



**PIBID – UM PROJETO QUE VEM ATUANDO COM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO
Educação Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio – GT 10**

RESUMO

Este trabalho vem relatar a experiência de um projeto que está sendo desenvolvido em uma escola pública, situada na cidade de Rio Tinto/PB. Devido à dificuldade que os alunos apresentam na aprendizagem da matemática, este projeto vem com o propósito de ajudar os alunos a melhorarem o nível de aprendizagem nessa disciplina. O projeto se deu início em Abril de 2010 com duração de um ano e renovação por mais um ano, sendo assim constituído por dois anos de atividades, o PIBID/ Programa institucional de bolsas de iniciação à docência foi concluído em Abril de 2012, mas devido aos resultados positivos alcançados, o projeto foi renovado por mais um ano. Realizaram-se várias atividades na escola no intuito de ajudar e despertar o interesse na disciplina de Matemática com plantões de dúvidas, jogos, matérias manipuláveis, oficinas pedagógicas e gincanas que envolvessem atividades matemáticas e lógicas, com temas referentes aos conteúdos propostos.

Palavras- chaves: Matemática, aprendizagem, oficinas pedagógicas.

1. INTRODUÇÃO

No mês de Abril de 2010, no campus-IV da UFPB (Universidade Federal da Paraíba), em Rio Tinto, foi realizada a seleção do PIBID/Subprojeto de Licenciatura em Matemática (“A Licenciatura, o Ensino Médio e a Formação do professor”), através de uma prova e o histórico do aluno, onde a avaliação se resumiu em uma questão dissertativa sobre a metodologia de ensino em relação aos materiais didáticos pedagógicos.

Após a seleção, houve a primeira reunião com a coordenadora do Projeto, tivemos uma explanação de como seria o Projeto, a partir desse momento a coordenadora nos passou textos que foram apresentados depois para toda turma em forma de seminários apresentados por pequenos grupos formados entre os bolsistas.

No mês de Maio de 2010, deu-se início as atividades referentes ao Subprojeto de Licenciatura em Matemática/PIBID (Programa institucional de bolsas de iniciação à docência). O projeto é composto por vinte e quatro bolsistas, que são alunos do curso, três supervisores, que são professores da escola selecionada, e um coordenador.

Realizam-se reuniões semanais com os vinte e quatro bolsistas e a coordenadora do projeto para estudos de textos, desenvolvimento de Oficinas, planejamento de atividades,



pesquisas e organizações de eventos para serem aplicados na escola, onde o projeto é desenvolvido, ou na própria universidade.

Quando uma criança brinca, demonstra prazer em aprender e tem oportunidade de lidar com suas pulsões em busca da satisfação de seus desejos. Ao vencer as frustrações aprende a agir estrategicamente diante das forças que operam no ambiente e reafirma sua capacidade de enfrentar os desafios com segurança e confiança (Francisco e Matiko, 2004).

A partir dessa idéia, trabalhamos mais com a utilização de jogos e Oficinas com intuito de despertar nos alunos do Ensino Médio o interesse pela Matemática, já que tínhamos observado que eles possuíam uma visão bastante desfavorável em relação à disciplina e que esse desinteresse já era fruto de séries anteriores de sua formação básica. Diante disso, Agranionih e Smaniotto (2002, p. 16) definem o jogo matemático como:

[...] uma atividade lúdica e educativa, intencionalmente planejada, com objetivos claros, sujeita a regras construídas coletivamente, que oportuniza a interação com os conhecimentos e os conceitos matemáticos, social e culturalmente produzidos, o estabelecimento de relações lógicas e numéricas e a habilidade de construir estratégias para a resolução de problemas.

2. O PIBID/SUBPROJETO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA ESCOLA

Após alguns meses de estudos teóricos e reuniões constantes, começamos ir efetivamente para a escola, sendo separados em grupos e distribuídos nos dias da semana, de forma que na escola sempre teria um grupo de bolsista do Projeto à disposição dos alunos.

