos**

---

Agradecemos a todos os envolvidos no gerenciamento do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência – PIBID, financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, em parceria com a Universidade Estadual da Paraíba.

Agradecemos também aos professores e alunos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – *Campus* Campina Grande que tem oferecido cooperações técnica e contribuído de forma direta no projeto.

Aos professores e alunos das escolas onde o PIBID atua pela colaboração.

## 6. Referências

CAVALCANTE, J. L.; HONORATO, F. C. *O Estágio Supervisionado em foco: o olhar dos futuros professores de matemática*. In: VII Encontro Paraibano de Educação Matemática. SBEM – PB. João Pessoa. 2012.

CHEVALLARD, Y.; BOSCH, M.; e GASCÓN, J. *Estudiar matemáticas: el eslabón perdido entre enseñanza y aprendizaje*. 2. ed. Barcelona: Horsori Editorial, 2000.

FERREIRA, A. C. *Metacognição e desenvolvimento profissional de professores de Matemática: uma experiência de trabalho colaborativo*. Campinas, SP: FE-Unicamp, 2003. (Tese de doutorado)

KILPATRICK, J. *Fincando estacas: uma tentativa de demarcar a educação matemática como campo profissional e científico*. Campinas, SP: Zetetiké, v. 4, n. 5, 1996.

LORENZATO, S.. (Org.). *O laboratório de ensino de matemática na formação de professores*. Campinas: Autores Associados, 2006.

PAIVA, M. A. V. O professor de Matemática e sua formação: a busca da identidade profissional. In: NACARATO, A. M.; PAIVA, M. A. V. (orgs). *A formação do professor que ensina matemática*. Belo Horizonte, MG: Autêntica. 2008.

SAMPAIO, F. A. *Matemática: história, aplicações e jogos matemáticos*. Campinas, SP: Papirus, 2005.

SILVA, M. S. *Clube de Matemática: jogos educativos*. 3. Ed. Campinas, SP: Papirus, 2007.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. *Estágio e docência*. São Paulo: Editora Cortez, 2009.

SHULMAN, L. *Those who understand: knowledge growth in teaching*. Educational Researcher, v. 15, n. 2, p. 4-14, 1986.