

ACÇÕES DO PIBID DE MATEMÁTICA EM UMA ESCOLA DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE ENSINO NO AGRESTE SERGIPANO

Romerito Nascimento de Almeida
Universidade Federal de Sergipe
romeritonascimento@bol.com.br

Juliana Barreto Pereira
Universidade Federal de Sergipe
juli.pereira.mat@gmail.com

Michel Rezende dos Santos
Universidade Federal de Sergipe
michel.mat.rezende@gmail.com

Rafael Neves Almeida
Universidade Federal de Sergipe
prof.rafael.almeida@gmail.com

Ricardo Nicasso Benito
Universidade Federal de Sergipe
ricardo.nicassobenito@gmail.com

Resumo:

O presente trabalho teve como objetivo conhecer qual a visão dos alunos, professor de matemática, direção e coordenação da escola, sobre as nossas contribuições no ensino e aprendizagem da matemática, bem como a situação social e econômica dos alunos envolvidos com o projeto, sobre as contribuições do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID) no ensino e aprendizagem da matemática. A coleta dos dados foi feita através de aplicação de questionários aplicados a um coordenador, um professor de matemática, o diretor e para 26 alunos, com idade entre 13 e 19 anos, do 9º ano do Ensino Fundamental, sendo que este tinha como característica questões objetivas e subjetivas, relacionadas ao tema em estudo. Verificou-se que, segundo os entrevistados, houve uma melhoria no rendimento escolar dos discentes envolvidos no programa, após a implantação do mesmo.

Palavras-chave: Matemática; Ensino e aprendizagem; Escola; PIBID.

1. Introdução

O ensino de matemática tem muitos desafios, entre eles fazer com que alunos gostem dessa disciplina que tem sido vista, por muitos, como um “bicho de sete cabeças”. Para minimizar tal problema, o Programa Institucional de Bolsa e Iniciação à Docência (PIBID) de Matemática, da Universidade Federal de Sergipe (UFS), Campus Prof. Alberto Carvalho de Itabaiana-SE, ao inserir alunos da Licenciatura no cotidiano das escolas, proporciona inovadoras experiências metodológicas de ensino a fim de formar novos

multiplicadores, em formação inicial e continuada, em busca de uma melhor aprendizagem de matemática no ensino fundamental.

O programa está sendo desenvolvido em parceria com as Secretarias Municipal e Estadual de Educação, na cidade de Itabaiana, agreste sergipano e conta com a participação de seis escolas, das quais, duas são da rede Estadual e quatro são da rede Municipal de Ensino. A escolha dessas escolas levou em consideração a análise do índice IDEB, que indicou aquelas que obtiveram os menores índices na última divulgação feita pelo Ministério da Educação e Cultura.

Dentre as escolas vinculadas ao projeto, fomos trabalhar em uma unidade da rede Pública Municipal de ensino, que está situada em um bairro da periferia da cidade. Essa escola foi fundada em 10 de maio de 1989 por iniciativa da FEBEM (Fundação Estadual do Bem Estar do Menor) e, atualmente, atende a 720 alunos matriculados funcionando das 7 às 22 horas.

A partir da convivência com os alunos dessa unidade de ensino, durante um período de quase dois anos, achamos importante conhecer qual a visão dos alunos, professor de matemática, da direção e da coordenação da escola, sobre as nossas contribuições no ensino e aprendizagem da matemática, bem como a situação social e econômica dos alunos envolvidos com o projeto.

É importante ressaltar que a proposta do PIBID é muito interessante, pois além do aluno graduando em matemática estar ganhando experiência para o seu futuro profissional, ele ainda leva diferentes metodologias de ensino para sala de aula apresentando aos alunos e ao professor, outras maneiras de aprender e ensinar matemática, ou seja, o programa PIBID promove a valorização tanto do aluno universitário do curso de Licenciatura em Matemática, bem como do professor efetivo dessa disciplina da escola pública, incentivando a troca de experiências entre estes dois grupos.

