

## PIBID/CAPES/IFS: FORMAÇÃO DOCENTE E CONSTRUÇÃO DO SABER

*Enio Gomes Araujo*

*Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Sergipe  
enioga@yahoo.com.br*

*Aline Suze de Oliveira Torres*

*Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Sergipe  
prof.alinesuze@hotmail.com*

*Gilcilene Santos Chaves*

*Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Sergipe  
gil.key@hotmail.com*

*Helizandra Silva Souza*

*Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Sergipe  
helizandra-16@hotmail.com*

*Thamires Conserva Correia*

*Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Sergipe  
thamiresconserva@hotmail.com*

### **Resumo:**

Este artigo tem por finalidade relatar a apresentação/abertura do Programa PIBID/CAPES do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Sergipe- IFS denominado de forma institucional de “Laboratório a todo vapor” na área de matemática. O projeto aprovado tem como foco promover aprendizagem de matemática no Colégio Estadual Leandro Maciel no município de Aracaju. O mesmo vem sendo acompanhado por dois professores do IFS, cinco bolsistas e uma professora supervisora do colégio. A proposta aconteceu com três atividades, uma de “Filmes”, outra de “Jogos e Desafios” e por último outra de “Geometria Plana”. Todas ocorreram ao mesmo tempo, com duração de 50 minutos e com rodízio dos alunos para que todos experienciassem as atividades. No início percebeu-se certa dificuldade dos alunos do colégio, mas com o desenvolver das atividades os alunos foram perdendo o medo e familiarizaram-se com todo o material apresentado. Todos os alunos gostaram da abertura, e espera-se que através de intervenções promovidas pelo PIBID/CAPES/IFS, possamos provocar transformações significativas no colégio com relação à aprendizagem de matemática.

**Palavras-chave:** Laboratório de Ensino de Matemática; Ensino; Aprendizagem; Formação Docente.

## 1. Introdução

Podemos sim desmistificar o preconceito pela matemática! Podemos sim formar novos profissionais que, antes de suas ações como professores, saibam planejá-las de forma coerente e colham resultados satisfatórios em sala de aula.

Urge que tomemos conhecimento de que é necessário profissionais comprometidos com a sociedade em que vive para provocar mudanças significativas. O Brasil precisa por em prática projeto que proporcionem melhorias na qualidade de vida das pessoas. Acredita-se que isso pode ser conseguido através da educação. E as ações providas pela Capes contribui de forma significativa para a formação de mais profissionais na área de licenciatura. Desta forma o IFS – Instituto Federal de educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe, promove através da Capes, ações para que tenhamos como resultado:

- Aprendizagens matemáticas;
- Aumento de novos profissionais no mercado de trabalho;
- Qualificação profissional;
- Produção de conhecimento;
- Aumento do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB).

Com o projeto “Laboratório a todo vapor”, aprovado pela Capes, almejamos atingir tais metas que são baseadas na Educação Matemática (EM).

É possível dizer que a EM é uma área de conhecimento das ciências sociais ou humanas, que estuda o ensino e a aprendizagem da matemática. De modo geral, poderíamos dizer que a EM caracteriza-se como uma praxis que envolve o domínio do conteúdo específico (a matemática) e o domínio de ideias e processos relativos à transmissão/assimilação e/ou à apropriação/construção do saber matemático escolar (FIORENTINI, 2007, p. 5)

De forma incipiente, o projeto aprovado conta com a participação de uma coordenadora de área e um professor colaborador, os dois os IFS; uma professora supervisora que pertence ao Colégio Estadual Leandro Maciel; e de cinco alunas do curso de Licenciatura em Matemática que trataremos neste artigo como Bolsistas. Vale salientar que as mesmas foram escolhidas mediante um processo seletivo através de critérios estabelecidos conforme as necessidades de conhecimentos prévios, análise de currículo e exequibilidade dos projetos apresentados em forma de seminário. Outro critério era que as bolsistas já tivesse cursado a disciplina de Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) do

Curso de Licenciatura em Matemática. Conhecimento necessário para planejar e confeccionar os materiais didáticos a serem utilizados nas intervenções para atingir os 150 sujeitos do projeto.

