

## RELATO DE EXPERIENCIA DAS ATIVIDADES PIBIDIANAS: VIVÊNCIAS DO PROJETO EM SALA DE AULA

Autor: Leandro César Câmara (UERN) <sup>1</sup>

Co-autor: Vinicius Leite Câmara Godeiro (UERN) <sup>2</sup>

Co-autor: Patricia Lopes de Oliveira (UERN) <sup>3</sup>

Co-autor: Francisca Rosangela Praxedes Lima (UERN) <sup>4</sup>

### RESUMO

O presente trabalho tem como principal objetivo de mostrar que o estudo da matemática tem se mostrado ao longo da história de difícil compreensão por parte dos alunos, sejam eles da educação básica fundamental, de ensino médio ou até mesmo da educação superior. Este artigo tem como objetivo relatar sobre o papel desempenhado pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID), nas escolas públicas nas quais ele é desenvolvido. O mesmo relata as principais atividades desempenhadas pelo grupo de quatro estudantes do curso de Licenciatura plena em Matemática, os quais integram o Subprojeto de Matemática da Universidade Estadual do Rio Grande do Norte (UERN) no Campus Avançado de Patu (CAP). Relatamos, aqui, experiências vivenciadas pelos bolsistas que integram os grupos de Reforço de ensino médio, o grupo da OBMEP, e ainda, os do grupo de Pré-vestibulandos do ENEM, em parceria com seus supervisores, professores efetivos da rede estadual de ensino.

**Palavras-chave:** Matemática, Enem, Ensino, Pibid.

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de matemática, Campus Avançado de Patu/UERN. E-mail: [leandrocâmara3018@gmail.com](mailto:leandrocâmara3018@gmail.com)

<sup>2</sup> Graduando do Curso de matemática, Campus Avançado de Patu/UERN. E-mail: [vleitegodeiro@gmail.com](mailto:vleitegodeiro@gmail.com)

<sup>3</sup> Graduando do Curso de matemática, Campus Avançado de Patu/UERN. E-mail: [patricia\\_loppes@outlook.com](mailto:patricia_loppes@outlook.com)

<sup>4</sup> Graduando do Curso de matemática, Campus Avançado de Patu/UERN. [rosangelapraxedes@gmail.com](mailto:rosangelapraxedes@gmail.com)

## INTRODUÇÃO

Para conseguir idealizar o tamanho do impacto que o PIBID proporcionou a educação pública é que propomos este relato de experiências vividas dentro do subprojeto de matemática do CAP-UERN (Campus Avançado de Patu - UERN), concentrando nossas observações relatadas referentes aos grupos do Reforço de 1º e 2º anos do Ensino Médio, do grupo da OBMEP (Olimpíada Brasileira de Matemática nas Escolas Públicas), e principalmente do grupo de pré-vestibulandos do ENEM (Exame Nacional de Ensino Médio), alguns dos bolsistas estiveram presentes em todos esses grupos e puderam vivenciar momentos de interação entre alunos beneficiados pelo programa, possibilitando uma melhor compreensão da grandeza do PIBID, na vida estudantil. Sabemos que nem tudo tem sido feito, mas procuramos absolver as dificuldades enfrentadas pelos alunos e procuramos ajudá-los da melhor maneira possível.

Este relatório de atividades vivenciadas no PIBID está dividido em cinco tópicos e mais quatro isotópicos. O primeiro, introduziremos todo nosso trabalho, no segundo tópico, faremos um breve relato do que proporciona o PIBID de um modo geral a educação pública brasileira e a metodologia empregada para cada área de educação, no terceiro tópico, mostraremos os resultados obtidos dentro dos grupos de reforços, da OBMEP e também do ENEM, no decorrer desses anos do programa em nossa comunidade acadêmica. Por fim, concluiremos nosso trabalho e, daremos referências dos trabalhos que usamos como apoio para o desenvolvimento de nosso projeto, bem como livros didáticos utilizados para obtenção de questões empregadas em nossas aulas.

## SOBRE O PIBID

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) trata-se de uma política pública que tem como principal objetivo a valorização do Magistério, bem como fornecer oportunidade para o aluno de graduação criar experiência e desenvolver habilidades de repassar conhecimentos adquiridos no curso de licenciatura da forma mais profissional e simples possível. O PIBID nos permitiu estar mais próximo do ambiente que fará parte da nossa vida profissional durante um longo tempo, que é o ambiente escolar. Lá acompanhamos as dificuldades dos professores ao ministrar as aulas, apontamos erros e os corrigimos, criamos laços sociais com os alunos que passam a nos ver como seu mais novo professor, etc.. Enfim, o PIBID, de uma forma geral, seria o programa ideal que deveria fazer parte do currículo de todos aqueles que querem seguir a carreira de docente.