Para Abdulmassih, et. al (2009), a formação proposta pelo PIBID tem dado respostas positivas com características particulares e bastante relevantes, o próprio local de trabalho, como *locus* de formação; a ação coletiva entre professor e estagiários bolsistas, o compromisso das instituições envolvidas no processo, Escola e Universidade, a associação entre teoria e prática, a reflexão sobre a prática, a participação dos alunos no planejamento, na seleção dos conteúdos e na metodologia.

Costa (2008) afirma que atualmente a docência pode ser definida como ação educativa que se constitui no processo de ensino-aprendizagem, na pesquisa, na gestão de

contextos educativos e na perspectiva da gestão democrática. Consequentemente, o trabalho docente caracteriza-se como processos e práticas de produção cultural, organização, apropriação de conhecimentos e divulgação do que se desenvolve em espaços educativos escolares, sob determinadas condições históricas. Nesta perspectiva, o docente define-se como um sujeito em ação e interação com o outro (professor/aluno), produtor de saberes científicos para a realidade.

Diante disso tivemos como questão de pesquisa: *Qual a visão dos alunos, professor de matemática, direção e coordenação da escola, sobre as nossas contribuições no ensino e aprendizagem da matemática?*

2. Metodologia de Pesquisa

Para responder nossa questão de pesquisa tivemos como objetivos:

1. Conhecer melhor a realidade socioeconômica dos discentes envolvidos no Programa;
2. Saber qual a visão dos alunos e coordenação da escola com relação ao PIBID.

Para alcançarmos êxito na pesquisa confeccionamos dois questionários, um foi aplicado aos alunos, e outro ao coordenador, ao diretor e a professora de matemática da unidade de ensino.

Os questionários tinham questões objetivas e dissertativas. O primeiro com questões socioeconômicas e relacionados a participação no PIBID. Já o segundo tinham questões referentes a nossa participação no programa e sugestões para melhoria de tal.

Essa pesquisa foi do tipo descritiva, pois obtivemos exposições tanto quantitativas quanto qualitativas dos sujeitos participantes da pesquisa. Segundo Barros e Lehfeld (1990, Apud Gobbo et. al 2011) as pesquisas descritivas caracterizam-se frequentemente como estudos que procuram determinar status, opiniões ou projeções futuras nas respostas obtidas. A sua valorização está baseada na premissa que os problemas podem ser resolvidos e as práticas podem ser melhoradas através de descrição e análise de observações objetivas e diretas.

Utilizamos como instrumento de pesquisa, a aplicação de questionários, devido existirem muitas vantagens que temos com sua aplicação, pois, segundo Marcone e Lakatos (1996, p.89), as vantagens na utilização de questionários são:

Economiza tempo, viagens e obtém grande número de dados; atinge maior número de pessoas simultaneamente; obtém respostas mais rápidas e precisas; há maior liberdade nas respostas em razão do anonimato; há mais segurança pelo fato de as respostas não serem identificadas; há menos risco de distorção, pela não influência do pesquisador; obtém respostas que materialmente seriam inacessíveis.

Foram aplicados 26 questionários para os alunos do ensino fundamental, do 9º ano da escola em pesquisa.

3. Análise e discussão dos dados

Esta parte do trabalho é dedicada à verificação das respostas sobre o tema em estudo. Inicialmente, vamos apresentar os resultados referente a situação socioeconômica dos alunos, que está ligada a importância de conhecermos a realidade social destes, e verificarmos a sua visão de futuro com relação a parte profissional dos mesmos.

No tocante ao questionário aplicado aos 26 alunos do ensino fundamental, eles tinham faixa etária de 13 a 19 anos, sendo que 62% (16) são do sexo feminino e 28% (10) do sexo masculino. Destes, 85 (22) não trabalham e 15% (4) trabalham. Com relação ao local em que eles moram, 88% (23) residem na zona urbana, 8% (2) na zona rural e 4% (1) não respondeu.

