

Área(s) do Subprojeto - Interdisciplinar: Sim

- Matemática
- Pedagogia

Curso(s) participante(s)

- (Pedagogia) 1383124 - PEDAGOGIA
- (Matemática) 1154825 - MATEMÁTICA

Etapas

- Ed. Infantil
- Ensino Fundamental - Anos iniciais

Modalidades

- Ensino Regular

Temáticas

- Nenhuma selecionada

Quantidade de Núcleo de iniciação a Docência Pretendido:

1

Contribuições do Subprojeto para o enriquecimento da formação dos licenciandos e fortalecimento do(s) curso(s).

Dewey é o precursor da chamada Pedagogia Ativa. Em meados do século XIX, a discussão sobre esse tema estava apoiada em uma concepção de que "educação é um processo de vida e não uma preparação para a vida futura e que a escola deve representar a vida presente tão real e vital para o estudante como a que ele vive em casa, no bairro ou no pátio" (Dewey, 1897). A escola, da maneira como está organizada e instituída, apresenta uma série de características, para além da difusão do conhecimento, que dá a esse espaço um lugar de destaque na sociedade. Responsável pela divulgação do saber científico, pela formação moral, ética e preparação do estudante para o mundo do trabalho, o espaço escolar também é reconhecido como um lugar de formação docente. A escola é, então, o espaço de socialização onde o professor aprende os modos de ser e agir na profissão. Esses saberes se desenvolvem durante a vida profissional, num processo de longa duração, que passa por fases e mudanças e compreende dimensões identitárias e de socialização profissional (Tardif, 2000). Na perspectiva do ensino e da aprendizagem da Matemática, materiais analógicos e digitais desempenham, na atualidade, papel de suma importância, que é facilitar o desenvolvimento do raciocínio lógico, assim como, competências e habilidades assinaladas pela Base Nacional Comum Curricular - BNCC. Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB - (1996) a necessidade de aperfeiçoamento profissional decorre da própria natureza do ofício de educador. As transformações da sociedade e as mudanças de natureza do conhecimento com repercussões diretas sobre sua organização exigem, do professor e da professora, um esforço continuado de atualização, de aperfeiçoamento e de renovação dos métodos de trabalho. De acordo com Imbernón (2010), não podemos falar nem propor alternativas à formação docente sem antes analisar o contexto político-social como elemento imprescindível na formação, já que o desenvolvimento dos indivíduos sempre é produzido em um contexto social e histórico determinado, que influi em sua natureza. Para o autor, o contexto condicionará as práticas formadoras, bem como sua repercussão nos docentes. Fiorentini e Lorenzato (2006) fornecem valiosas orientações quanto à pesquisa do educador matemático em sala de aula, as quais precisam ser consideradas, por parte do docente, na avaliação do seu planejamento e da sua prática, as quais devem considerar as especificidades do corpo discente. Assim, de acordo com Freire (1996) ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção. Dessa forma, percebe-se que os cursos de Pedagogia e Matemática tendem a ser fortalecidos através de projetos interdisciplinares, como a Pedagogia de Projetos e o Laboratório de Educação Matemática (LEM). Especificamente, com o desenvolvimento de competências profissionais, na formação integral do estudante, no estímulo ao pensamento crítico e reflexivo, na valorização da interdisciplinaridade e no fomento à inovação pedagógica. Esse fortalecimento acontece na integração entre teoria e prática ao adequar a aplicação de teorias pedagógicas em contextos reais, permitindo aos estudantes verem como os conceitos teóricos se manifestam e oferecendo um ambiente onde os futuros e futuras docentes experimentam e aplicam teorias matemáticas. O Projeto permitirá a atualização dos cursos em diversos aspectos como: currículo, consolidação da pesquisa/extensão e os estágios supervisionados. O currículo pode ser atualizado incluindo atividades práticas e estudos de caso, refletindo as experiências vividas pelos estudantes no Pibid, além de promover a reflexão sobre o currículo oculto e as competências necessárias para a docência. A colaboração com escolas permite a troca de conhecimentos e práticas entre a Universidade e o ambiente escolar, beneficiando tanto a pesquisa quanto a extensão, aplicando pesquisas e interagindo com a comunidade escolar. O impacto nos Estágios Supervisionados é percebido ao oferecer uma experiência prática expondo os estudantes a diferentes contextos de ensino com a supervisão de professores mais experientes. BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996. DEWEY, John. Meu credo pedagógico. *School Journal*, v. 54, n. 3, p. 77-80, 1897. FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. *Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos*. Campinas, SP: Autores Associados, 2006. FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996. FULLAN, M.; HARGREAVES, A. *Por que é que vale a pena lutar? O trabalho de equipe na escola*. Porto: Porto, 2001. IMBERNÓN, F. *Formação Continuada de Professores*. Tradução Juliana dos Santos Padilha Porto Alegre: Artmed, 2010. TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis: Vozes, 2000.