O objetivo desse nosso trabalho na escola, reconhecido como plantão de dúvidas, é ajudar os alunos com dificuldades nos conteúdos de matemática vistos durante o ano letivo. Ficávamos numa sala próxima a diretoria, à disposição de todos os alunos que fossem do Ensino Médio, caso estivessem com dúvidas nos conteúdos pospostos em sala de aula.

No início, uns grupos de alunos do projeto, junto com a nossa orientadora, foram em todas as turmas de Ensino Médio para a divulgação do projeto na escola, lembrando que o PIBID/subprojeto de Licenciatura em Matemática é um projeto que trabalha apenas com os alunos do Ensino Médio e não com os níveis anteriores.

Os alunos demoraram um pouco para procurar o plantão de dúvidas na escola, acreditamos que por timidez ou algo parecido, mas com o passar do tempo, todos nós começamos a perceber que eles estavam precisando de uma motivação, algo que os fizessem nos procurar e aproveitar essa oportunidade do projeto que está sendo aplicado na escola a qual eles estudam. Depois de algum tempo, os professores começaram a fazer mais trabalho em sala de aula valendo certa porcentagem em suas notas, servindo de estímulo para os alunos, pois logo após essa ideia dos professores, os alunos começaram a procurar o plantão de dúvidas com mais frequência, e podemos notar que os níveis de ensino exigido dos alunos pelos professores foram aumentando com o passar do tempo que o projeto vinha atuando na escola.



Figura 1 – Plantão de dúvidas

3. EVENTOS REALIZADOS NA ESCOLA

3.1 Oficinas Pedagógicas



O tempo foi passando e o projeto veio conseguindo aos poucos conquistar mais espaço na escola e na vida dos alunos, eles estavam procurando o plantão constantemente, e isso nos deixou bastante feliz, pois sabíamos que o projeto estava obtendo resultados positivos.

Após algum tempo, quando vimos que o projeto estava realmente fazendo efeito com os alunos, vimos que poderíamos trabalhar com eles de outra forma, realizando atividades diferentes como oficinas pedagógicas que trabalhassem o ensino da Matemática de forma descontraída. Assim realizamos oficinas na escola para os alunos e professores presente. Foi algo bastante interessante, pois nunca tinha feito um trabalho desses antes, e logo percebi que seria muito proveitoso para mim, como também para todos os participantes.

Para a realização das oficinas, a turma de bolsistas novamente foi dividida em grupos, onde cada grupo ficou responsável em trabalhar com um conteúdo matemático específico e assim desenvolver sua oficina, após a distribuição dos temas, cada grupo ficou responsável para tratar de aprofundar seus conhecimentos na área abordada, com pesquisas na internet em buscar de materiais adequados ao tema, leitura de alguns projetos, artigos e livros para terem conhecimento na base teórica e não apenas na prática de construções, onde também cada grupo teve que descrever sua própria oficina passo a passo nas escolhas das atividades propostas e objetivos que desejavam alcançar, após completamente concluída a oficina era apresentada à coordenadora do projeto para que passasse pelos últimos ajustes e sua avaliação final.

Para a escolha dos temas trabalhados, foram realizados questionários entre os professores da escola para sabermos quais assuntos os alunos obtinham maior dificuldade de se aprender em sala de aula. Acreditamos que com a ajuda de uma oficina, eles compreenderiam melhor os assuntos abordados.

Foram expostas aos alunos várias oficinas durante o ano letivo, algumas trabalhavam com frações, figuras poligonais, congruência e semelhança de triângulos, entre outros. Tentamos trabalhar em todas nossas oficinas o máximo possível com materiais concretos. Os conceitos evoluem com o processo de abstração; a abstração ocorre pela separação mental das propriedades inerentes a objetos (Davidov, 1982, p. 332). Com base em vários estudos



teóricos temos o conceito formado que para um individuo compreender melhor algo abstrato, nada melhor do que partir do concreto.

