

AÇÕES PEDAGÓGICAS APLICADAS EM TURMAS DE 6º ANOS PELO SUBPROJETO MATEMÁTICA DO PIBID

MAURÍLIO ANTÔNIO VALENTIM¹
<https://orcid.org/0000-0001-6068-5273>
valentinos@yahoo.com.br

RESUMO

Este relato de experiência tem como objetivo apresentar e discutir as experiências formativas e seus resultados a partir das ações planejadas e aplicadas no subprojeto Matemática, que faz parte do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior do Ministério da Educação, desenvolvido na Universidade Federal de Juiz de Fora, junto a turmas do 6º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Tancredo Neves. Foi permitido aos futuros professores, além de vivenciar os aspectos culturais, pedagógicos e sociais que envolvem o ambiente escolar, a aplicação de conceitos teóricos e práticos da Matemática Crítica desenvolvida por Skovsmose. Percebeu-se que a práxis foi bastante relevante para os bolsistas, contribuindo para o aprimoramento na postura e no relacionamento junto aos alunos, que aconteceu de forma crítica e na apresentação dos conteúdos, criando um ambiente de empatia junto a eles.

Palavras-chave: Matemática Crítica. Formação. PIBID. Ações pedagógicas.

1. APRESENTAÇÃO

A aprendizagem matemática envolve uma série de questões que transcende uma sala de aula, pois deve ser levada em conta a práxis do professor, o conhecimento empírico do aluno, o ambiente em que ocorre o processo, os recursos utilizados e até as atividades elaboradas/escolhidas (Nacarato; Mengali; Passos, 2009).

Nesse contexto, a maior parte das questões têm como ator principal, o professor. Consideramos que o grande desafio para os professores de Matemática, dentre os 4 desafios apresentadas por D'Ambrósio (2012, p. 80), seja determinar como traduzir uma visão estática da disciplina para o ensino, já que existe "uma necessidade de novos professores compreenderem a Matemática como uma disciplina de investigação". Por isso, é necessário que os cursos de licenciatura em Matemática tenham maior alinhamento entre os conteúdos específicos e os pedagógicos.

Inclusive, esse alinhamento entre teoria e prática é um dos objetivos do PIBID,

¹ Professor da rede municipal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, Minas Gerais (MG).

já que estimula a observação e a reflexão sobre a prática profissional no cotidiano das escolas públicas de Educação Básica desde o início da jornada do docente.

2. CONTEXTO EM QUE OCORRE A AÇÃO

A escola que deu origem a atual Escola Municipal Tancredo Neves funcionava dentro da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) com o nome de Escola Municipal de Nível Elementar, era da 1ª à 4ª série do Ensino Fundamental. Ela foi construída pela própria Universidade, atendendo a um acordo pré-estabelecido com o município de Juiz de Fora. Em 1985, devido ao aumento na demanda de alunos, houve a necessidade de funcionamento em quatro turnos, para atendimento de 5ª à 8ª série (hoje, 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental).

Em 1984, a Prefeitura encampou a escola Campanha Nacional de Escolas da Comunidade (CNEC), mantida pela comunidade, próxima ao portão norte da UFJF, que passou a funcionar no prédio de uso da Igreja após assembleia. A escola, de nível elementar, transferiu-se para este prédio e, posteriormente, veio a se chamar Escola Municipal Presidente Tancredo Neves.

De acordo com o censo escolar de 2020, a escola possui 710 alunos, distribuídos em três turnos: manhã, tarde e noite. De regime seriado, oferece do 1º ao 9º ano do Ensino Fundamental e Educação de Jovens e Adultos (Ensino Fundamental), atendendo alunos de 6 a 70 anos, mas a maioria na faixa etária de 6 a 14 anos.

Diversos bairros na proximidade da escola não possuem saneamento básico: esgoto, água encanada e coleta de lixo. Há ainda situações de grande impacto ambiental como a poluição do córrego que atravessa a região.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Tais aspectos, citados anteriormente, interferem na formação social de nossos alunos, somam-se a isso, situações complexas de relação e constituição familiar evidenciados na sociedade atual, sendo este um dos motivos que justifica a aplicação da chamada “Educação Matemática Crítica”² voltada para questões sociais e

² Baseada nas ideias de Ole Skovsmose (2008).

ecológicas.