Articulação do Subprojeto com o(s) PPC(s) do(s) curso(s).

A articulação entre os Projetos Pedagógicos de Matemática e Pedagogia e o subprojeto Inovações em Educação Matemática: Pedagogia de Projetos e o Laboratório de Educação Matemática na Formação Docente está presente ao proporcionar uma formação integrada, interdisciplinar e prática, que prepara os futuros docentes para enfrentar os desafios da Educação Básica com competência, ética e compromisso social. Os pontos de articulação dos PPCs do curso com o subprojeto estão, especificamente, nos seguintes tópicos: I) Formação teórica e prática ao oportunizar que os estudantes das licenciaturas vivenciem a prática docente desde o início da formação acadêmica; II) Melhoria dos índices de formação e qualidade do ensino, promovendo a formação para a docência na Educação Básica e aumentando a qualidade da formação inicial de professores e professoras, proporcionando experiências práticas supervisionadas que complementam a formação acadêmica; III) Incentivo à integração de conteúdos específicos com práticas pedagógicas inovadoras, promovendo abordagens interdisciplinares no ensino e a construção de materiais para o Laboratório de Educação Matemática das escolas participantes; IV) Ética e compromisso social: o PIBid enfatiza a responsabilidade social dos futuros docentes, promovendo a construção de valores éticos, além do compromisso com a educação inclusiva e de qualidade; V) Trabalho colaborativo e projetos educacionais ao facilitar a colaboração entre estudantes, professores e escolas, permitindo o desenvolvimento de projetos educacionais inovadores e a troca de experiências; VI) Aprendizagem significativa e desenvolvimento integral com foco na formação humana e ética, ênfase no diálogo e no desenvolvimento integral dos estudantes, oferecendo experiências práticas que enriquecem a formação dos licenciandos, ajudando-os a desenvolver uma compreensão ampla e contextualizada do ensino e dos processos de aprendizagem.

Ações de formação dos participantes em cultura digital e para o uso pedagógico de tecnologias.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reconhece a importância das culturas digitais na formação dos estudantes e inclui competências relacionadas ao uso crítico e significativo das tecnologias digitais. Portanto, desenvolver ações de formação para os participantes do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) em culturas digitais e uso pedagógico de tecnologias é decisivo na preparação de futuros professores e professoras para a realidade contemporânea. O subprojeto Inovações em Educação Matemática: Pedagogia de Projetos e o Laboratório de Educação Matemática na Formação Docente pretende realizar as seguintes ações de formação dos participantes em culturas digitais e para o uso pedagógico de tecnologias: 1. Oficinas de Ferramentas Digitais: Por exemplo, ferramentas de edição de vídeo e áudio, uso de softwares como Audacity, além da criação de blogs, sites educativos, redes sociais e podcasts. 2. Formação em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA): Plataformas de Educação à Distância como Moodle e Google Classroom. 3. Metodologias Ativas em AVA: Momentos pedagógicos como a sala de aula invertida, a gamificação e a aprendizagem baseada em projetos discutidos em ambientes virtuais. 4. Desenvolvimento de Competências em Segurança Digital: Essencial para a vida em rede. Abordagem sobre proteção de dados e privacidade com boas práticas de segurança na internet, gerenciamento de senhas e privacidade online, além da cidadania digital, que é o ensino do comportamento ético e responsável na internet. 5. Práticas de Ensino com Tecnologias Emergentes: Como a Inteligência Artificial, utilizando ferramentas baseadas em IA para personalização do aprendizado. 6. Design e Avaliação de Recursos Digitais: Criação de conteúdos interativos com o uso de ferramentas como H5P e Genially na criação de materiais. As tecnologias serão integradas na prática pedagógica com o planejamento de aulas e o uso de tecnologias para criar projetos que envolvam os conteúdos matemáticos e o uso de tecnologias assistivas, visando a inclusão digital como apoio a estudantes com necessidades educacionais especiais. Pretende-se também criar grupos de estudos e fóruns online para troca de experiências e melhores práticas, além de webinars e palestras. Por fim, como todo processo educativo precisa de avaliação, as ações serão avaliadas estabelecendo mecanismos de feedback contínuo sobre o uso das tecnologias, autoavaliação e avaliação por pares.

