



FORMULÁRIO SUBPROJETO PIBID

1. **ÁREA SUBPROJETO: Matemática**
2. **É INTERDISCIPLINAR?** () SIM (x) NÃO
3. **CURSO(S):** (15833) MATEMÁTICA; (18382) MATEMÁTICA; (52139) MATEMÁTICA; (15862) MATEMÁTICA; (15865) MATEMÁTICA; (121792) MATEMÁTICA
4. **ETAPA(S):** (Pode marcar mais de um item) (terá que estar claro nos textos seguintes como será executado em cada etapa e/ou nas articulações entre elas)
 - 4.1 () Ed. Infantil
 - 4.2 () Ensino Fundamental – Anos iniciais
 - 4.3 (x) Ensino Fundamental – Anos Finais
 - 4.4 (x) Ensino Médio
5. **MODALIDADE(S)** (Pode marcar mais de um item)(terá que estar claro nos textos seguintes como será executado em cada modalidade e/ou nas articulações entre elas)
 - 5.1 () Educação Especial
 - 5.2 () Educação de Jovens e adultos
 - 5.3 () Educação profissional e tecnológica
 - 5.4 () Educação no campo
 - 5.5 () Educação escolar indígena
 - 5.6 () Educação escolar quilombola
 - 5.7 () Educação bilíngue de surdos
 - 5.8 (x) Ensino regular
6. **TEMÁTICA(S)** (Pode marcar mais de um item)(terá que estar claro nos textos seguintes como será executado em cada temática e/ou nas articulações entre elas)
 - 6.1 () Alfabetização
 - 6.2 () Educação Ambiental
 - 6.3 (x) Cultura digital e tecnologia na educação



6.4 () Educação de Refugiados

7. CONTRIBUIÇÕES DO SUBPROJETO PARA O ENRIQUECIMENTO DA FORMAÇÃO DOS LICENCIANDOS E FORTALECIMENTO DO(S) CURSO(S). (0 / 5000)

O desenvolvimento do subprojeto Pibid em Matemática propiciará discussões, estudos, ações e atividades que visam corroborar com a formação inicial dos estudantes bolsistas e demais estudantes do Curso de Licenciatura em Matemática. É uma oportunidade para os estudantes vivenciarem um contexto de prática profissional, para refletirem e experimentarem novas práticas didáticas. O Pibid oferece aos estudantes uma nova perspectiva sobre a sala de aula e os desafios do cotidiano. Ao longo do tempo, o Curso de Matemática, tem proporcionado a oportunidade dos envolvidos nas disciplinas de práticas de ensino e práticas pedagógicas com as escolas da rede pública, a fim de desvendar a realidade da formação e atuação do professor. Pautado em práticas pedagógicas inovadoras e em diversificação de metodologias e de aportes tecnológicos, mais do que uma experiência no cotidiano escolar, o Pibid de Matemática da UFMS mais do que oferecer uma experiência no cotidiano escolar, concretiza a relação entre a Universidade e a Escola Pública, fortalecendo o processo formativo docente. Busca-se com este projeto apresentar práticas escolares para além da aula expositiva tradicional, promovendo maior interação e dinamismo na relação entre professor e estudante, bem como propor atividades envolventes que estimulem crianças e jovens a engajarem-se na Educação. Além disso, destaca-se o que talvez seja o maior legado do PIBID: a valorização das licenciaturas e dos licenciandos. Atualmente temos vários egressos do Pibid atuando na Escola Pública e até mesmo participando do programa como Supervisores de Área. Os acadêmicos que ainda estão no curso e participaram da edição anterior passaram a afirmar a pretensão de constituir uma carreira profissional sólida na Escola Pública. Dessa forma, inserir o bolsista no espaço da escola contribuirá com a



percepção e assunção das dimensões pedagógicas, políticas, éticas e estéticas da docência, proporcionando o fortalecimento do curso de Matemática e contribuindo significativamente para o enriquecimento da formação dos licenciandos. Isso ocorre na medida que trazem discussões, vivências e inserções no contexto escolar a partir de práticas docentes que privilegiam conhecimentos teóricos e práticos, fundamentais para o exercício da profissão e para a melhoria da qualidade da educação básica pública.

