

# II SEMINÁRIO ESTADUAL PIBID DO PARANÁ

## Anais do Evento



Foz do Iguaçu | 23 e 24 | Outubro 2014

ISSN: 2316-8285

## PIBID: CONEXÕES ENTRE ATUAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA E A FORMAÇÃO DO FUTURO DOCENTE

Marcos Antonio Mosca<sup>1</sup>  
Thays Daniela de Souza Fernandes<sup>2</sup>  
Tainá Taiza de Araújo<sup>3</sup>

**Resumo:** A atuação dos licenciandos no PIBID de matemática visa desenvolver e trabalhar conteúdos matemáticos contemplando aplicações lógicas e axiomáticas no Ensino Fundamental, usando o método dedutivo e fazendo demonstrações de propriedades matemáticas, sempre que possível. O trabalho desenvolvido inclui construção e aplicação de jogos; resolução de problemas em contraturno; elaboração de planos de aula que torna acessível o rigor matemático. A atuação dos bolsistas tem instigado a pesquisa sobre conteúdos elementares da Matemática, como da Teoria de Números, para facilitar a compreensão e aprendizagem do estudante da Educação Básica e oferece ao licenciando a oportunidade de perceber como é ser professor. As atividades proporcionam a identificação de dificuldades apresentadas pelos licenciandos, em relação à sua futura profissão, e isso possibilita que sejam traçadas novas estratégias para vencer os obstáculos com ajuda de um professor experiente.

**Palavras-chave:** bolsistas, atuação, Formação.

### Introdução

Observa-se nos discursos oficiais uma enorme preocupação com a Educação, em particular com a Educação Básica. A divulgação dos resultados do IDEB 2013 do Estado teve forte repercussão devido à queda deste índice.

Mesmo depois da reformulação do ensino no Brasil, por meio da Lei nº 9394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – que designa parâmetros norteadores para a Educação Básica no país mediante o estabelecimento dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), a Educação não tem atendido às expectativas da sociedade, e o ensino de Matemática não ficou isento de críticas por parte de intelectuais e de educadores com extensa propagação pela mídia. Um aspecto destas críticas é a comparação com modelos de revolução educacional em outros países, por exemplo, a Coreia do Sul, mas sem uma proposta que viesse a se ajustar à realidade brasileira.

Reorganizar e reorientar o ensino de Matemática de modo a torná-lo uma prática escolar bem sucedida é possível? Naturalmente para combater esta “crise” deverá existir intervenção nos diversos setores que envolvem o processo de ensino e de aprendizagem, incluindo a família dos estudantes, a práxis pedagógica do professor, o currículo, a equipe pedagógica, a direção da escola e a própria sociedade, de modo a promover uma mudança de

<sup>1</sup> Mestre em Matemática pelo PROFMAT-UEL. Professor na rede pública de ensino do estado do Paraná e supervisor do PIBID-UEL. E-mail: mamfisica@gmail.com

<sup>2</sup> Aluna do curso de licenciatura e bolsista PIBID-UEL.

<sup>3</sup> Aluna do curso de licenciatura e bolsista PIBID-UEL.

paradigma, “o significado das crises consiste exatamente no fato de que indicam que é chegada a ocasião para renovar os instrumentos” (KUHN, 2003, p.105).

### O PIBID e a formação do futuro professor

Com o objetivo de superar os obstáculos de como ensinar e aprender matemática é necessário que o professor, em particular, o futuro professor tenha consciência de que sua formação inicial é o alicerce para mudar este cenário.

A transição de um paradigma em crise para um novo, [...]. É antes uma reconstrução da área de estudos a partir de novos princípios, reconstrução que altera algumas generalizações teóricas [...] bem como muitos de seus métodos e aplicações. (KUHN, 2003, p.116).

Para este novo perfil de formação o **Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID)**, financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e executado em conjunto com Instituições de Ensino Superior parceiras vem ao encontro desta necessária renovação, pois tem por finalidade desenvolver e estimular a iniciação à docência contribuindo para o aperfeiçoamento da formação de futuros docentes e de professores da Educação Básica, os supervisores. Além disso, o licenciando ao conhecer a realidade da sua futura profissão; os problemas e desafios que o esperam, torna-se agente da transformação que se faz necessária.

Com experiências como essas, os futuros professores começam a aprofundar seu conhecimento da matemática, a enriquecer seu repertório de soluções e estratégias, a desenvolver não apenas a habilidade de justificar seu raciocínio [...]. Eles vêem suas experiências anteriores em justaposição a essa proposta pedagógica. (FIORENTINI, NASCARATO, 2005, p.25).

O contexto universitário alia o tripé ensino, pesquisa e extensão, trazendo relevância à participação de cada agente do PIBID na realização das atividades. Se por um lado há a intervenção na formação inicial do estudante de licenciatura no eixo de ensino, por outro, a participação da comunidade escolar e dos supervisores caracteriza a extensão. Todavia, com o objetivo de analisar quais os efeitos de um trabalho simultaneamente colaborativo e participativo na formação inicial dos estudantes, o PIBID também valoriza o eixo de pesquisa, e este trabalho visa contribuir na investigação de como a aprendizagem, entendida como problemática participativa, pode ser aprimorada. O PIBID procura atuar neste tripé, valorizando ao mesmo tempo a universidade, seu conhecimento técnico, a escola com seu conhecimento prático e os saberes dos estudantes em formação.

