



Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior  
Ministério da Educação – Anexos I e II – 2º andar Caixa Postal 365  
CEP - 70359-970 – Brasília, DF - Brasil.

## Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID

### Detalhamento de SUBPROJETO (Licenciatura)

<b>1. Subprojeto de licenciatura em:</b> Matemática
<b>2. Coordenador do Subprojeto:</b> <b>Nome:</b> Niusarte Virginia Pinheiro <b>Departamento/Curso/Unidade:</b> Matemática/Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas e Exatas. <b>Endereço:</b> Rua Gerônimo Dias de Oliveira, 36, Bairro São Francisco - Teófilo Otoni/MG. <b>CEP:</b> 39880.043 <b>Telefone:</b> (33) 3522 3730 <b>E-mail:</b> niusarte @yahoo.com. br <b>Currículo Lattes:</b> <a href="http://lattes.cnpq.br/2424454895469013">http://lattes.cnpq.br/2424454895469013</a>
<b>3. Plano de trabalho</b> As atividades abaixo relacionadas previstas para este subprojeto, serão desenvolvidas em 02 (duas) escolas, envolvendo 16 alunos de graduação que atenderão no período correspondente a 02 (dois) anos 320 (trezentos e vinte) estudantes do ensino médio. Pretende-se desenvolver atividades práticas e reflexão teórica intercaladas com a pesquisa na perspectiva de formação do professor pesquisador: <ol style="list-style-type: none"><li><b>1. Aulas de nivelamento e/ou reforço escolar.</b></li><li><b>2. Grupo de Estudos de Educação em Matemática.</b></li><li><b>3. Pesquisa: “Dificuldades de aprendizagem em matemática: investigando seus fatores”.</b></li></ol> <b>Atribuições do professor supervisor:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Diagnosticar, em parceria com os alunos bolsistas e o professor regente, alunos com déficit e/ou dificuldades de aprendizagem;</li><li>• Planejar com os alunos bolsistas/supervisionar as aulas de nivelamento e/ou reforço escolar;</li><li>• Acompanhar a frequência dos alunos bolsistas e dos alunos do ensino médio;</li><li>• Participar do Grupo de Estudo de Educação em Matemática;</li><li>• Participar do desenvolvimento da pesquisa na condição de colaborador;</li><li>• Participar dos encontros para avaliação/aperfeiçoamento das atividades do programa.</li></ul> <b>Atribuições do aluno bolsista:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Observar/participar de aulas regulares nos horários normais das escolas com vistas à identificação das dificuldades apresentadas pelos alunos no processo ensino-aprendizagem, bem como acompanhar os trabalhos desenvolvidos pelos docentes;</li><li>• Diagnosticar, em parceria com professor supervisor e o professor regente, alunos com déficit ou dificuldades de aprendizagem;</li><li>• Ministras aulas de nivelamento e/ou reforço escolar para alunos com déficit ou dificuldades de aprendizagem;</li><li>• Acompanhar a frequência dos alunos do ensino médio nas aulas de nivelamento e/ou reforço escolar;</li><li>• Participar do desenvolvimento da pesquisa na condição de aluno de iniciação científica;</li><li>• Participar dos encontros para avaliação/aperfeiçoamento das atividades do programa.</li></ul> <b>Atribuições do professor coordenador:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Coordenar as atividades relativas ao desenvolvimento das aulas de nivelamento e/ou reforço escolar;</li><li>• Coordenar os estudos sobre os conhecimentos matemáticos necessários aos currículos de matemática, métodos e técnicas de ensino, avaliação e produção de materiais didáticos e os problemas presentes no processo ensino-aprendizagem de matemática;</li><li>• Coordenar o desenvolvimento da pesquisa que seguirá as etapas abaixo discriminadas:<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Observação de alunos durante as aulas de matemática, com vistas à identificação das dificuldades de aprendizagem apresentadas pelos mesmos.</li><li>⇒ Observação das intervenções do professor(a) nas atividades desenvolvidas durante as aulas de matemática.</li></ul></li></ul>

- ⇒ Seleção dos alunos que farão parte da amostra.
- ⇒ Caracterização dos problemas e dificuldades de aprendizagem, apresentadas pelos alunos, de conteúdos matemáticos.
- ⇒ Identificação dos fatores que contribuem para as dificuldades de aprendizagem dos alunos no processo ensino-aprendizagem de conteúdos de matemática e elaboração de diário de campo.
- ⇒ Análise de documentos relativos à vida escolar dos alunos, como por exemplo, diário de classe, histórico escolar, recolhimento de caderno, livros e textos utilizados pelos alunos.
- ⇒ Realização de entrevistas com os alunos selecionados, o professor regente os pais ou responsáveis pelos alunos;
- ⇒ Leitura e caracterização do material didático-pedagógico utilizado no ensino da matemática durante as observações.
- ⇒ Para a organização e análise dos dados selecionados, terá como procedimentos:
  - categorização e análise dos dados registrados nas observações.
  - transcrição, categorização e análise das entrevistas realizadas.
  - categorização e análise dos dados obtidos na leitura dos materiais didático-pedagógicos.
  - cruzamento dos dados à luz de um referencial teórico.
- ⇒ Elaboração do relatório final.