Questionamos aos discentes como eles fizeram seus estudos até os dias de hoje. Então vinte e cinco dos alunos pesquisados, disseram ter feito todos seus estudos em escola pública e outro aluno respondeu que fez uma pequena parte dos estudos em escola particular. Perguntamos também qual o tipo de residência em que as famílias dos alunos vivem e constatamos que 73% (19) dos alunos entrevistados moram em residência própria, 23% (6) em casas alugadas e 4% (1) em outro tipo de moradia. Também questionamos os alunos sobre a renda mensal da família, e dos pesquisados, 65% (17) afirmaram que suas famílias ganham menos de um salário mínimo, 65% (17) alegaram ganhar entre 1 a 5 salários, 4% (1) disseram ganhar mais de 10 salários, e outros 4% (1) que não responderam a pergunta.

As respostas dos discentes quanto ao grau de instrução de seus pais, encontra-se na tabela 1, e condiz que os pais possuem um baixo grau de escolaridade, todavia as mães possuem um grau maior de estudo.

Tabela 1- Grau de Instrução dos Pais dos Discentes

	Instrução escolar do pai	Instrução escolar da mãe
Não escolarizado	15	11
Ensino Fundamental incompleto	10	8
Ensino Fundamental completo	1	6
Ensino Médio completo	0	1

Fonte: Questionários do PIBID

A adolescência é uma das fases mais turbulentas na vida do ser humano, devido ao jovem sofrer grandes mudanças, sejam elas fisiológicas ou sociais. É nesta fase que o adolescente começa a se perguntar, “o que escolher para o meu futuro?”, escolha muito difícil e que muitos ainda não estão prontos para fazê-la. Mas em que ele pode apoiar - se para fazer tal escolha? Quais opções lhe dão mais segurança. Estas perguntas estão inteiramente ligadas às escolhas dos adolescentes, que muitas vezes conseguem essas respostas ao redor do meio em que vivem, ou seja, são diretamente influenciados pela convivência com os profissionais que os rodeiam.

A formação da identidade ocupacional está muito relacionada ao ambiente em que o adolescente está inserido. As tecnologias disponíveis, instituições de ensino, organizações existentes, entre outros contextos, irão influenciar nas vivências deste adolescente aumentando ou não suas possibilidades de escolha (SARRIERA et al., 2001).

Ao que diz respeito à carreira profissional, às profissões mais escolhidas pelos discentes, tivemos médico com 24% (6), policial com 20% (5) e o restante escolheram a opção “outras”.

Diante dos dados apresentados no gráfico 1, pôde-se constatar que a maioria dos alunos destacaram que a matemática está mais ligada as profissões de professor e comerciante. Supõe-se que esse resultado tenha sido influenciado devido ao contato mais frequente com profissionais dessas áreas, uma vez que o professor faz parte da sua vida acadêmica e o comerciante, devido à cidade ter o comércio como principal característica econômica.

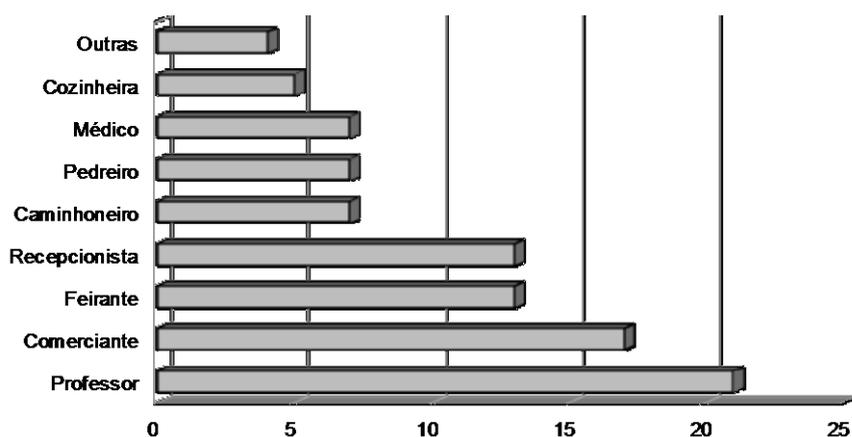


Figura 1: As profissões que a matemática pode ajudar na sua formação profissional.

