



ISSN 2316-7785

## RELATANDO VIVÊNCIAS NO PIBID

Grazielle Santos Ferreira

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

[grazielesf@gmail.com](mailto:grazielesf@gmail.com)

Ana Paula Perovano

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

[ana.uesb@gmail.com](mailto:ana.uesb@gmail.com)

### Resumo

Este relato tem por objetivo descrever um recorte das ações realizadas no âmbito do Programa Institucional de Iniciação à Docência – PIBID subprojeto de Matemática do Ensino Médio da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB campus de Vitória da Conquista. Explicitaremos a realização de uma oficina que foi apresentada em duas escolas estaduais. A oficina abordou os conteúdos: Matrizes, Sistemas Lineares e Determinantes usando a Resolução de Problemas como metodologia para tanto buscamos questões de vestibulares e ENEM. Houve uma boa reciprocidade entre os alunos e as bolsistas e através da interação que a metodologia proporciona tornou o momento de grande aprendizagem para ambos os lados.

**Palavras-chave:** Matemática; Resolução de Problemas; PIBID; Oficina.

### Introdução

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID, da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB Campus de Vitória da Conquista relacionado à área de Matemática é dividido em Subprojeto Matemática do Ensino Fundamental, Subprojeto Matemática do Ensino Médio e o Subprojeto Matemática do Ensino de Jovens e Adultos (EJA). Aqui, será relatada a experiência de uma bolsista participante do Subprojeto do Ensino Médio. Tal subprojeto elabora e executa suas atividades, como monitoria didática, minicursos, oficinas, desde 2010 no Colégio da Polícia Militar – CPM Eraldo Tinoco e no Centro Territorial de Educação Profissional de Vitória da Conquista – CETEP VC.

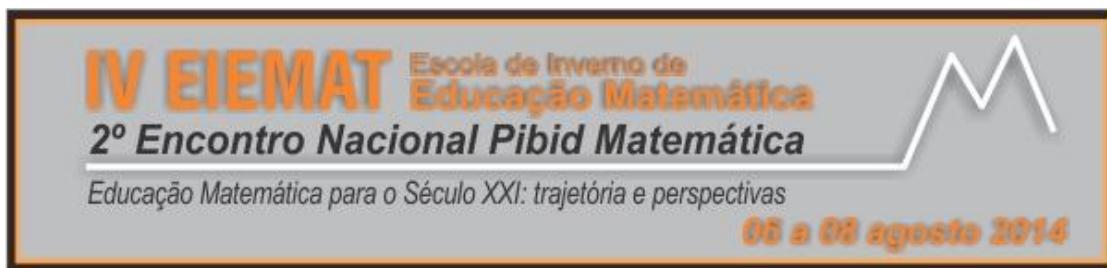


Durante o 2º semestre de 2013 foi desenvolvida e aplicada nos dois colégios citados uma atividade diferenciada usando como metodologia a Resolução de Problemas com questões de vestibular e ENEM relacionado aos conteúdos: Matrizes, Sistemas Lineares e Determinantes. Em um dos colégios, a oficina foi realizada em um sábado e o público alvo foi alunos do 3º ano do Ensino Médio, porém, alguns alunos do 2º ano participaram. Enquanto no outro, a oficina ocorreu numa quarta-feira no horário da aula de Matemática e o público foi apenas uma turma de 4º ano de Agroecologia. Apesar de as turmas serem de diferentes contextos escolares, os resultados foram semelhantes e os alunos em ambos os colégios muito participativos.

### **Preparando a oficina**

Antes da elaboração dessa atividade foram realizadas leituras de textos e artigos referentes ao PIBID e à sala de aula e todos foram discutidos durante as reuniões semanais porque como afirma Fazenda (2006), citado por Castro, Khidir, Mendes, Rodrigues e Silva (2010, p. 8) “ao ler, o homem escreve um novo texto, pois a capacidade que o homem tem de interferir e modificar por meio da palavra torna o texto tão dinâmico que, tantos textos existirão quantas forem às leituras feitas sobre o texto original”. As discussões realizadas além de enriquecer nossa visão de sala de aula, forneceram-nos ideias para trabalhar com os alunos e também contribuíram para a realização das escritas e relatos de experiências como fundamentação teórica porque para escrever é necessário que haja leitura.