3.2 Simulados propostos aos alunos

Outra atividade desenvolvida na escola e que, para os alunos teve um grande valor significativo, foram as grandes aulas nos Sábados. Com o final do ano se aproximando, junto com ele também vinha se aproximando os programas de atividades seletivas para as Universidades, o que vinha trazendo uma grande preocupação aos alunos, vendo essa preocupação, surgiu a ideia de se trabalhar com eles grandes aulas ministradas por pequenos grupos de bolsistas com a resolução de questões de provas dos ENEM (Exame nacional do Ensino Médio) anteriores, tirando suas dúvidas sobre os conteúdos e tentando os mostrar como melhor poderiam ser resolvidas as questões. As aulas contavam com a presença de 50 a 100 alunos.

3.3 Gincanas de Matemática

Nossa maior atividade proposta com os alunos, sem dúvida alguma, foi uma gincana do projeto do PIBID/ PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO A DOCÊNCIA realizada na escola, contou com os 24 bolsistas presentes, com a presença da coordenadora do projeto e de todos os funcionários da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Prof. Luiz Gonzaga Burity.

Contamos com a participação de mais de 100 alunos, todos eles do Ensino Médio, participando de várias provas que envolviam conteúdos de Matemática, todas as provas apresentadas na gincana foram construídas pelos bolsistas do projeto, no total foram 10 provas realizadas pelas demais equipes de alunos formados por professores, cada equipe teria que passar por todas as provas para poder vencer e dar por terminada a gincana. As provas eram baseadas em jogos como o quebra – cabeça com as peças do tangran, perguntas de lógicas, entre várias.



Figura 2 – Gincana de Matemática

4. ATIVIDADES REALIZADAS FORA DA ESCOLA

Mais uma vez trabalhamos com a construção de outra oficina, mas dessa vez foi apresentada no Sábado Pedagógico, um evento que foi realizado na Universidade Federal da Paraíba, no campus IV – Litoral Norte. Essa oficina foi bastante interessante, pois se trabalhou com a Torre de Hanói, um jogo muito conhecido, porém, nem todos tinham domínio de como o jogar e muito menos como utilizá-lo em sala de aula como uma ferramenta de aprendizado.



A oficina foi interessante, e muito boa de se trabalhar. Os alunos que se inscreveram na oficina fizeram bastantes elogios ao nosso trabalho, isso foi muito satisfatório. Após fazermos uma breve apresentação teórica do que era a Torre de Hanói, separamos a turma em grupos iguais para desenvolverem suas atividades, a criação da torre, utilizando apenas isopor, cartolinas coloridas e cola.

Logo depois, explicamos a relação entre o jogo Torre de Hanói e a matemática, como eles poderiam trabalhar esse assunto em sala de aula com os alunos, com diz Silva (2004, p. 26) de modo geral;

Ensinar por meio de jogos é um caminho para o educador desenvolver aulas mais interessantes, descontraídas e dinâmicas, podendo competir em igualdade de condições com os inúmeros recursos a que o aluno tem acesso fora da escola, despertando ou estimulando sua vontade de frequentar com assiduidade a sala de aula e incentivando seu envolvimento nas atividades, sendo agente no processo de ensino e aprendizagem, já que aprende e se diverte, simultaneamente.

Nesse contexto, o objetivo da nossa oficina era mostrar aos alunos de licenciatura e futuros professores de Matemática como as aulas seriam mais dinâmicas, descontraídas e bastante proveitosas com a utilização de jogos, pois como se trata de aulas utilizando materiais concretos as aulas poderia despertar bastante o interesse nos alunos, podendo assim ser extraídos dos alunos resultados mais satisfatórios em relação à aprendizagem da Matemática.

Em uma de nossas reuniões a professora Agnes nos veio falar sobre o ENID, para muitos essa palavra não tinha significado, já que vale a pena lembrar que a grande maioria dos bolsistas integrados ao projeto eram alunos que ainda estavam amadurecendo no curso, mas a professora nos explicou o que seria o ENID e nos informou que todos os bolsistas teriam que participar de alguma forma, enviando trabalho em alguma modalidade científica.