No que concerne ao crescimento intelectual e social do bolsista, o PIBID – assim como o reforço do 1º e do 2º ano, bem como a OBMEP e o Enem, abriram uma oportunidade para que o aluno bolsista pudesse vivenciar de perto a sala de aula, com a qual irá trabalhar após sua graduação, algo que às vezes não acontece no Estágio Supervisionado. O PIBID é também uma forma de enriquecimento pedagógico e profissional, já que este programa possibilitou a produção de artigos e a participação de

Congressos, algo que garante o crescimento produtivo do graduando, além de ser muito importante para o mesmo cidadão que quer seguir carreira na área de Licenciatura. O acúmulo de experiência é primordial para que isso aconteça e, o PIBID tornou esse caminho bem mais simplificado e gratificante.

Entendemos que o PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência incentivou, ampliou e promoveu ações educativas institucionalmente e socialmente. É aplausível a importância dos projetos desenvolvidos pelos Pibidianos, não somente na instituição colaboradora, mas também na comunidade de atuação na qual está inserido. Ultrapassando os portões da escola, os projetos promovem inclusão social e transmissão de valores, onde todas as frentes, alunos, bolsistas e sociedade, caminham juntas em busca de uma educação de qualidade. Esperamos que as ações educativas permaneçam e sejam expandidas, de modo que os beneficiários continuem construindo uma sociedade onde a educação seja valorizada. Entre outras coisas, o PIBID propôs-se a oferecer melhores condições de formação aos docentes, ao mesmo passo em que estabeleceu um relacionamento de proximidade entre alunos formandos com estudantes e professores de nível médio. Essa relação tinha como objetivo fortalecer a educação média das escolas pública no mesmo momento em que veio como alternativa de reforço escolar, o qual proporcionou um somatório com estudo realizado pela instituição colaboradora qualificando de forma prática novos profissionais da área.

## **Metodologia**

O Subprojeto de Matemática, do qual fazemos parte, está dividido em quatro grupos pequenos grupos: Reforço do 1º Ano, Reforço do 2º Ano, Preparação para Enem e Vestibulares, OBMEP (Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas). Em todos os grupos, tanto nos Reforços, quanto no Enem e de igual modo na OBMEP. O subprojeto é de uma importância ímpar na escola em que o projeto PIBID está sendo realizado, sendo bem aceito por vários alunos dessa escola. Nossas aulas constituem-se em duas partes: teórica e prática.

Primeiramente procuramos ficar a par das dificuldades e das necessidades dos alunos para podermos fazer uma elaboração dos conteúdos a serem trabalhados durante o período de atividades do PIBID. Essa observação dar-se-á através de encontros e (ou) reuniões realizadas entre bolsistas, supervisores, professores da escola colaboradora e a coordenação do subprojeto de matemática.

Procuramos atender as necessidades de cada beneficiário através das exposições de suas devidas carências expressadas através de diálogos entre a equipe do PIBID e alunos da rede pública nos encontros semanais. Assim, levamos o conteúdo certo e mais próximo possível do eficaz, para atendermos as expectativas sugeridas pelo programa.

Nessa preparação levamos a proposta de trabalharmos com oficinas, resolução de problemas, jogos matemáticos, e vídeos diversos, envolvendo questões matemáticas e suas resoluções, produção de minicursos, artigos, etc.. Em fim, temos muitas estratégias para levarmos a todos um grande recurso educacional de maneira que possamos produzir o máximo possível até alcançar o patamar mais próximo do desejado pelos nossos supervisores e toda equipe que compõe o subprojeto.

## **SOBRE AS ATIVIDADES**

O PIBID - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência deu-se com um divisor de águas na formação acadêmica de docentes em todo o País. Desta forma, o Subprojeto de Matemática contribuiu nesse período de atuação, de forma direta para nosso aperfeiçoamento criativo e metodológico, proporcionando uma troca de experiências no ambiente escolar, incentivando e construindo um campo de aprendizagem na Instituição beneficiada, formalizando um saber coletivo entre estudantes e bolsistas. Além disto, nos transmitiu o cotidiano dos professores da rede pública de ensino, nos fazendo refletir sobre a importância do seu trabalho em sociedade; enfim, nos mostrando valores essenciais, muitas vezes pouco valorizados pela comunidade de um modo geral, mas de primordial importância para a formação cidadã no decorrer da vida.