Paralelo às essas leituras, a proposta sugerida pela coordenadora fosse que cada bolsista estudasse um conteúdo de Matemática e pesquisasse a respeito de uma metodologia para que posteriormente organizasse uma atividade diferenciada que seria aplicada nos dois colégios participantes do programa. Os conteúdos e as metodologias foram sugeridos pela coordenadora e distribuídos entre os bolsistas em uma das reuniões semanais para que a atividade fosse elaborada. Assim cada bolsista apresentou a metodologia que ficou responsável.



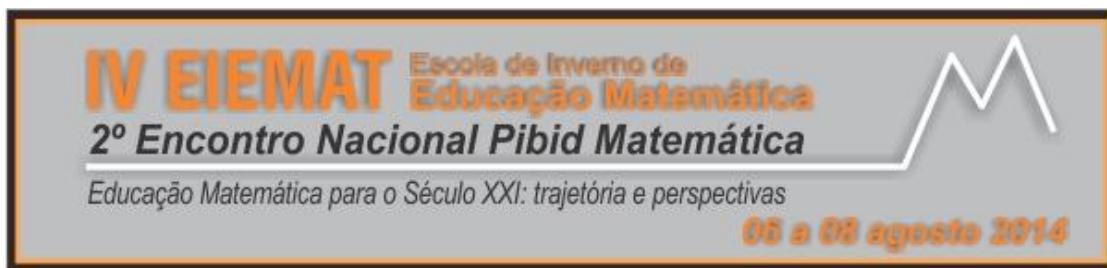
A partir da apresentação de cada bolsista foram formadas as duplas que iriam desenvolver e aplicar a oficina, sendo que o critério para essa formação foi que os mesmos estivessem trabalhando o mesmo conteúdo. É importante ressaltar a importância dessas atividades desenvolvidas no Programa como afirmam Loureiro e Oliveira (2010, p. 4) “as atividades propostas tem por objetivo criar uma fonte de informação secundária e formadores de opinião, no qual o acadêmico bolsista envolvido tenha onde se remeter frente a situações imprevistas em sala de aula.” Assim, o bolsista, além da sua formação inicial, terá desenvolvido recursos que futuramente poderá usar em sala de aula auxiliando no ensino e contribuindo para a aprendizagem dos alunos.

### **Resolução de problemas**

A rejeição pela disciplina de Matemática é comum no contexto escolar, com essa aversão ensiná-la requer um pouco mais de preocupação e cuidado por parte dos professores e há alguns anos muitos estudos vêm sendo realizados para buscar a melhor forma ou metodologia mais apropriada de aproximar o aluno da Matemática.

Segundo Melo e Silva (2013, p. 2) “o ensino de Matemática nas escolas é assunto de muita discussão e nos remete a uma reflexão sobre a metodologia mais eficiente para o ensino-aprendizagem desta disciplina.” Assim, o professor precisa refletir sobre sua prática, adequar os recursos que lhe são disponíveis para utilizá-los sempre que possível e começar a utilizar as metodologias em suas aulas para fugir um pouco do tradicional.

A Resolução de Problemas é uma metodologia a ser usada em sala de aula, conforme Charnay (1988, p. 37) “seria desnecessário dizer que a atividade de resolução de problemas tem estado no próprio coração da elaboração da ciência matemática. ‘Fazer matemática é resolver problemas! ’”. Sendo assim, o professor pode inserir em suas aulas a metodologia de Resolução de Problemas como um meio de se ensinar Matemática e não apenas ao término da explicação de um determinado conteúdo, em que a resolução se baseia nas estratégias utilizadas na explicação do professor.