8. ARTICULAÇÃO DO SUBPROJETO COM O(S) PPC(S) DO(S) CURSO(S). 0 / 5000

A proposta do subprojeto Pibid de Matemática se alinha aos Projetos Políticos dos Cursos de Licenciatura em Matemática e PPC's, uma vez que ambos visam incentivar a formação docente em nível superior para a educação básica no sentido de contribuir para a valorização do magistério e o aumento da qualidade da formação inicial de professores, promovendo a integração entre educação superior e educação básica. Os PPC's dos Cursos de Licenciatura em Matemática da UFMS propõem desenvolver competências e habilidades que buscam valorizar a formação permanente para o exercício profissional, explorar a atualização na sua área e afins, apropriar-se de novos conhecimentos e experiências que lhe possibilitem aperfeiçoamento profissional com eficácia, além de fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida. Os projetos pedagógicos também visam desenvolver competências específicas da dimensão do conhecimento profissional tais como dominar os objetos de conhecimento e saber como ensiná-los, demonstrar conhecimento sobre os estudantes e seus processos de aprendizagem, reconhecer os contextos de vida dos estudantes, e conhecer a estrutura e a governança dos sistemas educacionais. Também objetivam competências específicas da dimensão da prática profissional que propõem planejar as ações de ensino que resultem em efetivas aprendizagens, criar e saber gerir os ambientes de aprendizagem, avaliar o desenvolvimento do



estudante, a aprendizagem e o ensino, pesquisar, investigar, refletir, realizar análise crítica, usar a criatividade e buscar soluções tecnológicas para selecionar, organizar e planejar práticas pedagógicas desafiadoras, coerentes e significativas. Essas competências se alinham aos objetivos do subprojeto Pibid de Matemática, que visa inserir os licenciandos no cotidiano das escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar. As experiências constituídas com o subprojeto se integram aos Projetos Pedagógicos dos Cursos, incluindo objetivos, metodologias e avaliações específicas que serão utilizadas no decorrer do programa. Por exemplo: a valorização do trabalho coletivo e interdisciplinar; o desenvolvimento de atividades em direção à autonomia do Estudante em formação; a intencionalidade pedagógica para o processo de ensino- aprendizagem, incluindo os objetos de conhecimento da Base Nacional Comum Curricular (BNCC); o estímulo à inovação, à ética profissional, à criatividade, à inventividade e à interação dos pares; o desenvolvimento de metodologias de ensino como jogos, resolução de problemas, modelagem matemática, tecnologias da informação e comunicação; o aperfeiçoamento das habilidades de leitura, de escrita e de fala do licenciando e por meio da avaliação das atividades e produtos produzidos no Programa e publicados nos diversos eventos de troca de experiência realizados, anais dos encontros do PIBID/UFMS, Integra-UFMS, Reunião Aberta PIBID UFMS, Semana da Matemática e outros. Assim, percebemos o quanto os PPC's buscam contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes para elevar a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura em Matemática, de forma semelhante ao que é proposto no subprojeto Pibid de Matemática, ou seja, articular Pibid e PPC's apresenta-se como uma estratégia importante e necessária para a formação de professores de Matemática.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
INSTITUTO DE MATEMÁTICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA



Devido ao avanço da tecnologia, o uso de recursos digitais no ensino de matemática tornou-se uma ferramenta eficaz, uma vez que sua utilização possibilita a criação de espaços de integração e comunicação, assim como dinamiza e aumenta o interesse e a busca de conhecimentos por parte dos estudantes. Assim, o uso pedagógico de tecnologias nas aulas de matemática pode contribuir muito no ensino-aprendizagem, pois dão ênfase às formas de representação, valorizando ainda mais o papel da linguagem matemática a partir de gráficos e símbolos, permitindo, de forma prática, sua manipulação em tempo real. Neste sentido, se faz necessário entender e estar integrado na cultura digital. Assim, há a necessidade de inserção de novas práticas metodológicas capazes de acompanhar o contexto digital em que o estudante vive cercado em seu cotidiano. Vários são os projetos com novas tecnologias desenvolvidos com financiamento dos Governos Federal, Estadual e Municipal. O Laboratório de Apoio à Inovação da Educação Básica do Brasil (LabInova), por exemplo, é uma iniciativa do MEC e é conduzido em parceria com a UFMS e a Rede Brasileira de Certificação, Pesquisa e Inovação (RBCIP). O principal objetivo do LabInova é fortalecer e apoiar professores e estudantes para ampliar o processo de ensino-aprendizagem com base no tripé Educação, Tecnologias e Inovação. Da mesma forma, o Laboratório de Criatividade e Inovação para a Educação Básica (LABCRIE) tem como principal objetivo apoiar a implantação de espaços dinâmicos dedicados à formação continuada de professores da rede pública de ensino em inovação e tecnologias educacionais. O Programa Institucional de Fomento e Indução da Inovação da Formação Inicial Continuada de Professores e Diretores Escolares (PRIL) é uma ação do MEC/SEB, desenvolvida, na UFMS, através da Rede UFMS-UCB-UNEMAT. Assim, para uma efetiva integração das tecnologias de cultura digital, prevê-se a realização e o desenvolvimento de ações e cursos com os estudantes da Licenciatura em Matemática e em seguida com os estudantes das escolas, acompanhado pelos professores supervisores. As tecnologias educacionais serão usadas em dois momentos, para a realização e



