

**JOGOS, RESOLUÇÃO DE
PROBLEMAS E AS NOVAS
TECNOLOGIAS: UMA
POSSIBILIDADE DE
ARTICULAÇÃO METODOLÓGICA
NECESSÁRIA À FORMAÇÃO
INICIAL DE PROFESSORES DE
MATEMÁTICA.**

**Profa Dra Luciana Vanessa de Almeida
Buranello**

**PIBID 2018
IFSULDEMINAS
– Campus
Passos.**

PROFESSORES FORMADORES DO IFSULDEMINAS _ CAMPUS PASSOS

- **Profa Dra Cíntia da Silva;**
- **Prof. Ms. Fredy Coelho Rodrigues;**
- **Profa Dra Luciana Vanessa de Almeida Buranello.**

OBJETIVO DO PROJETO EM QUESTÃO:

O presente subprojeto (EDITAL N° 7/2018 – CAPES), cuja temática nos permite articular três das principais Tendências em Educação Matemática, busca proporcionar aos discentes do curso de licenciatura em matemática do Instituto Federal do Sul de Minas o diálogo entre a teoria e a prática pedagógica, tendo como palco as escolas públicas de educação básica, assim como o contexto social no qual estão inseridas e o universo da pesquisa em educação matemática. Para tanto, buscaremos:



ALGUNS OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Possibilitar ao estudante do curso de licenciatura possibilidades de flexibilização metodológica, por meio da utilização dos jogos, resolução de problemas e novas tecnologias, tendo como perspectiva promover o trabalho colaborativo e a interdisciplinar como caminho de superação de possíveis problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem da matemática;
- Incentivar a formação de docentes para a educação básica na disciplina de matemática, tendo como foco as três das principais Tendências em Educação Matemática: os jogos matemáticos, a resolução de problemas e as novas tecnologias;

ALGUNS OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Incentivar as escolas públicas de educação básica, mobilizando seus professores como coformadores dos futuros docentes na disciplina de matemática, tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério, assim como, promover um diálogo entre professores de matemática e os futuros professores;
- Divulgar três das principais Tendências em Educação Matemática nas escolas públicas, como possibilidade de flexibilidade metodológica para a melhoria do ensino e da aprendizagem de matemática, tendo os futuros professores como mediadores.

RELAÇÃO DE ESCOLAS E SUPERVISORES

<u>Escolas</u>	<u>EE PROFA JULIA KUBITSCHKE</u>	<u>EM PROFA JALILE BARBOSA CALIXTO</u>	<u>EE DR TANCREDO DE ALMEIDA NEVES</u>
Supervisor pibidiano	Profa. Núbia	Prof. Fernando	Prof. Robson
Líderes pibidianos	Ailton	Lays	Alexandre
Integrantes dos grupo pibidiano	Gustavo Ribeiro Daniel Pereira Alice Amable Carlos Henrique Camila de Souza João Victor Líndice Lorraine	Matheus Alex Júnior Maria Eduarda Camila Núbia Rhaíssa Inês Luís Gustavo Gabriel de Paula	Jussara da Silva Marco Túlio Belo Marina Mezencio Maria Eduarda Cardoso Paulo Rogério Natalia Silva Eder da Silva
Formadores IF	Luciana/Cíntia/Fredy	Luciana/Cíntia/Fredy	Luciana/Cíntia/Fredy

Primeira etapa:

Os futuros professores irão conhecer a realidade das escolas públicas contempladas pelo presente projeto, focando: Calendário escolar, projeto político pedagógico, currículo de matemática vigente, ações pedagógicas desenvolvidas pela escola (reforço escolar, trato com a indisciplina, ações para viabilizar a relação família x escola, comunidade escolar x escola, entre outros). Nesta fase será realizada uma “avaliação diagnóstica” por meio da análise dos resultados das avaliações de matemática em larga escala, como SIMAVE e Prova Brasil. Serão levantadas também as demandas quanto ao ensino e aprendizagem de matemática, tendo em vista o olhar dos educadores da disciplina nas respectivas escolas. Nesta fase serão realizadas reuniões, ou grupo de estudo que possam embasar teoricamente todo o processo de inserção dos pibidianos no universo escolar.