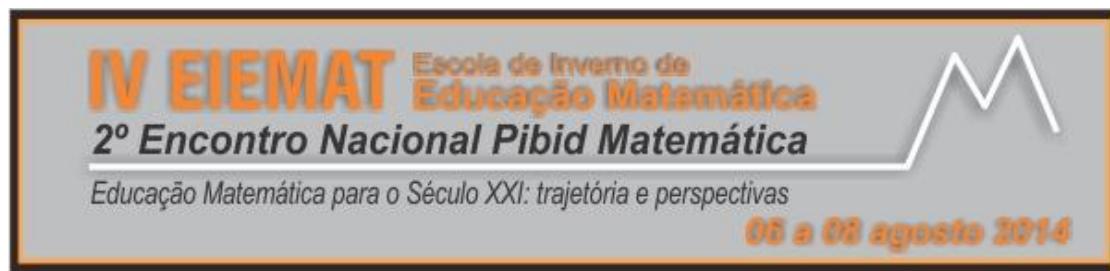
Segundo Beatriz D'Ambrosio citada por Broetto, Rocha, Santos-Wagner (2013, p. 3) “a resolução de problemas é encarada como uma metodologia de ensino em que o professor propõe ao aluno situações problemas caracterizados por investigação e exploração de novos conceitos”. Assim, o aluno buscará, seja individualmente ou em grupo, formas de tentar resolver o problema proposto usando estratégias conhecidas anteriormente por ele, despertando assim, o seu interesse, já que ele não precisa de ‘fórmulas prontas’ para resolver, apenas de seus conhecimentos prévios.

Quando o professor usa essa metodologia em sala escolhendo adequadamente as questões para a resolução, sua aula flui melhor porque desperta a curiosidade dos alunos, estes se interessam e participam mais. Para Melo e Silva (2013, p.4) quando esta é usada “os alunos se deparam com situações-problemas que desperta sua curiosidade Matemática e exige desenvolvimento do raciocínio, os educandos se questionam e pensam sem ajuda do professor, aproximando assim a Matemática do seu cotidiano.” Assim, ao aproximar o conteúdo do seu cotidiano, este passa a ter sentido para o aluno, o que facilita a sua aprendizagem.

Com o uso da metodologia Resolução de Problemas, o professor deixa de ser o detentor do saber e o aluno, mero espectador dentro da sala de aula. Melo e Silva (2013), destacam que durante a resolução de problemas o professor incentiva e orienta os alunos através de perguntas, fazendo que estes compreenda o problema. Agora o papel do professor é auxiliar na organização das estratégias necessárias para resolver o que foi proposto para os alunos, tornando-os autores do próprio conhecimento.

Através do diálogo entre professor e aluno, este último vai se perguntando e questionando sobre as possibilidades de resolver o problema, criando suas próprias estratégias para chegar a uma solução e assim construindo seu conhecimento acerca do conteúdo trabalhado.

## A Oficina



A oficina foi elaborada por duas bolsistas que abordaram o conteúdo de Matrizes, Sistemas e Determinantes, enquanto uma estava trabalhando com Resolução de Problemas, a outra estava com Questões de Vestibular/ENEM. Para a realização da oficina foi acordado usar as questões de uma utilizando a metodologia da outra.

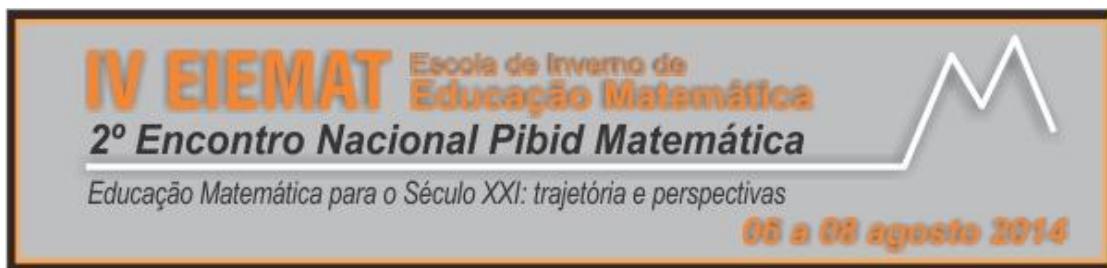
Durante a elaboração foi planejado como seriam as etapas da oficina e chegaram à conclusão que ficaria cansativo se a oficina fosse apenas resolução e discussão de questões de vestibulares/ENEM durante as duas horas de duração e, poderia não alcançar o objetivo de levar para os alunos um ensino de Matemática mais divertido e agradável. Sendo assim, foi inserido um vídeo: Bombons a Granel<sup>1</sup> (em que uma senhora que fazia kits com variedades de bombons gostaria de saber quanto custaria cada kit e quantas calorias havia em cada um destes) e um jogo que pudesse abordar o conteúdo com a metodologia de Resolução de Problemas e para ficar mais dinâmico e divertido foram acrescentadas algumas prendas durante a oficina.