**Orçamento previsto:**

16 bolsas para alunos do curso de Licenciatura em Matemática da UFVJM, por 24 meses: R\$ 115.200,00  
 2 bolsas de Supervisor, um de cada escola participante, por 24 meses: R\$ 28.800,00  
 1 bolsa para a Professora Coordenadora do Subprojeto do Curso de Licenciatura em Matemática, por 24 meses: R\$ 28.800,00  
 Custeio do Projeto, por 24 meses: R\$ 30.000,00  
**VALOR TOTAL DO SUBPROJETO: R\$ 202.800,00**

<b>4. Descrição das Escolas de Educação Básica (enumerar todas as participantes deste subprojeto)</b>	<b>Nº Convênio / Acordo</b>
Escola Estadual Dr. Waldemar Neves da Rocha (2 turmas do 1º ano, 1 turma do 2º ano e 1 turma do 3º ano) – Lotada no Município de Teófilo Otoni – Minas Gerais.	<b>Convênio com a Secretaria de Estado de Educação de acordo com a Resolução SEE nº 686, de 11/07/2005</b>
Escola Estadual Tristão da Cunha (2 turmas do 1º ano, 1 turma do 2º ano e 1 turma do 3º ano) – Lotada no Município de Teófilo Otoni – Minas Gerais.	<b>Convênio com a Secretaria de Estado de Educação de acordo com a Resolução SEE nº 686, de 11/07/2005</b>

**5. Ações Previstas**

- 1. Aulas de nivelamento e /ou reforço escolar.** Os alunos bolsistas irão ministrar aulas de nivelamento e/ou reforço escolar para alunos com déficit e/ou dificuldades de aprendizagem de conteúdos matemáticos, visando à superação gradativa das deficiências dos mesmos;
- 2. Grupo de Estudos Educação Matemática.** Os bolsistas e o professor supervisor, sob a orientação do professor coordenador participarão de atividades de estudo através do Grupo de Estudo Educação Matemática que fornecerá conhecimentos teórico-metodológicos que subsidiarão as atividades de reforço escolar e o desenvolvimento da pesquisa.
- 3. Pesquisa: “Dificuldades de aprendizagem em matemática: investigando seus fatores”.** Tem como objetivo identificar os tipos de dificuldades enfrentadas pelos alunos do ensino médio, no processo ensino-aprendizagem de conteúdos matemáticos, bem como, os fatores que provocam tais dificuldades.

**6. Metodologia**

**1. Aulas de nivelamento e /ou reforço escolar:**

Os 16 (dezesseis) alunos bolsistas serão distribuídos igualmente entre as duas escolas, ou seja, 08 (oito) bolsistas em cada escola. Os mesmos trabalharão em dupla, sendo 02 (dois) alunos para cada turma do ensino médio. Cada dupla responsabilizar-se-á por um grupo de 10 (dez) alunos em cada semestre, de forma a possibilitar atendimento individualizado, totalizando 80 alunos por semestre e 320 alunos ao término do programa.

Os bolsistas observarão aulas regulares de matemática duas vezes por semana com o objetivo de acompanhar o desenvolvimento dos conteúdos e a metodologia utilizada pelo professor regente, auxiliar alunos que apresentarem dificuldades, bem como coletar dados para a pesquisa.

As aulas de nivelamento e/ou reforço serão ministradas em horário oposto ao turno de estudo regular dos alunos bolsistas, com uma carga horária de 08 (oito) horas semanais. Acontecerão nas dependências da Universidade, uma vez

que as escolas que farão parte do programa estão localizadas nas proximidades do Campus, de forma a possibilitar contato dos alunos com a vida acadêmica, a utilização de recursos e equipamentos como laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.

Os conteúdos de ensino serão definidos após diagnóstico das necessidades dos alunos, de forma coletiva: professor regente, professor supervisor e alunos bolsistas.

Os alunos bolsistas receberão orientações do professor supervisor e do professor coordenador quanto à utilização de procedimentos e recursos didáticos para ministrar as aulas, a utilização de metodologia alternativa a do professor regente, privilegiando a ludicidade através de jogos e situações problemas, contextualização dos conteúdos, bem como o uso das novas tecnologias da informação - TICs.

## **2. Grupo de Estudos de Educação em Matemática:**

Paralelamente ao desenvolvimento das aulas de nivelamento e/ou reforço, os bolsistas e o professor supervisor participarão de atividades de estudo através do Grupo de Estudo de Educação em Matemática que fornecerá conhecimentos teórico-metodológicos que subsidiarão as atividades de reforço escolar e o desenvolvimento da pesquisa.