Segunda Etapa:

Nesta etapa os alunos pibidianos trabalharão a priori com os professores supervisores de forma exploratória e participativa, fazendo um levantamento dos conteúdos de Matemática que serão abordados no presente projeto, observando se os mesmos estão sendo contextualizados e trabalhados de acordo com a proposta da Base Nacional Curricular Comum. Deverão ainda, observar se há flexibilidade metodologia e articulação de materiais didáticos na elaboração/execução das sequências didáticas trabalhadas nas aulas de matemática, assim como, a utilização de jogos, da resolução de problemas e das novas tecnologias. Haverá a necessidade de realizar um levantamento das dificuldades encontradas pelos alunos nos conteúdos trabalhados pelos professores, sejam eles, conceituais, procedimentais ou atitudinais. Ainda nesta etapa, os bolsistas deverão participar do reforço escolar e de ações que visem a recuperação dos alunos que apresentem dificuldades na disciplina de matemática. Acontecerão, paralelamente com esta fase, grupos de estudo para discutir a Base Nacional Curricular Comum, assim como leituras que embasem teoricamente tal discussão e ainda realização de levantamento de autores e textos para aprofundamento quanto à utilização de jogos, da resolução de problemas e das novas tecnologias nas aulas de matemática. Nesta fase serão planejadas as ações pibidianas para serem executadas nas escolas.

Terceira etapa:

Na terceira etapa os alunos bolsistas, em parceria com os coordenadores do projeto e professores supervisores, farão reuniões sistemáticas para planejamento de execução do projeto a ser desenvolvido na escola, tendo como objetivo atuar de forma pontual nas dificuldades de ensino e aprendizagem na disciplina de matemática que foram diagnosticadas na Segunda etapa. Para tanto, serão pesquisados, elaborados e problematizados jogos matemáticos e softwares como geogebra, entre outros, atividades que explorem a utilização de calculadoras, sequências didáticas que permitam os alunos articular aos alunos a articulação de saberes para a resolverem a resolução de problemas. Para o planejamento e preparação dos objetos de aprendizagem, serão utilizados o Laboratório de Educação Matemática (LEM) e o Laboratório Virtual de Educação Matemática (LAVEM) para experimentação de metodologias inovadoras, bem como confecção dos materiais necessários. As reuniões do grupo de estudo acontecerão semanalmente, intercalando planejamento e avaliação das ações desenvolvidas em lócus. Vale ressaltar que as ações pibidianas serão executadas na escola na forma de projetos a serem desenvolvidos nos horários de reforço escolar e atividades programadas em horários pré-agendados e amplamente divulgados com a equipe gestora e docentes de matemática das escolas participantes. Nas aulas de matemática regulares, haverá a participação dos alunos pibidianos desde que combinado com os professores das salas, em ações pontuais que farão parte da sequência didática planejada por todas as partes envolvidas.

Quarta etapa:

Será realizada uma avaliação do processo, onde será proposta uma aplicação de questionários direcionados à equipe gestora da escola, professores de matemática e alunos da Educação Básica, a fim de analisar a efetividade dos trabalhos realizados na escola. Propõe-se avaliar, ainda, o impacto do uso das três tendências em educação matemática do presente projeto – jogos, resolução de problemas e as novas tecnologias.



FORMAS DE REGISTRO

- I. Os registros dos futuros professores das atividades realizadas no âmbito do presente projeto acontecerão por meio de:
- II. (a) Elaboração de diário de bordo contendo narrativas, fotos, registros dos momentos de formação teórico-metodológica, entre outros e
- III. (b) Divulgação das experiências vivenciadas nas escolas públicas no LAVEM – Laboratório Virtual de Educação Matemática.
- IV. Quanto à avaliação, a mesma será formativa, permitindo aos pibidianos, em parceria com coordenadores de área e professores supervisores, repensarem suas ações e reestruturarem suas ações pedagógicas. A avaliação terá como instrumentos o diário de bordo, as observações realizadas por todos os participantes - coordenadores e professores supervisores – assim como as rodas de conversas.
- V. Já a socialização dos resultados será realizada por meio da divulgação dos trabalhos no espaço virtual do LAVEM, nas reuniões quinzenais para acompanhamento, rodas de conversa, eventos da área de educação e educação matemática, entre outros.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO SUBPROJETO, CONTENDO A DATA DE ENVIO DOS PLANOS DE ATIVIDADE DOS NÚCLEOS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA. (AGOSTO E SETEMBRO)

Agosto	Início do projeto: (1) Ambientação nas unidades escolares focando: Projeto Político Pedagógico, currículo de matemática vigente, calendário, entre outros; (2) Análise diagnóstica dos resultados SIMAVE e Prova Brasil; (3) Levantamento de demandas nas escolas sobre as necessidades pedagógicas na disciplina de matemática; (4) Grupo de estudo para embasamento teórico e discussão das ações de ambientação e diálogo com a residência pedagógica.
Setembro	(1) Reuniões sistematizadas com professores supervisores; (2) Levantamento dos conteúdos curriculares trabalhados na disciplina de matemática e observação das metodologias inovadoras (jogos, resolução de problemas e novas tecnologias) utilizadas pelos docentes de matemática, verificando-os na BNCC; (3) Levantamento das defasagens conceituais, procedimentais e atitudinais junto aos professores e articulação com os resultados do SIMAVE e Prova Brasil; (4) Reuniões para embasamento teórico-metodológico da inserção dos <u>pibidianos</u> no universo escolar.