Foi decidido por selecionar apenas 05 (cinco) bolsistas, pelo fato de estarmos iniciando e experienciando primeiro o que é este projeto tão grandioso que auxilia, contribui e fomenta a formação de mais profissionais na área da licenciatura.

Com relação à produção dos materiais didáticos, os mesmos eram construídos no LEM. Ele tem um papel de fundamental importância no processo de aprendizagem, pois ele é:

[...] um local da escola reservado preferencialmente não só para aulas regulares de matemática, mas também para tirar dúvidas de alunos; para os professores de matemática planejarem suas atividades, sejam elas aulas, exposições, olimpíadas, avaliações, entre outras, discutirem projetos, tendências e inovações; um local para criação e desenvolvimento de atividades experimentais, inclusive de produção de materiais instrucionais que possam facilitar o aprimoramento da prática pedagógica (LORENZATO, 2009, p. 6).

Foram produzidas três atividades: uma atividade com um filme “Pato Donald no país da Matemática”, outra atividade de “Jogos e Desafio” e uma atividade de “Geometria Plana”.

## **2. PIBID/CAPES/IFS**

A implementação do PIBID no IFS surgiu de uma necessidade de adentrarmos num campo em que possamos melhorar ainda mais o nível de formação e conhecimento prático dos alunos bolsistas na sua formação inicial.

Todo conhecimento é resultado de um longo processo cumulativo de geração, de organização intelectual, de organização social e de difusão, naturalmente não dicotômicos entre si. Esses estágios são naturalmente de estudos nas chamadas teorias da cognição, epistemologia, história e sociologia, e educação e política (D’AMBROSIO, 1996, p. 16)

Subjacente a todas estas ações, almejamos também uma boa formação dos bolsistas licenciando em matemática no IFS, pois:

O exercício de qualquer profissão é prático, no sentido de que se trata de aprender a fazer “algo” ou “ação”. A profissão de professor também é prática. E

o modo de aprender a profissão, conforme a perspectiva da imitação, será a partir da observação, imitação, reprodução e, às vezes, reelaboração dos modelos existentes na prática consagrada como bons (PIMENTA, 2010, p. 35).

Logo, acredita-se que o IFS poderá, através do Pibid promover uma melhoria na qualidade do ensino colocando no mercado de trabalho mais profissionais de Licenciatura em Matemática.

Ser professor é mediar um processo de construção de conhecimento para que os alunos sejam mobilizados dentro da sala de aula; é você incumbir o outro de responsabilidades na construção da cidadania, de fazer com que o seu aluno professor, faça com que o outro reconheça a matemática em seu cotidiano e faça uso dela para soluções de problemas (ARAUJO, 2011, 137).

Assim almejamos também, que através do IFS possamos promover um avanço na qualidade do ensino de matemática.

### 3. O Campo de Ação

O projeto submetido e aprovado pela Capes intitulado “Laboratório a todo vapor” planeja e promove ações no Colégio Estadual Leandro Maciel. Localizada no bairro Ponto Novo de classe média baixa no Município de Aracaju na zona sudoeste da capital, oferece o ensino regular fundamental e médio no turno matutino.

O colégio foi escolhido devido à proximidade do IFS e também por conhecimento do corpo docente que atua na mesma. Assim como o colégio, nosso objetivo é fazer com que através destas ações, possamos também melhorar o IDEB do colégio que tem apresentado desde 2005 um decréscimo até 2011(Figura 01).