### **Reforço**

As atividades de reforço, tanto de primeiro quanto de segundo anos, ocorrem com uma interação entre bolsistas e professores titulares da disciplina em sala de aula. Os bolsistas atuam como uma espécie de auxiliares dos docentes em classe. Além disso, duas vezes por semana há um encontro entre bolsistas e alunos beneficiários para resolução de problemas, bem como esclarecimentos sobre possíveis dúvidas que possam ocorrer a respeito de alguma questão relacionada ao conteúdo estudado.

Uma das grandes dificuldades enfrentadas, porém contornadas, é o desinteresse de alguns alunos; pois, apesar de o PIBID ser uma grande oportunidade para a maioria deles, principalmente, porque se trata de um reforço maior, no qual os estudantes encontram suporte para aperfeiçoamento nos conhecimentos específicos que lhe darão melhores possibilidades para realização de provas com do ENEM e outras, alguns não valorizam devidamente o subprojeto, mas a grande massa estudantil abraçou o PIBID como oportunidade única de crescimento e aprendizagem. Por esse motivo nos sentimos úteis diante do programa, uma vez que conseguimos receber o reconhecimento do nosso esforço por parte de todos os colaboradores e principalmente pelo incentivo que recebemos dos professores, da direção da escola na qual atuamos e da coordenação do subprojeto, não esquecendo também de todos os colegas bolsistas que são como uma família, nas lutas e nas vitórias obtidas diante das atividades desenvolvidas.

Dentre todos os pontos positivos, temos ainda o incentivo maior, quando nos encontramos com os alunos e eles nos emocionam com sua dedicação e consideração que guardam por nós

bolsistas. Quanto a metodologia, um dos métodos utilizados foi o de levar as aulas até estes, para facilitar o acesso do alunado ao programa, de modo que em algumas vezes, até substituímos as aulas regulares de matemática por aulas do PIBID, caracterizando uma intervenção em sala de aula, logicamente, nunca assumimos aulas de professores titulares, apenas contribuímos como auxiliares dos mesmos em períodos letivos, levando problemas relacionados aos assuntos para os alunos de acordo com os conteúdos por eles estudados.

## **OBMEP**

De início, nosso principal objetivo é trabalhar com a resolução de questões referentes à OBMEP. Para isso, tomamos como referencia exames realizados em edições anteriores dessa olimpíada. Seleccionamos as questões mais cabíveis e fáceis de serem assimiladas pelo alunado e estudadas, de modo que possamos encontrar uma forma simples e pratica, onde pudéssemos desenvolver habilidades para discutir melhores meios de soluçona-las. Após a exposição do problema aos alunos, entramos em dialogo com a classe e temos o momento no qual as questões são comentadas para uma melhor obtenção de conhecimento sobre o nível dessa prova. Procuramos na medida do possível, dar ao aluno espaço e tempo suficiente para que ele próprio expressar suas ideias a respeito das questões em análise, sugerir alternativas para a resolução do tal problema e, obviamente, chegar à solução do mesmo.

Outro ponto marcante em sala de aula dá-se quando fazemos utilização de jogos matemáticos como o xadrez, torre de Hanói, Tangram, entre outros que visam melhorar o raciocínio lógico e estratégico do aluno na resolução de problemas diversos. Sem dúvida alguma, o PIBID bem como todos os seus subprojetos trouxeram bastante ganho para todos, tanto bolsistas graduandos, professores colaboradores, alunos beneficiários, bem como as escolas receptoras do programa. A importância é de uma grandeza inexplicável, pois para o processo de ensino-aprendizagem dessa escola, o PIBID, em todos os seus grupos só veio a somar em produção e crescimento educacional.

## **Enem**

A preparação para o Exame Nacional do Ensino Médio começou no ano de 2014. Os encontros ocorrem todos os dias, os alunos participantes são dos 3º anos do ensino médio dos dois turnos do ensino médio da escola e além de alunos que já terminaram o ensino médio. O projeto é desenvolvido pelos Ivanildo, Gelson, Damares e Leandro sendo acompanhado presencialmente pelo supervisor do PIBID no colégio, o professor Lindoilton. São trabalhados conteúdos matemáticos escolhidos pelos bolsistas e são aplicados exercícios de edições anteriores do exame que envolvem o conteúdo trabalhado no encontro para os estudantes resolverem em um tempo proporcional aos que eles terão no dia da prova, logo após os exercícios são resolvidos pelos bolsistas, se possível com mais de uma forma de abordagem para cada questão.