FORMA DE REGISTRO DOS SUPERVISORES PIBIDIANOS

Portifólio (pasta ou caderno) contendo as atividades realizadas:

- 1) Data do encontro:
- 2) Nome dos alunos pibidianos:
- 3) Número de alunos envolvidos na atividade:
- 4) Ano dos alunos:
- 5) Atividade:
- 6) Tempo de execução da atividade:
- 7) Objetivos:
- 8) Materiais utilizados:
- 9) Descrição da atividade:
- 10) Fotos:
- 11) Avaliação:

HORÁRIOS PARA ATENDIMENTO AOS ALUNOS **DURANTE O PERÍODO DE AMBIENTAÇÃO.**

Escolas	<u>EE PROFA JULIA KUBITSCHKE</u>	<u>EM PROFA JALILE BARBOSA CALIXTO</u>	<u>EE DR TANCREDO DE ALMEIDA NEVES</u>
Supervisores	Profa. Núbia	Prof. Fernando	Prof. Robson
Horários – Agosto e Setembro	(1) Terça-feira: após às 15 horas; (2) Quarta-feira: período da manhã. (7 horas?)	(1) Pré-aula todos os dias; (2) Segunda-feira, terça-feira e sexta-feira: janelas.	(1) Terça-feira, quarta-feira e quinta-feira: 7 horas a 7:50 horas); (2) Sexta-feira: 7:00 horas – 10:00; (3) Todas as tardes: Maleável.

REGISTRO DOS ALUNOS PIBIDIANOS

Diário de campo (pasta ou caderno) contendo as atividades realizadas:

- 1) Escola:
- 2) Data do encontro:
- 3) Alunos pibidianos:
- 4) Supervisor:
- 5) Número de alunos envolvidos na atividade:
- 6) Ano dos alunos e período:
- 7) Atividade:
- 8) Tempo de execução da atividade:
- 9) Objetivos:
- 10) Materiais utilizados:
- 11) Descrição da atividade (fase de ambientação deve contemplar os tópicos norteadores):
- 12) Fotos:
- 13) Avaliação:

FASE DE AMBIENTAÇÃO – TEMAS E FOCO:

Projeto político pedagógico

- Identificação da escola – síntese.
- Apresenta características dos alunos? Síntese.
- Dados sobre a aprendizagem que se conquistou e que se pretende conquistar? Síntese.
- Recursos disponíveis. Destacar alguns.
- Diretrizes pedagógicas. Características.
- Aborda o tema indisciplina? De que forma?
- Existe um plano de ação para recuperação dos alunos?
- Como executar o plano de ação? Apresentam caminhos? Cite alguns.
- Apresentam como fazer diagnósticos das aprendizagens dos alunos?
- **PERGUNTA CHAVE: QUAL A IDENTIDADE QUE O PPP PRÓPOEM QUE A ESCOLA CONSTRUA?**

Currículo de matemática

- Qual documento curricular utilizam?
- Utilizam algum material de apoio curricular?
- O currículo utilizado sugerem a utilização de jogos, resolução de problemas e novas tecnologias? Se sim, descreva-as.
- Descrever a metodologia utilizada nas aulas de matemática a luz do currículo vigente.
- Quais os tipos de avaliação escolar utilizadas?
- Existe uma proposta de recuperação para os alunos?

AMBIENTAÇÃO DOS ALUNOS PIBIDIANOS

SIMAVE

- Qual o papel do SIMAVE nas escolas campo?
- Resultados do SIMAVE em Matemática. Quais os índices?
 - Destacar as habilidades cognitivas com maior índice de erro nos anos e níveis avaliados. Conteúdos em defasagem.
- As avaliações de sala de aula estão articuladas com as avaliações do SIMAVE?
- A escola possui ações para melhoria dos índices? Quais?

PROVA BRASIL

- Quais os índices da escola na Prova Brasil (matemática)?
- Há espaço para análise destes índices?
- Os mesmos refletem no cotidiano das escolas campo?
- Há ações que articulem SIMAVE e prova Brasil na escola? Quais?

É importante trazer gráficos para análise!!!

DEMANDAS PEDAGÓGICAS DA ESCOLA – DISCIPLINA MATEMÁTICA

- Com base nos resultados do SIMAVE e Prova Brasil, destaque as habilidades cognitivas em defasagem e os respectivos conteúdos.
- Fazer um levantamento junto aos docentes de matemática da escola em relação às dificuldades dos alunos nas aulas de matemática.
- Tais dificuldades coincidem com as habilidades cognitivas destacadas na análise do SIMAVE e da Prova Brasil? Destaque quais se correlacionam.

ENCERRAMENTO DA FASE DE AMBIENTAÇÃO!!!

BOM TRABALHO A
TODOS!!!