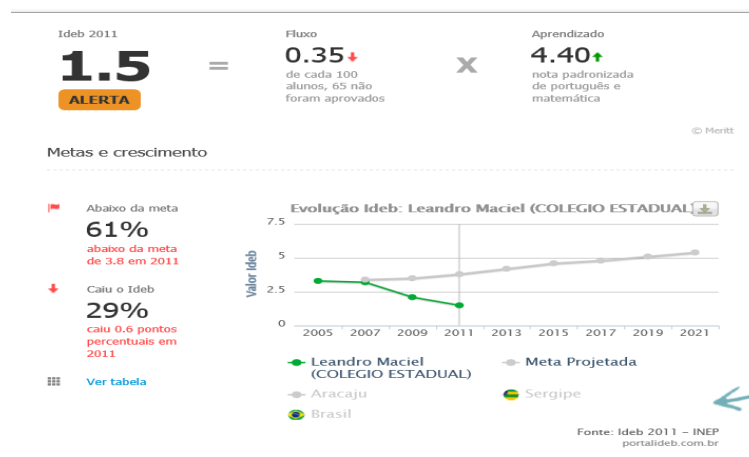


Figura 1 – IDEB do Colégio Estadual Leandro Maciel  
Fonte: Portal Ideb

As ações do projeto são previamente planejadas através de reuniões semanais conforme cronograma acertado entre os pares. As mesmas acontecem no IFS na Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática ou no LEM com a participação de todos os envolvidos no programa (Figura 2).

Todas as atividades eram programadas para que fossem proveitosas para o aluno, e a matemática estava subjacente nas atividades.

Sabemos, também, que o ensino da matemática, para ser proveitoso, precisa estar vinculado à realidade na qual este está inserido. Para tanto, o ensino da matemática precisa ser ministrado tendo em vista o complexo contexto de identificação de seus alunos, considerando e respeitando a cultura deles, bem como suas aspirações, necessidades e possibilidades (LORENZATO, 2008, p. 21)



Figura 2: Reunião PIBID CAPES – IFS  
Fonte: Arquivo do grupo

Assim, as atividades a serem desenvolvidas no projeto são acordadas com a professora supervisora que está muito mais próxima da realidade do contexto dos alunos, suas dificuldades e necessidades.

#### **4. As intervenções**

A intervenção de abertura do projeto culminou após sucessivas reuniões para que de certa forma, tanto os alunos sujeitos e o colégio tomassem ciência da atuação do projeto para fomentar a aprendizagem de matemática.

Dar-se-á neste relato, ênfase ao processo inicial que denominamos de “Abertura do PIBID” no Colégio Estadual Leandro Maciel.

Foram planejadas 03 (três) atividades de matemática em que cada uma dela atingiria 50 alunos cada. Foi feita apresentação de um filme para que de certa forma atraíssemos os alunos com uma atividade diferente.; uma de “Jogos e Desafios” para mostrarmos a matemática embutida nos mesmos; e por último uma atividade de “Geometria Plana” para que eles pudessem produzir sólidos geométricos com cortes e dobraduras.

As três atividades foram desenvolvidas ao mesmo tempo, e foram programados 50 minutos cada uma, proporcionando um rodízio dos alunos entre elas para que todos experienciassem. E ao término das atividades de abertura, todos os alunos ganhariam uma bolsa como brinde de participação contendo pipoca, pirulitos e balas.

Na atividade “Filme” (Figura 3) foi apresentado o filme “Pato Donald no país da Matemática” em que apenas uma aluna bolsista ficou responsável. A atividade foi desenvolvida de forma que pudéssemos questionar os alunos durante a apresentação do filme. Ou seja, se eles realmente percebiam a matemática contida nas apresentações; se tinham conhecimento do surgimento e a parte histórica que contribuiu para o avanço da ciência matemática no mundo inteiro.



Figura 3: Atividade “Filmes”  
Fonte: Arquivo do grupo



A atividade de “Jogos e Desafios” (Figuras 4 a 8) foi desenvolvida por três bolsistas em que se produziu um ambiente específico com tendas, bexigas, sólidos geométricos, dentre outros. Os alunos que chegavam mediante curiosidade poderiam tocar nos materiais e se quisessem poderiam propor-se a desvendar e encontrar as respostas dos desafios.

O ambiente foi muito atrativo, tanto que muitos alunos que eram de outras turmas se propuseram a pegar e solucionar os jogos. Dessa forma, houve um problema quanto à quantidade de alunos por cada tarefa ocasionando um tumulto na atividade.

Conforme informações da professora supervisora, os alunos gostaram bastante das atividades e queriam outras oportunidades. A atividade tinha como objetivo propor desafios aos alunos, e de certa forma mostrar a matemática embutida nos jogos e desafios.