## **3. Pesquisa: “Dificuldades de aprendizagem em matemática: investigando seus fatores”.**

A pesquisa será desenvolvida através do estudo dos fatores relacionados ao processo ensino-aprendizagem da disciplina de matemática que pressupõe a análise de variáveis envolvidas nesse processo (aluno, professor e saber matemático), assim como a relação que se estabelece entre eles. Através da observação do cotidiano da sala de aula de matemática, pretende-se identificar os fatores que dificultam o desenvolvimento das capacidades dos alunos para lidar com as atividades matemáticas e que necessitam ser potencializadas pela escola.

A pesquisa se propõe a analisar o processo ensino-aprendizagem das aulas de matemática nas escolas que participarão do programa com vistas à identificação e análise das dificuldades apresentadas pelos alunos na aprendizagem dos conteúdos matemáticos, bem como os fatores que provocam tais dificuldades.

O estudo será apoiado no método etnográfico por este permitir captar o movimento do dia-a-dia, por buscar na subjetividade dos atores envolvidos e a compreensão das dificuldades enfrentadas pelos alunos e professores. A reflexão teórica e a observação empírica serão conjugadas de maneira dialética para a compreensão da realidade do fenômeno a ser estudado.

Os instrumentos básicos a serem utilizados serão a observação e a entrevista aberta. Estas técnicas permitem fazer os registros do cotidiano das aulas de matemática e captar o movimento e a participação dos sujeitos em sua realidade. Através das observações serão feitos os registros das práticas, das ações, dos gestos, das falas destes sujeitos, enquanto as entrevistas buscarão captar o sentido, a interpretação que os sujeitos dão as suas práticas.

O objeto de nosso estudo será o processo ensino-aprendizagem das aulas de matemática, no seu dia-a-dia, observando os sujeitos que nele atuam na construção do conhecimento, ou seja, alunos e professores.

A amostra será composta por 02 alunos para cada dupla de bolsistas, dentre aqueles alunos que tenham menor rendimento, ou seja, aqueles que tenham obtido as menores notas na referida disciplina, durante o ano letivo anterior. Portanto, a amostragem será intencional.

Desta forma, pretende-se desenvolver as atividades do programa PIBID alicerçado no tripé ensino, pesquisa e extensão.

## **7. Cronograma específico deste subprojeto**

<b>Atividade</b>	<b>Início</b>	<b>Fim</b>
Aulas de nivelamento/reforço escolar.	Agosto/2008	Setembro/2010
Grupo de estudos de Educação em Matemática.	Agosto/2008	Setembro/2010
Pesquisa: “Dificuldades de aprendizagem em matemática: investigando seus fatores”.	Agosto/2008	Setembro/2010

## **8. Resultados Pretendidos**

- Melhorar o rendimento escolar dos alunos da educação básica atendidos pelo PIBID, na disciplina de Matemática, através das aulas de nivelamento e/ou reforço;
- Conhecer as principais dificuldades apresentados pelos alunos no processo ensino-aprendizagem dos conteúdos matemáticos, bem como os fatores que provocam as mesmas;
- Sistematizar e divulgar conhecimentos pedagógicos relativos a formas alternativas de se ensinar matemática em escolas de educação básica;
- Elevar a qualidade da formação docente dos bolsistas e do ensino de matemática nas escolas públicas atendidas,

através da articulação teoria-prática;

- Promover maior integração Universidade-comunidade de forma a estabelecer uma cultura de cooperação mútua, objetivando a melhoria a qualidade da educação básica, bem como a formação docente inicial.
- Envolver diretamente os graduandos nos problemas e desafios da escola pública, com vistas à reflexão sobre a prática pedagógica do professor, bem como sua futura profissão.

### **9. Critérios de seleção do professor supervisor**

O professor supervisor deverá observar as regras do programa e atender aos seguintes requisitos:

- a) Pertencer ao quadro efetivo e estar lotado, preferencialmente, em uma das escolas que serão atendidas pelo programa;
- b) Estar em efetivo exercício no magistério da educação básica pública;
- c) Ser, preferencialmente, docente licenciado em Matemática;
- d) Possuir experiência mínima de três anos no magistério.

### **10. Critérios de seleção dos alunos bolsistas**

Os alunos de iniciação a docência deverão observar as regras do programa e atender aos seguintes requisitos:

- a) Apresentar comprovante de matrícula no curso de licenciatura em Matemática, referente ao semestre da seleção para o programa;
- b) Ter cursado, preferencialmente, o ensino médio em escola pública.
- c) Não manter qualquer tipo de vínculo empregatício;
- d) Não acumular bolsa de qualquer natureza;

### **11. Outras informações relevantes (quando aplicável)**

A **carga horária semanal** para o professor supervisor e alunos bolsistas do programa ficará assim distribuída:

- a) **Professor supervisor (20 h)**
  - Acompanhamento /supervisão das aulas de nivelamento/reforço – 08 h
  - Planejamento coletivo (com alunos bolsistas) – 04 h
  - Participação nas atividades de estudo/pesquisa – 08 h
- b) **Aluno bolsista (20 h)**
  - Regência das aulas de nivelamento/reforço – 08 h.
  - Planejamento coletivo (com supervisor e coordenador) – 04 h
  - Participação nas atividades de estudo/pesquisa – 08 h.