No tocante aos dados fornecidos pelo professor, coordenador e diretora, estes, destacaram que as atividades extraclases servem como auxílio no aprendizado dos conteúdos pelos alunos, contribuindo para uma melhor aquisição do saber. Já a diretora destacou que o projeto é importante para o aluno da universidade, (no caso, nós, os realizadores da ação), porque está observando a realidade na qual irá atuar no futuro e há uma troca de conhecimentos com professores mais experientes.

Com a implantação do PIBID, professor, coordenador e diretora perceberam, através de notas dos discentes que participaram do programa, que o rendimento escolar melhorou e também houve uma ascensão significativa na motivação destes para aprender. E também afirmaram que programas como o PIBID devem estar presentes nas práticas pedagógicas, pois é algo inovador e faz com que o aluno aprenda de forma diferente os conteúdos, o que auxilia no desenvolvimento estudantil.

Conforme os resultados obtidos sobre as atividades aplicadas pelos bolsistas do PIBID, aumentou-se a interação dos alunos, segundo as opiniões da professora, diretor e coordenador. O coordenador e a professora destacaram que o uso de materiais manipuláveis como uma importante ferramenta utilizada pelos bolsistas e, na opinião deles, as aulas diferenciadas são de grande importância para melhorar o rendimento dos discentes.

Pedimos também sugestões para ações futuras no programa e nos foi respondido que continuássemos trazendo para salas de aula atividades lúdicas que auxiliam no aprendizado dos alunos, pois atividades deste tipo não são trabalhadas pelos professores e são muito importantes para conquistar e levar o aluno a interagir em sala de aula.

Quanto à atuação dos bolsistas do PIBID de Matemática, perguntamos aos alunos. Quais recursos os bolsistas utilizam no desenvolvimento das atividades? Obtivemos o seguinte resultado:

Tabela 2- Recursos Utilizados Pelos Bolsistas na Aplicação das Atividades

Materiais utilizados pelos bolsistas	Quantidade de alunos que marcaram a alternativa
Quadro e Giz	22
Jogos	19
Resoluções Problemas	16
História da Matemática	5
Materiais Manipuláveis	5
Outras Metodologias	4

Fonte: Questionários do PIBID

A tabela 2 mostra que segundo os alunos, os bolsistas do PIBID de matemática empregam as diferentes metodologias de ensino, destacado- se a utilização do quadro e giz, jogos e resoluções de problemas.

Sabemos que a questão de inserir novas metodologias no cotidiano escolar do aluno, às vezes fica um pouco difícil de ser executado por um professor que já leciona há 20 ou 30 anos, que trabalha em dois ou até mesmo três turnos, principalmente quando essa atividade não é aceita pelos alunos, ou então, não surte o efeito desejado, que é o aprendizado. Assim, ele se sentirá desmotivado para planejar outras atividades e provavelmente desistirá nas primeiras tentativas. Mas o importante é não desistir, e buscar alguns métodos e até artimanhas para tentar despertar o interesse do aluno e maximizar o aprendizado.

Perguntamos também aos alunos se as atividades aplicadas pelos bolsistas do PIBID estão auxiliando na aprendizagem dos mesmos e tivemos que 81% (21) dos alunos pesquisados, concordam totalmente que os bolsistas estão auxiliando-os na sua aprendizagem. Observamos que 15% (4) concordam com o fato dos bolsistas estarem auxiliando-os na aprendizagem, frisando que os mesmos explicam o que eles não entendem nas aulas com a professora. E 4% (1) ainda não participaram de alguma atividade.