Ademais, a proposta do PIBID permite construir um novo perfil para formação inicial do professor ao relacionar diretamente o conceito de formação inicial ao de aprendizagem permanente. Desse modo, permite que o futuro professor tenha em paralelo ao curso de graduação uma formação continuada e esta tem o caráter de oportunizar a aplicação de conhecimentos apropriados enquanto estudante no seu futuro campo de atuação, evitando assim a tomada de consciência de suas carências de formação quando estiver sozinho exercendo sua profissão.

A necessidade de formação permanente surge associada, em um primeiro momento, às próprias carências da formação inicial, porém, existe uma razão de maior peso pela qual se deve reiterar sua necessidade [...]. E isso porque [...] muitos dos problemas que devem ser tratados não adquirem sentido até que o professor se depare com eles em sua própria prática. (CARVALHO, GIL-PÉREZ, 2001, p.77).

### **A atuação do bolsista**

Com o objetivo de auxiliar nossos alunos a ultrapassar suas dificuldades e limitações na disciplina de matemática e por conseguinte melhorar o índice no IDEB propôs-se um projeto em contraturno escolar para atendimento de quatro turmas de ensino fundamental. Cada turma tem duas horas de aulas, em horário diferente de suas aulas regulares. Estes alunos são atendidos por bolsistas do III PIBID – UEL.

1939

O objetivo das aulas em contraturno é oferecer aos estudantes da escola um tempo extra para tirar dúvidas que eventualmente tenham ficado sobre algum conteúdo das aulas regulares; revisar assuntos estudados e não apropriados em anos anteriores; fazer exercícios da tarefa de casa; além de serem desafiados com outras questões que os levem a usar os conhecimentos matemáticos adquiridos na escola ou fora dela. Outro propósito deste projeto é aproximar o licenciando da escola, dos alunos e do cotidiano dos professores da Educação Básica.

Entre as funções do bolsista, menciona-se o desenvolvimento de atividades em sala de aula junto com o professor supervisor, sempre com foco em aplicações lógicas e axiomáticas dos conteúdos. Para dar um exemplo de como os bolsistas pensam e aplicam seus conhecimentos nas aulas com alunos do ensino fundamental, ilustra-se abaixo, por meio de parte do plano de aula de uma bolsista do PIBID de matemática, como foi abordado o conjunto dos números naturais e o conjunto dos números inteiros em duas turmas do 8º ano.

### **Abordagem axiomática do conjunto dos números naturais no 8º.**

A bolsista começou sua aula sobre o conjunto dos números naturais baseando-se em MOSCA (2013), dizendo que:

Desde pequenos as crianças aprendem a contar, normalmente com seus familiares contam coisas, objetos, os dedos da mão, por exemplo: 1, 2, 3, 4, e assim por diante. Estes números são chamados de números naturais e servem basicamente para contar. Representa-se o conjunto dos números naturais da seguinte forma:

$$\mathbb{N} = \{1, 2, 3, 4, \dots\}.$$

O conjunto dos números naturais pode ser caracterizado a partir de quatro propriedades fundamentais, chamadas de axiomas de Peano. Em linguagem elementar pode-se dizer o seguinte:

**Axioma 1:** todo número natural possui um sucessor e este é único.

**Axioma 2:** números naturais distintos possuem sucessores distintos.

**Axioma 3:** existe um único número natural que não é sucessor de nenhum outro representado pelo símbolo 1.

**Axioma 4:** Se um conjunto de números naturais contém o número 1 e, além disso, contém o sucessor de cada um de seus elementos, então esse conjunto coincide com  $\mathbb{N}$ .

1940

É importante observar que o ápice destes axiomas, para este nível de ensino, encontra-se na palavra sucessor.

O trecho acima expõe parte da aula que a bolsista ministrou. Neste trabalho a intenção é mostrar que é possível fazer uma conexão entre o conhecimento que o licenciando adquire no curso de licenciatura e o conteúdo que ele deve abordar na Educação Básica. Parece não fazer sentido aprender no curso superior, para citar apenas um exemplo, que a construção do conjunto dos números naturais está alicerçada em quatro axiomas e não mencionar este fato aos estudantes.

## Conclusão

É importante que o licenciando seja expostos a situações que possa ajudá-lo a ter uma formação sólida, para que se torne um professor com autonomia e competência alcançando as expectativas como aluno de graduação. Embora no curso de licenciatura se ofereça a oportunidade de se ter contato com a escola de Educação Básica por meio do estágio obrigatório, é bem evidente que o PIBID conecta o futuro docente permitindo sua atuação na Educação Básica.

### Referências Bibliográficas:

CANÁRIO, R. **A Escola**: das “promessas” as “incertezas”, Educação Unisinos, maio/agosto, 2008.

CARVALHO, A. M. P. de., GIL-PÉREZ, D. **Formação de Professores de Ciências**: tendências e inovações, 5. Ed., São Paulo: Cortez, 2001.

FIORENTINI, D., NACARATO, A.M. **Cultura, Formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática**. São Paulo, Musa Editora, 2005.

KUHN, T.S. **A Estrutura das Revoluções Científicas**, São Paulo, Perspectiva, 2003.

MOSCA, M. A. **NÚMEROS IRRACIONAIS NO ENSINO MÉDIO: DESDOBRANDO O TEMA COM EQUAÇÕES POLINOMIAIS**. 2013. 104 folhas. Dissertação de Mestrado – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013.

PERRENOUD, P. **Dez Novas Competências para Ensinar**, Porto Alegre, Artmed, 2000.