O jogo foi elaborado em duas cartolinhas, em que foram colocados 18 envelopes feitos de papel sulfite coloridos dispostos em uma tabela formando uma matriz 3 x 6 e em cada envelope havia uma questão do vestibular da UESB ou uma questão do ENEM ou uma prenda. Para a aplicação do jogo foi decidido dividir a turma em grupos e fazer uma pequena competição entre eles e no fim dando bombons aos vencedores.

O jogo consistia em cada grupo escolher um participante para dizer o número da linha e da coluna que iria pegar o papel, se fosse prenda, todos do grupo teriam que pagar para ganhar o ponto, se fosse uma questão, esta seria passada para os outros grupos e todos tentariam responder até chegar a uma resposta final, o grupo que acertasse primeiro ganharia o ponto. Como consistia em uma oficina que tinha como metodologia a Resolução de Problemas, as bolsistas poderiam dar algumas dicas e auxiliar os grupos no momento da resolução.

## CPM

<sup>1</sup> Disponível em <<http://m3.ime.unicamp.br/recursos/1055>> .



A oficina foi realizada no Colégio da Polícia Militar – CPM Eraldo Tinoco no dia 05 de outubro e contou com a presença de 16 alunos de 2º e 3º ano do Ensino Médio.

Para evitar o uso dos equipamentos eletrônicos, a dupla encenou o vídeo logo no início da oficina com a finalidade de prender a atenção e introduzir o conteúdo com uma situação-problema e pela reação dos alunos, deu certo. Mas antes de finalizar a encenação e resolver o problema inicial, foi proposto a cada grupo que tentasse resolver o problema assim foram distribuídos folhas de sulfite e lápis a todos para que discutissem a solução entre eles e anotassem na folha para entregar no final.

Quando todos os grupos chegaram a uma resposta final, as bolsistas recolheram as folhas com as respostas e verificaram que nenhum grupo havia usado matrizes para resolver, apesar de todos terem chegado ao resultado correto. Então uma das bolsistas resolveu a questão usando matrizes e explicou que tal conteúdo ajuda na organização de dados e assim na resolução também.

Após esse momento passou-se a realização do jogo, havia quatro grupos nomeados como A, B, C e D. Durante o jogo as bolsistas ficaram acompanhando a resolução dos grupos e os auxiliaram sempre que possível. Foi um momento de brincadeira, risos e diversão. Ficou visível o quanto foi agradável aos alunos estarem ali participando daquela oficina.

## CETEP

No CETEP a oficina foi realizada no dia 23 de outubro de 2013 numa turma de 4º ano de Agroecologia, nos últimos horários da tarde. Havia nove alunos presentes e para a oficina houve dois grupos, um com quatro alunos e o outro com cinco.

Apesar de ser a mesma oficina que havia sido aplicada no CPM algumas estratégias foram alteradas, pois houve a redução no horário de aplicação nesta escola. Assim, não houve a encenação e o vídeo foi reproduzido e antes da resolução, solicitou-se que os alunos pensassem um pouco sobre como resolver o problema e só após as tentativas uma



das bolsistas resolveu o problema coletivamente e explicou a importância de usar o conteúdo matrizes em questão de organização de dados e tabelas.

Após esse momento foi realizado o jogo. Como havia apenas dois grupos, eles decidiram entre si quem começaria. Um participante de um grupo falava a linha e a coluna e pegava o papel que estava ali. Durante a realização do jogo ficou explícito que os alunos presentes, apesar de terem estudado o assunto, havia esquecido alguns conceitos básicos o que fez que cada bolsista acompanhasse um grupo na resolução da questão, dando dicas, sugestões, corrigindo alguns equívocos até chegar à resolução.