Nesse contexto, é imprescindível aos bolsistas compreender o ambiente escolar como um local onde a Matemática não é composta só de conceitos e procedimentos, mas também tem caráter de natureza política, social e cultural. Nesse caso, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), de acordo o site do Ministério da Educação (Brasil, 2024),

[...] oferece bolsas de iniciação à docência aos alunos de cursos presenciais que se dediquem ao estágio nas escolas públicas e que, quando graduados, se comprometam com o exercício do magistério na rede pública. O objetivo é antecipar o vínculo entre os futuros mestres e as salas de aula da rede pública. Com essa iniciativa, o Pibid faz uma articulação entre a educação superior (por meio das licenciaturas), a escola e os sistemas estaduais e municipais.

Criado em 2007 e coordenado pela Diretoria de Educação Básica da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), o PIBID tem como objetivo, juntamente com secretarias estaduais e municipais de educação e as universidades públicas, trabalhar a favor da melhoria do ensino nas escolas públicas, conveniadas com projetos e ação direta dos bolsistas, incentivando a carreira do magistério nas áreas da educação básica, com maior carência de professores com formação específica.

Depois de várias modificações, de acordo com o viés político do período, atualmente, o subprojeto Matemática conta com 3 supervisores, cada um orientando 8 bolsistas de iniciação à docência.

4. DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

4.1 – Os objetivos do Subprojeto Matemática

A atuação dos pibidianos iniciou-se em maio de 2023, com o planejamento escolar já pronto e sendo aplicado. Em nosso primeiro encontro na escola, foram apresentadas, juntamente com o coordenador, as dependências da escola e a equipe gestora.

Como era a primeira vez de todos os pibidianos em um ambiente escolar, enquanto futuros professores, também apresentamos o Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola, ressaltando a importância de conhecê-lo antes de qualquer

atuação. O calendário escolar já havia iniciado e o planejamento já havia sido entregue à coordenação da escola, tendo como base uma metodologia baseada na Educação Matemática Crítica (EMC).

Buscando dar oportunidade ao licenciando de vivenciar efetivamente a realidade escolar, eles foram apresentados às turmas que iriam acompanhar, tendo, no primeiro momento, o objetivo de observação dos alunos e da metodologia utilizada pelo professor.

Após a fase de apresentação foram definidas as ações para a atuação dos bolsistas na escola. Foram elas:

- ✓ Familiarização com a comunidade e o entorno escolar, a partir de conversas com os alunos durante o recreio, que na escola é monitorado pelos professores, pois faz parte da carga horária trabalhada, e com professores mais antigos da escola.
- ✓ Participação nas reuniões pedagógicas, que ocorrem uma vez por mês; no conselho de classe, ao final do ano, e em reunião com os responsáveis sempre que possível.
- ✓ Discussão das normas e projetos pedagógicos da escola parceira.
- ✓ Leitura e análise do PPP da escola.
- ✓ Produção de material didático de Matemática a ser utilizado como complemento em aulas a serem ministradas.
- ✓ Acompanhamento das turmas em visitas técnicas a outros espaços formativos, em que a escola e/ou professor tenha organizado, como, por exemplo, visita ao aterro sanitário de Juiz de Fora, que é a culminância do projeto de Lixo Zero.
- ✓ Descrever as etapas de execução e as atividades realizadas, indo ao encontro da experiência, ligando-a a um referencial teórico.
- ✓ Leitura de artigos científicos de teóricos que embasam o trabalho do professor para registro junto ao PIBID.
- ✓ Confecção de um diário de bordo com registros bimestrais.
- ✓ Escrita de atas das reuniões do grupo e na escola para o desenvolvimento da expressão escrita.
- ✓ Reuniões quinzenais com o supervisor para tirar dúvidas, análises das

atividades realizadas e redirecionamento quando constatada necessidade.