Dessa forma, percebemos que a maioria dos alunos concorda que o trabalho desenvolvido vem auxiliando-os na sua formação acadêmica. Ainda nessa perspectiva, Tonet et. al. (2010) afirma que as oficinas desenvolvidas no PIBID quando foram levados recursos didáticos diferenciados, os alunos não só demonstravam uma compreensão dos conteúdos matemáticos envolvidos nos encontros, como também colaboravam com o andamento das atividades. Além disso, os estudantes ficavam empolgados quando eles conseguiam interagir com os materiais, criando ligações entre os conteúdos.

Indagamos aos alunos se as atividades desenvolvidas pelos bolsistas do PIBID influenciaram com relação à disciplina de matemática e tivemos o resultado seguinte: (Ver Figura 2)

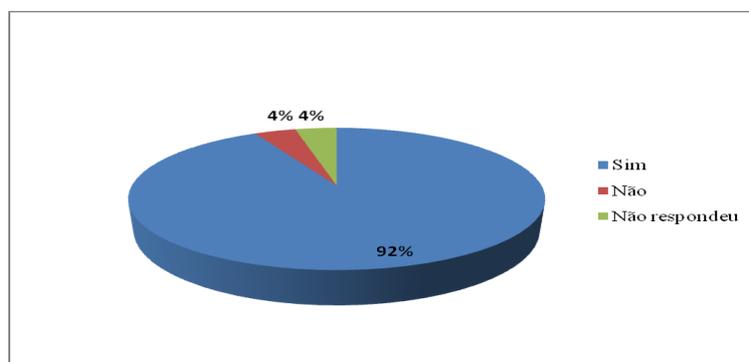


Figura 2: As atividades desenvolvidas influenciaram com relação à matemática?

Os alunos que responderam a opção sim, disseram que depois das atividades passaram a gostar mais da disciplina de matemática e que houve um desenvolvimento na aprendizagem da mesma. Um aluno marcou a opção não, alegando que os bolsistas ensinam de uma forma mais complicada que o seu professor; diante dessa resposta, supõe-se que o aluno por estar acostumado com o método repetitivo do professor da classe, sentiu dificuldades a aprender com outros métodos de ensino.

Por fim, perguntamos aos alunos se o rendimento na disciplina de matemática aumentou depois do PIBID. Em 26 entrevistados, 15 alunos que disseram concordar totalmente que seu rendimento tenha melhorado, destacando que antes do PIBID tiravam notas baixas e após a implantação do programa suas notas aumentaram. Verificamos também 9 alunos marcando a opção concordo; estes destacaram que suas notas melhoraram consideravelmente. Outro aluno marcou a opção indiferente, alegando ter aprendido pouca coisa e outro não respondeu essa questão. Ainda com relação ao rendimento dos alunos, podemos constatar uma melhoria nas notas dos mesmos, após a implantação do PIBID. E isso foi confirmado através da análise das notas dos alunos

vinculados ao programa, as quais foram disponibilizadas para nós pela direção da escola. Esse resultado, também foi encontrado por Morales et. al. (2011) que destaca em sua pesquisa vinculada ao PIBID que através do comentário dos professores, ocorreu uma melhora nas notas de alguns alunos que apresentavam grande dificuldade na disciplina de matemática.

4. Considerações Finais

Os resultados obtidos por nossa pesquisa foram relativamente positivos, isto é, de acordo com os alunos, coordenação e direção da escola em estudo, após a implantação do PIBID na mesma, houve uma melhoria no rendimento escolar dos alunos envolvidos no projeto e dessa melhoria podemos destacar o aumento das notas da maioria dos alunos que participou do programa; os discentes puderam conhecer metodologias diferentes das que veem em sala de aula, já que a utilizada é o quadro e giz; eles próprios falaram que se sentiram mais motivados para o estudo da Matemática e isso pôde ser notado, pois, apesar das oficinas ocorrerem em um horário inoportuno, que era das 11h às 12h, devido à falta de sala no horário de aula no período matutino, a maioria dos alunos participava das atividades.