organização de atividades e reuniões (visando a utilização de plataformas de ensino online), e para o desenvolvimento de atividades didático-pedagógicas (visando o uso de metodologias tecnológicas): i) Será adotado o uso de ambiente virtual para a realização de discussões envolvendo os pibidianos, por meio do uso do Google Meet e Plataforma Moodle (AVA UFMS), disponibilizados pela IES-UFMS; ii) Serão postadas atividades formativas, em uma sala de aula virtual (AVA UFMS), que servirá como registro e acompanhamento das atividades pelos integrantes do núcleo, para discutir questões pedagógicas inerentes a área; iii) Serão desenvolvidas atividades investigativas pelos licenciandos em simuladores como propostas de intervenção com a criação de situações-problemas; iv) Serão desenvolvidas sequências didáticas temáticas pelos licenciandos como proposta de intervenção com resolução de problemas para o Ensino de Matemática; v) Serão desenvolvidos pelos licenciandos participantes, conjuntamente com os professores supervisores, instrumentos didáticos utilizando recursos computacionais e TICs, visando construir novas alternativas metodológicas para o ensino da Matemática; vi) Serão realizadas oficinas tecnológicas com o uso de aplicativos de celulares, entre outros recursos tecnológicos, para a formação inicial dos licenciandos e formação continuada de professores e outros agentes educacionais para o uso pedagógico das Tecnologias Digitais. O Subprojeto de Matemática visará trabalhar com atividades de pesquisa e extensão como processos formativos e práticas pedagógicas. Propomos desenvolver atividades experimentais, investigativas, oficinas e minicursos para a formação dos participantes em cultura digital, objetivando desenvolver conhecimento, práticas, valores e comportamentos que auxiliem aos bolsistas a discussão de conceitos matemáticos, bem como a compreensão das informações veiculadas no cotidiano e das ferramentas digitais aplicadas no processo de ensinar e aprender.

10. ESTRATÉGIAS A SEREM ADOTADAS PARA O TRABALHO COLETIVO NO PLANEJAMENTO E NA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES (NO



CASO DOS SUBPROJETOS INTERDISCIPLINARES, ACRESCENTAR DESCRIÇÃO DETALHADA DE COMO SERÁ PROMOVIDA A INTEGRAÇÃO ENTRE AS ÁREAS ESCOLHIDAS). 0 / 5000

(Avaliado em particular no item F do Quadro 2 do Anexo II)

O planejamento e a realização das atividades serão por meio de reuniões semanais com os pibidianos, supervisor e coordenador. Desse modo, o cronograma envolverá encontros para: a) Elaboração do cronograma com professor supervisor e orientador e pibidianos; b) Divisão dos grupos de trabalhos nas escolas, pibidianos e professor orientador; c) Seleção dos temas a serem trabalhados nas turmas da escola, com supervisor e pibidianos; e) Estudo e discussão de textos, e elaboração de resenhas sobre os temas debatidos; f) Elaboração das sequências didáticas, ou oficinas, e escolhas dos recursos, realizada por grupo com seu respectivo supervisor da escola e professor orientador; g) Aplicação das sequências elaboradas, ou oficinas, por grupo de trabalho acompanhado do supervisor da escola, podendo o professor orientador participar de algumas delas; h) Discussão e avaliação das implementações com o grupo de trabalho, professor supervisor e orientador; i) Apresentação dos grupos de pibidianos, com seus supervisores e professor orientador. Sendo que muitas dessas atividades serão replicadas a cada bimestre, ou conforme necessidade identificada ou sugerida pelos participantes. Outro ponto importante é na divisão das tarefas, cada grupo de pibidiano será responsável pela elaboração e aplicação das atividades do seu grupo, sempre acompanhado pelo professor da escola que deverá orientar e avaliar o trabalho realizado, juntamente com o professor orientador.