Como o PIBID/PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO A DOCÊNCIA é um projeto formado por 24 bolsistas e seria permitida apenas a inscrição de quatro trabalhos por projeto virmos que a melhor opção seria que fossem formados quatro grupos de seis pessoas e fosse feito os trabalhos em forma de pôsteres para serem apresentados no dia do evento.



Os grupos foram divididos, e os assuntos dos pôsteres foram escolhidos a critérios dos próprios integrantes do grupo, onde escolhemos trabalhar em cima da oficina Torre de Hanói, já que tinha sido um trabalho tão bem elaborado.

A nossa apresentação no ENID ocorreu no dia 19 de Outubro, lembrando que esse evento foi um evento que aconteceu dentro da Semana de Ciência e Tecnologia e contava com apresentações de todos os bolsistas de diversas áreas de projetos desenvolvido pela UFPB/UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA; nosso trabalho do ENID teve como título **A UTILIZAÇÃO DE JOGOS NA MATEMÁTICA, DO CONCRETO AO ABSTRATO.**

No final do mês de Novembro saíram os resultados dos melhores trabalhos apresentados pelos alunos de seus respectivos projetos, e tivemos uma alegria muito grande em saber que estávamos entre os quatro melhores trabalhos apresentados da Universidade Federal da Paraíba, apresentados no ano de 2011 pelo ENID, onde recebemos a premiação em uma grande e calorosa comemoração de entrega dos prêmios no dia 5 de dezembro de 2011.

No dia 03 de novembro de 2011 teve início a II Semana da Matemática realizada no Campus IV, onde novamente estivemos participando com apresentações de trabalhos. A Semana da Matemática desse ano abrangeu trabalhos que não fez parte da I Semana da Matemática, dessa vez foi aberto, além das inscrições para oficina pedagógicas, submissão de Comunicações Orais e Relatos de experiências.

Esse evento ocorreu nos dias 03, 04 e 05 de novembro, onde tive o prazer de enviar três trabalhos que foram aceitos com sucesso, foram eles dois Relatos de Experiência em forma de Pôster e uma oficina pedagógica que tivemos o prazer de termos como orientadoras a professora Agnes Liliane e a professora Severina Andréa Dantas com o título, Geometria: estudos dos sólidos a partir de jogos e brincadeiras. Onde por trás de um grande sucesso que foi essa oficina, houve uma grande base teórica aprofundada no tema por todos os ministrantes, contamos com várias pesquisas e muita ajuda das professoras.

Essa oficina, podemos dizer que foi resultado dos frutos do nosso amadurecimento durante todo esse tempo de projeto, pois tínhamos consciência de que foi um dos melhores

trabalhos desenvolvidos por nós e tivemos a comprovação quando feita com os alunos e dito pela boca deles que foi a melhor oficina a qual eles já tinham participado; isso realmente nos deu um grande ânimo e muita felicidades, estávamos certo que a cada passo estávamos ganhando mais conhecimento e nos tornando assim pessoas mais maduras no curso.

Tive o prazer de poder levar esse conhecimento como relato de experiência e pôster para outros colegas no III EREM que ocorreu na cidade de Mossoró em Rio Grande do Norte e no 3º SIPEMAT – Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática que ocorreu na cidade de Fortaleza – CE no mês de Junho de 2012, onde os trabalhos foram muito bem aceitos e comentados pelos colegas o que levou até mesmo a gerar uma pequena discussão sobre os assuntos tão polêmicos que passamos a conviver através desse projeto, que nos leva a sala de aula, que é o PIBID.



Figura 3 – Oficina Torre de Hanói



Figura 4 – Oficina Geometria: estudos dos sólidos a partir de jogos e brincadeiras

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos concluir que esse projeto está sendo realmente de grande importância na formação de todos os integrantes que nele se fizeram e fazem presente em todas as atividades.