4.2 – As ações com os discentes

Durante o período de atuação dos bolsistas, as atividades realizadas foram readequadas de acordo com a necessidade dos alunos. Entre elas, apresentaremos algumas:

a) Introdução aos números decimais, representando minha altura.

Os alunos compararam suas medidas com cartolinas pelo tamanho e depois foram convidados a utilizarem outras de tamanhos menores (Figura 1). Cada tamanho foi relacionado às unidades dos números decimais.

Figura 1 – Atividade sobre a introdução aos números decimais.



Fonte: Arquivo do autor.

b) Conhecendo as frações por meio do Frac Soma 235.

O Frac Soma 235 é um material concreto para o ensino de frações. O número 235, associado ao termo Frac Soma significa que o material possui 235 peças em 18 barras, das quais a única inteira é a barra Cinza. As outras estão divididas em frações até 30 partes iguais. É um material que pode ser construído com vários materiais como cartolina, EVA, entre outros. O material foi construído pelos bolsistas e aplicado junto a atividades específicas (Figura 2) de fração conforme exemplo a seguir onde são apresentadas as frações equivalentes.

Figura 2 – Atividades sobre frações.

Quando duas ou mais frações, aparentemente diferentes, representam a mesma parte de um inteiro ou uma mesma quantidade elas são ditas equivalentes.



$$1\frac{\overline{1}}{2} = 3\frac{\overline{1}}{6}$$

Fonte: Arquivo do autor.

As atividades desenvolvidas despertaram nos alunos curiosidades sobre assuntos relativos ao tema, extrapolando os objetivos propostos inicialmente.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com D’Ambrósio (1989), a investigação e a exploração de novos conceitos por meio de situações problemas é uma metodologia de ensino. É por meio de suas experiências com essas situações que o aluno irá interpretar o fenômeno matemático e explicá-lo dentro de suas concepções. Não deixa de ser lúdico o uso dos materiais apresentados nas aulas de Matemática, o que ajuda a desmistificar a matemática como um “monstro monstruoso” (Lins, 2004).

A construção e aplicação de material didático, pelos bolsistas do PIBID, também provocou neles um sentimento promissor em considerar que a Matemática pode ser acessível a todos, o que é percebido na fala de um deles: “Tenho certeza de que tudo o que percebi e aprendi durante esse período me ajudará no desenvolvimento da minha vida profissional [...]” (Bolsista de iniciação à docência 1 do subprojeto Matemática).

Outro fator a destacar foi a relação afetiva construída durante o período escolar, que foi de extrema importância para ampliar o interesse dos alunos pela disciplina Matemática, como podemos perceber na fala de outro bolsista: “Foi um exemplo muito bom e breve do que um professor faz. No início, eles não se importavam em fazer ou não os exercícios, [...] passou um tempo eles vinham, abraçavam a gente, considerando a gente como professora deles, pedindo ajuda” (Bolsista de iniciação à docência 2 do Subprojeto Matemática).

Não apresentar a Matemática, simplesmente, como um compilado de

operações matemáticas foi um dos objetivos do Subprojeto Matemática do PIBID, sendo, portanto, um dos caminhos para a construção de uma concepção crítica da Matemática por parte dos futuros professores, bolsistas de iniciação à docência, e também dos alunos da educação básica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pibid> Acesso em: 08 fev. 2024.

D'AMBROSIO, B. S. **Como ensinar matemática hoje?** Temas e Debates, SBEM, Ano II, n. 2. Brasília, p. 15-19, 1989.

D'AMBRÓSIO, U. **Educação matemática**: Da teoria à prática. 23 ed. Campinas: Papyrus, 2012.

LINS, R. C. Matemática, monstros, significados e educação matemática. In: BICUDO, M.A.V.; BORBA, M.C. (Org.). **Educação Matemática**: pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez, 2004.

NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. da S.; PASSOS, C. L. B. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**: tecendo fios do ensinar e do aprender. – Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

SANTOS, J. L. G. **A formação matemática dos cursos de pedagogia do Estado de Pernambuco**: mapeamento da produção científica, análise do currículo e da relação institucional. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2023.

SKOVSMOSE, O. **Desafios da Reflexão em Educação Matemática Crítica**. Campinas: Papyrus, 2008.