## CONCLUSÃO

O presente trabalho fundamentou-se em experiências vivenciadas pelos integrantes bolsistas do “Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência” (PIBID), em contato com a unidade de ensino público, juntamente com os professores que atuarão como supervisores dos mesmos acadêmicos na unidade educacional. Esse contato trouxe ao meio acadêmico uma oportunidade para o estudante de licenciatura realizar, antes do término de sua graduação, atividade como docente, um contato com o mundo estudantil, com o qual ele irá trabalhar durante toda sua carreira pedagógica. Esse contato abrirá um leque de informações, até então desconhecida pelo acadêmico, pois o mesmo, antes do surgimento do PIBID, tinha vivenciado esse momento apenas como estudante e, agora ele passará a viver o outro lado da situação no meio de ensino.

Se antes o licenciando poderia ficar se questionando como seria, ou como será sua vida profissional, como será esse contato com os alunos, ou como será seu relacionamento com a rede de ensino público ou privado, como será seu contato com a unidade educadora, e até mesmo como serão seus contatos com os pais, alunos, colegas do meio educacional, etc. Com a participação no PIBID, todas essas respostas poderão ser encontradas, a partir do momento em que o contato entre todos esses meios da educação serão bastante frequentes, principalmente porque haverá encontros semanais entre os bolsistas pibidianos e seus supervisores, bem como haverá, ainda uma grande integração entre bolsistas, supervisores e alunos semanalmente. Assim, esse programa deu essa oportunidade para que houvesse esse primeiro contato, facilitando o desenvolvimento da educação e inserido os novos docentes de forma responsável e gradativa no ambiente de ensino profissional.

Em fim, procuramos relatar pouco de nossas experiências vivenciadas dentro do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID), momentos de atuação, no Subprojeto de Matemática e, especialmente, contatos e atividades realizadas pelas participações dos grupos de reforços de 1º e 2º anos de ensino médio, do grupo da OBMEP e também do grupo de incentivo aos pré-vestibulandos do ENEM. Desse modo, procuramos dar nossa melhor contribuição, com nossa participação em todos esses grupos, auxiliamos nossos supervisores demos nossa efetiva colaboração para que o projeto PIBID pudesse ser aproveitado, principalmente, para que pudéssemos ter um rendimento eficaz daquilo que se espera do PIBID na rede publica de ensino.

## 5 REFERENCIAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática** / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Base de Educação Nacional** N° 9394, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Terceiro e Quarto ciclos do Ensino Fundamental.** Brasília: MEC/SEF, 1998.

TV ESCOLA, **Portal do Professor:** disponível em <[http://portaldoprofessor.mec.gov.br/ficha](http://portaldoprofessor.mec.gov.br/ficha?TecnicaAula.html?Aula=25513)> TécnicaAula.html?Aula=25513. Acesso em: 24/02/2016.

DANTE, Luiz Roberto, **Matemática.** São Paulo: Ática, 2005. (volume único).

GIOVANNI JUNIOR, José Ruy; CASTRUCCI, Benedicto. **A conquista da matemática:** 6º ano. São Paulo: FTD, 2002. (Coleção a conquista da matemática).

## ANEXO

### SIMULADO – PIBID MATEMÁTICA

1) (ENEM) O gás natural veicular (GNV) pode substituir a gasolina ou álcool nos veículos automotores. Nas grandes cidades, essa possibilidade tem sido explorada, principalmente, pelos táxis, que recuperam em um tempo relativamente curto o investimento feito com a conversão por meio da economia proporcionada pelo uso do gás natural. Atualmente, a conversão para gás natural do motor de um automóvel que utiliza a gasolina custa R\$3.000,00. Um litro de gasolina permite percorrer cerca de 10 km e custa R\$ 2,20, enquanto um metro cúbico de GNV permite percorrer cerca de 12 km e custa R\$ 1,10. Desse modo, um taxista que percorra 6.000 km por mês recupera o investimento da conversão em aproximadamente:

- (A) 2 meses                      (B) 4 meses                      (C) 6 meses                      (D) 8 meses                      (E) 10 meses

2) (ENEM) A água é um dos componentes mais importantes das células. A tabela abaixo mostra como a quantidade de água varia em seres humanos, dependendo do tipo de célula. Em média, a água corresponde a 70% da composição química de um indivíduo normal. Durante uma biópsia, foi isolada uma amostra de tecido para análise em um laboratório. Enquanto intacta, essa amostra pesava 200mg. Após secagem em estufa, quando se retirou toda a água do tecido, a amostra passou a pesar 80mg.

| Tipo de célula                       | Quantidade de água |
|--------------------------------------|--------------------|
| Tecido nervoso – substância cinzenta | 85%                |
| Tecido nervoso – substância branca   | 70%                |
| Medula óssea                         | 75%                |
| Tecido conjuntivo                    | 60%                |
| Tecido adiposo                       | 15%                |
| Hemácias                             | 65%                |
| Ossos (sem medula)                   | 20%                |

(Fonte: L.C. Junqueira e J. Carneiro. *Histologia Básica*. 8. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1985.)