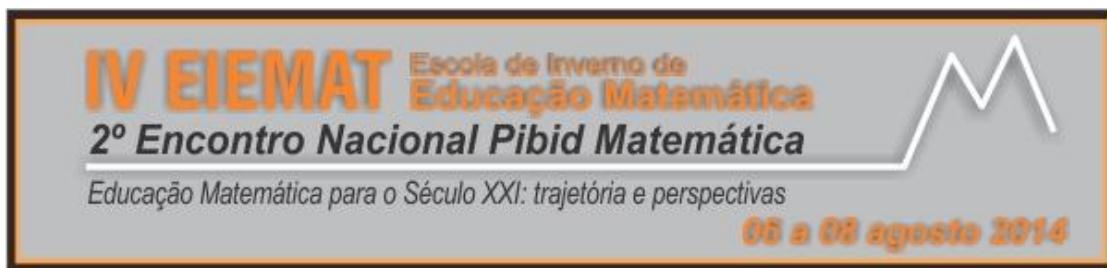
Como era a semana que antecedia o ENEM, as bolsistas pegaram algumas questões do exame e distribuíram entre os alunos para uma breve discussão. Após esse momento, os alunos foram liberados.

### **Considerações Finais**

Falar de experiência em sala de aula é um assunto complexo e a cada dia a quantidade de estudos realizados acerca dele deixa mais evidente essa complexidade. Para nós estudante e futuro professor é necessário que tenhamos consciência do que nos espera e para isso o contato com o seu público e o conhecimento de ferramentas que podem ser utilizadas na sala de aula são de suma importância.

O PIBID vem com essa proposta de mudança, fornecendo aos bolsistas acadêmicos recursos para serem usados em sala. O que é ainda melhor é que a elaboração e aplicação das atividades são realizadas pelos próprios, assim, além de conhecer a realidade da sala de aula, começa a pensar em recursos didático-pedagógicos para inserir em suas aulas, tornando-as mais agradáveis e atrativas aos alunos.

As duas oficinas foram experiências gratificantes e mostraram o quanto uma aula diferenciada ou uma oficina pode estimular o aluno. Levando em conta que estamos em constante formação e amadurecimento, mesmo o que não deu certo serve como experiência para que os ajustes sejam feitos para uma próxima atividade e é isso que o Programa proporciona aos bolsistas, a oportunidade de trabalhar e exercer o seu papel de professor,



aperfeiçoar o que deu certo e mudar o que deu errado. O importante é acreditar que algo que não deu certo hoje pode ser mudado, ajustado e melhorado para o amanhã.

A participação no PIBID contribui para a formação do futuro professor ao inseri-lo na escola para ter contato direto com seu público através de oficinas, minicursos e atividades diferenciadas. A aula tradicional ainda é a mais utilizada, porém, quando há a oportunidade de mudar esse cenário e trabalhar de outra forma, isso já dar uma segurança a mais pela experiência que é adquirida no programa. Assim, o futuro professor poderá trabalhar em sala de aula de outras maneiras, usando metodologias diferentes, usando os jogos e as tecnologias que estão à disposição ou até mesmo criar algo diferente de acordo a necessidade de cada turma ou cada escola.

## Referências

- BROETTO, G. C; ROCHA, M. M.; SANTOS-WAGNER, V. M. P. **Resolução de Problemas na Rotina Escolar:** XV Encontro Baiano de Educação Matemática – Educação Matemática na Formação de Professores: um novo olhar. Teixeira de Freitas, 2013.
- CASTRO, F; KHIDIR, K. S; MENDES, A. N; RODRIGUES, D. C; SILVA, R. A. **Vivências de Interdisciplinaridade:** O PIBID de Matemática em Arraias - TO. X Encontro Nacional de Educação Matemática – Educação Matemática, Cultura e Diversidade. Salvador, 2010.
- CHARNAY, R. **Aprendendo (com) a resolução de problemas.** Revista de Matemática, Ciências e Tecnologias da Escola Primária e Pré-primária, n. 42, jan., 1988.
- LOUREIRO, D. Z; OLIVEIRA, F. T. **PIBID – Uma Interseção de Conhecimentos Entre a Realidade Escolar e a Universidade.** Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Cascavel, 2010.
- MELO, E. R. S; SILVA, D. A. C. **Tendências na Educação Matemática vivenciadas no PIBID:** XI Encontro Nacional de Educação Matemática – Educação Matemática: Retrospectivas e Perspectivas. Curitiba, 2013.