Figura 4: Atividade de jogos e desafios  
Fonte: Arquivo do grupo



Figura 5: Atividade de jogos e desafios  
Fonte: Arquivo do grupo



Figura 6: Jogos  
Fonte: Arquivo do grupo



Figura 7: Atividade de jogos e desafios  
Fonte: Arquivo do grupo



Figura 8: Desafios  
Fonte: Arquivo do grupo

Quanto à atividade de Geometria Plana, essa foi desenvolvida juntamente com a professora supervisora. Os alunos foram divididos em três grupos em foi apresentado a natureza do projeto. Foram entregues aos alunos várias folhas com cópias de sólidos planificados juntamente com lápis de cor e tesouras. Sem dificuldades, os alunos cortaram e colaram seus sólidos mostrando-se sempre curiosos e participativos. Tinha-se como objetivo nesta atividade desenvolver nos alunos concentração, habilidades matemáticas, curiosidade, trabalho em grupo, etc. Assim, as atividades realizadas são vistas como um agente cognitivo que auxilia o aluno em suas ações e decisões.

A professora supervisora depois desta intervenção informou que os alunos passaram a participar mais das aula de matemática e melhoraram suas notas. Diante disso, tivemos como resultado que os alunos passaram a apreciar mais a matemática enxergando os conteúdos de forma diferente com o auxílio de recursos didáticos.



Figura 9: Atividade de Geometria plana  
Fonte: Arquivo do grupo



## 5. Resultados

Constatou-se que a experiência foi muito importante para todos que participaram do projeto. Tanto para os professores como para os bolsistas e alunos sujeitos do projeto. Deu-se início às nossas criações para que puséssemos por em prática as nossas ideias do projeto PIBID. Todos passaram por momentos de angústias quanto ao que iria ocorrer e quais seriam as expectativas dos alunos do projeto. As dificuldades encontradas seriam quanto à execução das atividades para que pudéssemos atingir a todos. De imediato na atividade de “Jogos e Desafios” tivemos um número excessivo de participantes por não saber identificar os alunos da professora supervisora. Isso foi um bom sinal de que a atividade planejada de alguma forma atraiu a atenção dos alunos, mas o número excessivo dificultou um pouco para que as bolsistas dessem atenção a todos.

Na atividade de “Filme” verificou-se desconforto por parte dos alunos devido ao calor excessivo. Percebeu-se que esse desconforto provocava na turma certa dispersão, e foi necessário nesse momento colaboração da coordenadora do colégio na atividade.

Quanto à atividade de “Geometria Plana”, planejada para 50 minutos, como tinham muitos materiais para serem trabalhados com os alunos, usamos apenas parte delas. Decidiu-se por cortar e montar apenas 03 (três) sólidos geométricos.

Diante de todo o ocorrido, a professora supervisora relatou que foi muito bom, e que os alunos aprenderam bastante. E no dia seguinte ficaram comentando sobre a “Abertura do PIBID” e quando ela ocorreria novamente.

Assim, com a atividade de abertura, obteve-se um ganho excepcional devido à aprendizagem adquirida por todos. Galgou-se uma experiência valiosa que contribuirá para o desenvolvimento de outras atividades, do aumento do número de bolsistas no projeto almejando melhores resultados.

## 7. Referências

ARAÚJO, Enio Gomes. Intervenções de um professor de matemática cego. Aracaju: 2011. 148f. Dissertação do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, 2011.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação Matemática da Teoria à Prática. Campinas-SP: Papirus, 1996.

FIOTENTINI, Dario; LORENZATO, Sérgio. Investigação em educação Matemática: percursos teóricos e metodologias. Campinas-SP: Autores Associados, 2007.

LORENZATO, Sérgio. O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de professores, Campinas-SP: Autores Associados, 2009.

LORENZATO, Sérgio. Para aprender matemática. Campinas-SP: Autores Associados, 2008.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e Docência. São Paulo: Cortez, 2010.

PORTAL IDEB. Disponível em <http://www.portalideb.com.br/>. Acesso em: 01 de março de 2013.