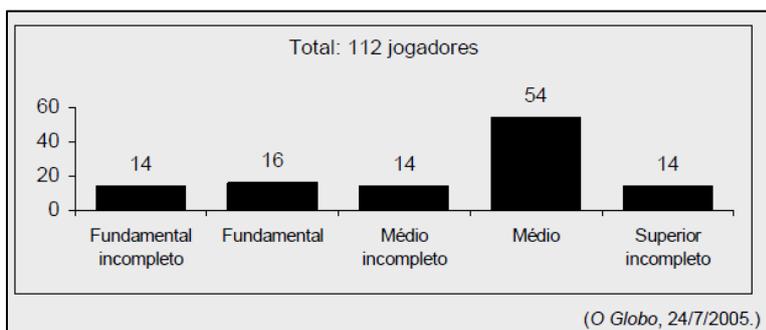
Baseado na tabela pode-se afirmar que essa é uma amostra de:

- (A) tecido nervoso – substância cinzenta.  
 (B) tecido nervoso – substância branca.  
 (C) hemácias.  
 (D) tecido conjuntivo.  
 (E) tecido adiposo.

3) (ENEM) Em quase todo o Brasil existem restaurantes em que o cliente, após se servir, pesa o prato de comida e paga o valor correspondente, registrado na nota pela balança. Em um restaurante desse tipo, o preço do quilo era R\$12,80. Certa vez a funcionária digitou por engano na balança eletrônica o valor R\$18,20 e só percebeu o erro algum tempo depois, quando vários clientes já estavam almoçando. Ela fez alguns cálculos e verificou que o erro seria corrigido se o valor incorreto indicado na nota dos clientes fosse multiplicado por:

- (A) 0,54                      (B) 0,65                      (C) 0,70                      (D) 1,28                      (E) 1,42

4) (ENEM) A escolaridade dos jogadores de futebol nos grandes centros é maior do que se imagina, como mostra a pesquisa abaixo, realizada com os jogadores profissionais dos quatro principais clubes de futebol do Rio de Janeiro. De acordo com esses dados, o percentual dos jogadores dos quatro clubes que concluíram o Ensino Médio é de aproximadamente:



- (A) 14%  
 (B) 48%  
 (C) 54%  
 (D) 60%

(E) 68%

5) Visando adotar um sistema de reutilização de água, uma indústria testou cinco sistemas com diferentes fluxos de entrada de água suja e fluxos de saída de água purificada.

|                                  | Sistema I | Sistema II | Sistema III | Sistema IV | Sistema V |
|----------------------------------|-----------|------------|-------------|------------|-----------|
| Fluxo de entrada (água suja)     | 45 L/h    | 40 L/h     | 40 L/h      | 20 L/h     | 20 L/h    |
| Fluxo de saída (água purificada) | 15 L/h    | 10 L/h     | 5 L/h       | 10 L/h     | 5 L/h     |

Supondo que o custo por litro de água purificada seja o mesmo, obtém-se maior eficiência na purificação por meio do sistema:

(A) I

(B) II

(C) III

(D) IV

(E) V

6) (ENEM) Uma pesquisa sobre orçamentos familiares, realizada recentemente pelo IBGE, mostra alguns itens de despesa na distribuição de gastos de dois grupos de famílias com rendas mensais bem diferentes.

| TIPO DE DESPESA | RENDA ATÉ R\$ 400,00 | RENDA MAIOR OU IGUAL A R\$ 6.000,00 |
|-----------------|----------------------|-------------------------------------|
| Habitação       | 37%                  | 23%                                 |
| Alimentação     | 33%                  | 9%                                  |
| Transporte      | 8%                   | 17%                                 |
| Saúde           | 4%                   | 6%                                  |
| Educação        | 0,3%                 | 5%                                  |
| Outros          | 17,7%                | 40%                                 |

Considere duas famílias com rendas de R\$ 400,00 e R\$ 6.000,00, respectivamente, cujas despesas variam de acordo com os valores das faixas apresentadas. Nesse caso, os valores, em R\$, gastos com alimentação pela família de maior renda, em relação aos da família de menor renda, são, aproximadamente,

(A) dez vezes maiores

(B) quatro vezes maiores

(C) equivalentes

(D) três vezes menores

(E) nove vezes menores