Os encontros ocorrerão presencialmente nas escolas e na UFMS, e virtualmente pelo meet. Serão utilizadas também plataformas para o trabalho em grupo, compartilhamento de textos para estudos, discussão e elaboração de atividades utilizando o moodle (AVA UFMS), esse ambiente tem ferramentas muito interessantes para a realização do trabalho coletivo, por exemplo, com a ferramenta wiki os participantes podemos criar documentos para elaborar



atividades de modo colaborativo; o que será importante para realização principalmente das atividades (e) e (f) citadas.

A interdisciplinaridade ocorrerá por convite a professores de outras disciplinas da escola parceira que estejam interessados em trabalhar com a matemática ancorada na proposta do projeto. Além disso, é possível elaborar situações, mesmo sem a parceria de professor de outra área, envolvendo outras áreas do conhecimento e trabalhar de forma interdisciplinar.

11- DESCRIÇÃO DE COMO SE DARÁ O ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES AO LONGO DA EXECUÇÃO DO SUBPROJETO E COMO SERÁ FEITA A AVALIAÇÃO DOS PARTICIPANTES. 0 / 5000

(Avaliado em particular no item G do Quadro 2 do Anexo II)

Serão realizadas reuniões semanais com os pibidianos, Supervisores e Coordenador de área para acompanhar o andamento do cronograma elaborado inicialmente, visando: acompanhar a frequência dos participantes nas ações do projeto; avaliar as ações implementadas pelos pibidianos, tanto como grupo de trabalho como individualmente. Além das reuniões, tudo o que for produzido pelos bolsistas será objeto de avaliação como: planos de aula, resenhas, elaboração de material didático, a escrita de textos para publicação, as anotações dos estudos de livros didáticos, metodologias de ensino desenvolvidas, apresentação de oficinas ou trabalhos, participação em eventos, entre outros. Também serão solicitados relatórios dos supervisores para acompanhamento e avaliação dos bolsistas.

Nesse sentido, o moodle (AVA UFMS) é interessante pois permite diversas atividades que podem ser gerenciadas pelo supervisor da escola com seus respectivos grupos e também pelo supervisor, pois tudo que os participantes realizam dentro da plataforma fica registrado, como: o tempo de estudo, quais materiais foram lidos, quais atividades foram acessadas, quais tarefas estão atrasadas, etc. Esses registros permitirão acompanhar o andamento das



atividades, e consequentemente avaliar o cumprimento das tarefas pelos bolsistas e supervisor da escola.

DETALHAMENTO DE COMO SE DARÁ A INSERÇÃO DOS LICENCIANDOS NO CONTEXTO ESCOLAR, CONSIDERANDO AS CARACTERÍSTICAS E AS DIMENSÕES DA INICIAÇÃO À DOCÊNCIA PREVISTAS NO REGULAMENTO DO PIBID. 0 / 5000

A UFMS vem desenvolvendo parcerias com as escolas públicas do nosso estado, tanto municipais como estaduais, consolidando um longo e frutífero trabalho envolvendo essas instituições, principalmente com ações como as do Projeto PIBID. Essas parcerias são essenciais para inserção dos nossos licenciados neste projeto com as escolas públicas, cujos professores, bem como direção e outros membros, já se mostram engajados, e comprometidos, em participar desse processo de iniciação à docência. Muitos dos resultados dessas parcerias são documentados nos relatórios dos bolsistas, dos professores supervisores, como também em trabalhos apresentados em diversos eventos da UFMS, o Integra, por exemplo, como de outras instituições; além de e-books que são produzidos relatando muitas experiências exitosas. Tudo isso, contribui para que tenhamos cada vez mais escolas interessadas em firmar parcerias de trabalho com a universidade.