Podemos destacar, que o nosso trabalho como bolsistas PIBID vai além de transmitir o conhecimento matemático, uma vez que os alunos da unidade de ensino a qual desenvolvemos oficinas possuem uma situação socioeconômica relativamente baixa e residem em uma periferia, estão sujeitos aos problemas sociais. Com isso, há uma necessidade de trabalharmos a parte social desses alunos, formando estes para o exercício da cidadania.

De fato, o PIBID vem gerando bons frutos, tanto para nós, como para a escola na qual o projeto foi aplicado, além de seus professores. Mas quem mais ganha com isso tudo é o aluno, que é o principal foco do nosso trabalho desenvolvido.

Por fim, percebemos que, mesmo diante de algumas dificuldades encontradas, o programa, quando bem desenvolvido traz proveito para todos que fazem parte do mesmo. Tanto os bolsistas como os alunos e a própria unidade de ensino sofrem consequências positivas, o que traz benefícios para todos.

5. Referências

ABDULMASSIH, M. B. F.; SILVA, D. C. A.; VIANA, S.B.; MARIM, V. A Construção da Identidade do Professor: Um Olhar Sobre o PIBID. In: Encontro Mineiro Sobre Investigação na Escola, 1, Uberlândia, **Anais...** 2011, CD-ROM.

BARROS, Aidil e LEHFELD, Neide. **Projeto de Pesquisa: Propostas Metodológicas. Petrópolis:** Vozes, 1990.

CARVALHO, A. M. F. T. Impactos e desafios do projeto PIBID – Matemática da UEL. In: Conferência Interamericana de Educação Matemática, 13, Recife, **Anais...** 2011, CD-ROM.

COSTA, Jeiffieny da Silva. **Docência no Ensino Superior: Professor Aulista ou Professor Pesquisador?** Disponível em:
<<http://www.unifan.edu.br/files/pesquisa/Artigo%20DOC%C3%80NCIA%20NO%20ENSINO%20SUPERIOR%20-%20PROFESSOR%20AULISTA%20PESQUISADOR.pdf>>. Acesso em : 05 fev. 2013.

GOBBO, S. D. A.; SILVA, J. P.; CAMPOS, C. R. P. **Percepção de Professores do Ensino Médio Integrado Sobre a Relação Educação x Trabalho - Um Estudo de Caso.** Disponível em:
<http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2011/anais/arquivos/0094_0038_01.pdf>. Acesso em : 05 fev. 2013.

MARCONE, M. A.; LAKATOS, E. M.. **Técnicas de Pesquisa.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996. Cap.3, p. 89.

MORALES, K. S.; GONÇALVES, T. C.; SILVA, J. V. M.; LUIZ, B. M. T.; PETERS, M. M. P.; FERREIRA, S. M.; COLLARES, S. A. Projeto PIBID Como Suporte Para Mudanças No Ensino De Matemática. In: Congresso Nacional de Educação Matemática, 2, **Anais**, Ijuí: Inijuí, 2011.1 CD-ROM.

SARRIERA, Jorge Castellá. et al. Treinamento em habilidades sociais na orientação de jovens à procura de emprego. **Revista Psico.** V.30, n.1, p.67-85. 1999.

TONET, V. G.; CORDONI, S. ; SOUZA, B. S.; CAMARGO, G. D.; KETTERMANN, F.; BASSO, M. V. Educação Matemática no Ensino Fundamental: Anos Iniciais e Anos Finais. In: Congresso Nacional de Educação Matemática, 2, **Anais**, Ijuí: Inijuí, 2011.1 CD-ROM.