Foram realizadas várias atividades de grandes valores significativos para todos os envolvidos nos trabalhos. Já estamos em ativa a dois anos e três meses de muita aprendizagem, podemos dizer que muitos dos integrantes do projeto começaram a amadurecer e a se desenvolver no curso graças ao projeto. Começamos o projeto apenas com os plantões de dúvidas, mas saberíamos que no decorrer do projeto ainda teríamos muito mais trabalhos a serem desenvolvidos, vi colegas poderem desenvolver suas habilidades com materiais concretos, outros perdendo a timidez de se expor em público, grandes amizades surgiram com o suor do trabalho, pudemos ver uma família se formar dentro da Universidade. O PIBID/PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO A DOCÊNCIA está sendo



Trabalhando Matemática: percepções contemporâneas

18, 19 e 20 de Outubro

João Pessoa, Paraíba.



2012

muito mais que um simples projeto desenvolvido durante esses dois anos e três meses, o PIBID vem ajudando a todos os seus integrantes a se tornarem profissionais muito bem qualificados para atuarem na educação da nossa nação. As atividades desenvolvidas nesse subprojeto tiveram grandes importâncias para todos, foram escolhidos temas realmente importantes para serem trabalhados de forma prática, com oficinas, minicursos, apresentações de trabalhos e etc. Aprendemos também sobre vários assuntos; como tínhamos que desenvolver várias atividades para propormos aos alunos e tínhamos que está cada vez mais seguro do que estaríamos apresentando, estudávamos bastante sobre os assuntos, fazendo pesquisas na internet, lendo livros de vários autores como Sérgio Lorenzato, Dante, Smole, Diniz, Milani, entre outros, sempre procurávamos também colher mais informações com outros professores não vinculados com o PIBID/ PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INIAÇÃO A DOCÊNCIA, mas sim com outros projetos, sempre tentamos nos manter em diálogo com outros professores o que nos levávamos a ter uma grande socialização de conhecimentos.

O projeto vem nos ajudando bastante em nosso desenvolvimento interdisciplinar, pois os integrantes do projeto também começaram a se destacar em sala de aula, tanto em provas, como também no desenvolvimento da participação das aulas em debates, boas apresentações de seminários, micro aulas desenvolvida em disciplinas como Didática e Estágio onde os alunos que fazia parte do projeto se saíram super bem, mesmo nunca tendo entrado em uma sala de aula atuando como professores, alguns professores chegaram a mencionar que as aulas apresentadas estavam acima do que eles esperavam e parabenizou vários alunos e para nós, o mais importante, foi que todos esses alunos parabenizados faziam parte do PIBID/ PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INIAÇÃO A DOCÊNCIA, onde assim, podemos mais uma vez, concluir que o projeto obteve e vem obtendo vários pontos positivos e que o PIBID cresceu, e junto com ele, os alunos também vêm se desenvolvendo cada vez mais.



REFERÊNCIAS

- AGRANIONI, Neila Tonin; SMANIOTTO, Magáli. **Jogos e aprendizagem matemática: uma interação possível**. Erechim: EdiFAPES, 2002.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. **Matemática em toda parte. TV Escola**. Vol.5. Secretaria de Educação a Distância. SEEB, 2010.
- DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**. Vol. 2.. --São Paulo: Ática, 2010. p. 210 a 212.
- FRANCISCO, Aparecida da Silva; MATIKO, Helia Y.Kodoma. **Jogos no Ensino da Matemática**, II Bienal da Sociedade Brasileira de Matemática, UFBA, 25 a 29 de outubro de 2004.
- ITACARAMBI, R. R.; BERTON, I. C. B. **Geometria, brincadeiras e jogos**. Livraria da Física, 2010.
- LORENZATO, Sérgio. **O laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores**.
- PAVANELLO, M.R. **O abandono do ensino da geometria no Brasil: causas e conseqüências**⁷. Revista Zetetiké, ano 1, nº 1, pp. 07-17 In: Unicamp, Faculdade de Educação, SP: 1993.
- RÊGO, R. G. **Tópicos Especiais em Matemática II**. In: MONTE, E. M. (et al). *Licenciatura a Distância*. Vol.5. João Pessoa: Editora Universitária UFPB, 2010.
- SILVA, Mônica Soltau da. **Clube de matemática: jogos educativos**. 2.ed. Campinas, SP: Papyrus, 2005.