Desse modo, após escolha das escolas parceiras e dos professores supervisores iremos montar o nosso cronograma de trabalho com reuniões semanais, juntamente com os participantes envolvidos em cada ação. Assim, teremos diversos encontros previstos no cronograma que detalhamos a seguir.

Uma reunião inicial na escola com os bolsistas e o professor supervisor para ambientação da rotina escolar, em que o bolsista irá visitar todos os ambientes da escola, como: biblioteca, sala de tecnologia, sala de recursos, cantina, quadras esportivas, secretaria, sala de professores, etc. visando um novo olhar para a escola, no caso, não mais como um estudante, mas sim como um futuro



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
INSTITUTO DE MATEMÁTICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA



profissional que fará parte do trabalho envolvido naquela instituição. Neste aspecto, o papel do supervisor será fundamental para destacar a importância de cada um desses espaços, e de seus sujeitos envolvidos, para o bom andamento da escola.

Em seguida, os bolsistas, supervisor e orientador se reunirão para escolha dos temas que serão trabalhados naquele bimestre, bem como das divisões dos grupos de trabalhos na escola. A partir disso, os bolsistas irão acompanhar o supervisor em algumas aulas com suas turmas e, ao mesmo tempo, teremos encontros para estudos de textos sobre o ensino e aprendizagem dos conceitos matemáticos que serão trabalhados, buscando também selecionar recursos didáticos para utilizar nas sequências didáticas que serão implementadas. Pretendemos variar esses materiais, buscando utilizar os recursos disponíveis na escola e nos laboratórios de ensino de matemática da UFMS, os construídos pelos pibidianos e também os tecnológicos como *software* ou aplicativos. Assim, nessas ações teremos, além dos estudos de textos, elaboração, apresentação e discussão de atividades com a participação de todos os bolsistas, visando possíveis ajustes para, em seguida, cada grupo implementar juntamente com o supervisor na escola.

Durante a fase de implementação as reuniões semanais serão inicialmente com cada grupo de trabalho, para acompanhamento e discussão do andamento das atividades e para identificar algum problema não pensado a priori. Em seguida, com todos os grupos para apresentação e discussão das diferentes ações realizadas visando tanto compartilhar as experiências, como avaliar a sequência didática realizada. São ações importantes para delimitação das próximas ações que deverão ser implementadas, no caso se precisarmos retomar algum ponto que os estudantes tiveram dificuldades, o que precisamos aprofundar, quais recursos foram pertinentes, ou não, etc.

Assim a inserção dos nossos licenciandos será realizada gradativamente no contexto escolar considerando as atividades elaboradas e discutidas em



conjunto com o professor supervisor da escola parceira e demais membros da equipe, visando uma experiência pertinente ao ambiente escolar do aluno bolsista e, ao mesmo tempo oportunizar a criação e participação dos pibidianos em experiências pedagógicas que tenham caráter inovador e interdisciplinar.

11. QUANTIDADE DE NÚCLEO DE DOCÊNCIA PRETENDIDOS.

O Subprojeto **Matemática** será formado por **6** Núcleos, cada um formado por: 24 Estudantes bolsistas, 3 Supervisores e 1 Coordenador de Área, totalizando **144** Estudantes bolsistas, **18** Superiores e **6** Coordenadores de Área. A atuação do Subprojeto **Matemática** será nos municípios de lotação dos **6** Cursos de **Matemática** - Licenciatura da UFMS (e, em alguns casos, em municípios circundantes a estes), a saber: **Corumbá (Ladário), Campo Grande (Sidrolândia), Aquidauana (Miranda), Três Lagoas, Ponta Porã e Paranaíba**. Desta forma, em consonância com dados do Censo da Educação Superior, informados pela UFMS, teremos a abrangência de atuação em vários municípios de Mato Grosso do Sul, com impacto na sociedade sul-mato-grossense, na Educação Básica do MS e na formação dos mais de **600** estudantes dos **6 Cursos de Matemática** - Licenciatura da UFMS, de forma direta ou indireta. (dados sobre os estudantes dos Cursos da UFMS podem ser acessados na página numeros.ufms.br). Além disso, levando em conta que estudantes participam de outros programas e projetos, consideramos a quantidade proposta compatível com a quantidade de estudantes elegíveis e, mesmo com desistências individuais, há a garantia de permanência ativa e sustentabilidade a longo prazo do presente Subprojeto do PIBID na UFMS.