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).

Pesquisadores como Fullan e Hargreaves (op. cit) destacam que o trabalho coletivo desempenha papel fundamental no planejamento de atividades pedagógicas, pois promove a integração de diferentes perspectivas, conhecimentos e habilidades entre os membros da equipe educacional, uma vez que a diversidade de opiniões e conhecimentos facilita a criação de atividades pedagógicas mais criativas e inovadoras. De acordo com os autores, ideias que surgem da colaboração tendem a ser mais robustas, pois são refinadas através do debate e da reflexão conjunta. Nesse sentido, o subprojeto adotará as seguintes estratégias para o trabalho coletivo no planejamento e realização das atividades. Primeiramente, será apresentada a estratégia e, em seguida, a contribuição das áreas de Pedagogia e Matemática e como será promovida a integração das áreas.

Estratégia 1: Reuniões de estudos colaborativos e planejamento.
 Pedagogia: Estudo sobre estratégias pedagógicas e tipos de planejamento. Matemática: Conteúdos alinhados com as Unidades Temáticas da BNCC. Integração: Promover encontros semanais (presenciais ou a distância) entre os envolvidos no PIBID (bolsistas, professores supervisores e coordenadores) para planejar e avaliar as atividades desenvolvidas, compartilhar as experiências voltadas à Pedagogia e os conhecimentos matemáticos no que diz respeito às unidades temáticas: números e operações, geometria, grandezas e medidas, álgebra, e estatística e probabilidade.

Estratégia 2: Avaliação diagnóstica dos estudantes
 Pedagogia: Estudos sobre avaliação diagnóstica: descrição, etapas e formulação. Isso é essencial para direcionar o planejamento de ensino (Estratégia 1) de forma mais individualizada e eficaz. Pretende-se, ainda, analisar dados de avaliação externa e interna de modo a obter um diagnóstico dos estudantes. Matemática: Indicação de conteúdos, validação dos resultados e programas para análises estatísticas. Integração: A abordagem pedagógica diagnóstica torna os conceitos matemáticos mais acessíveis, aplicáveis e significativos para os estudantes, promovendo um aprendizado profundo e duradouro.

Estratégia 3: Oficinas sobre Pedagogia de Projetos e Laboratório de Ensino de Matemática
 Pedagogia: Com a Pedagogia de Projetos, os estudantes desenvolverão habilidades de planejamento, execução e avaliação de projetos educacionais, incluindo a capacidade de integrar assuntos, abordar problemas complexos e promover aprendizagens. Matemática: O Laboratório de Ensino de Matemática contribui para a formação dos estudantes oportunizando a experiência de conhecer diferentes estratégias de ensino da Matemática. Os estudantes analisarão recursos educacionais existentes e criarão recursos de baixo custo para o ensino de matemática, inaugurando, assim, o Laboratório de Ensino de Matemática nas escolas participantes. Integração: Tanto a Pedagogia de Projetos quanto o Laboratório de Ensino de Matemática encorajam os estudantes a assumirem responsabilidades pelo seu próprio aprendizado e pela construção do conhecimento. As temáticas proporcionam uma preparação prática sólida, equipando os estudantes com as habilidades e o conhecimento necessários para enfrentar os desafios da sala de aula.

Estratégia 4: Seminários de Integração
 Pedagogia: Estudo das teorias pedagógicas auxiliando no despertar sobre a importância de adaptar métodos e conteúdo ao contexto sociocultural dos estudantes. Além de incentivar os futuros professores e professoras a refletirem sobre suas práticas, confrontando teorias com a realidade da sala de aula em que irão atuar. Matemática: Criação, avaliação e adaptação de materiais didáticos específicos para o ensino da Matemática, encorajando a utilização de ferramentas analógicas e digitais, promovendo um ambiente de aprendizagem mais interativo e envolvente. Integração: Favorecendo a importância da formação continuada e do desenvolvimento profissional ao longo da docência inicial, incentivando uma postura de aprendizagem constante.

Estratégia 5: Diagnóstico da escola
 Pedagogia: Diagnóstico do contexto sociocultural da escola, entendendo as características e necessidades da comunidade escolar, desenvolvendo habilidades para identificar problemas educacionais e potencialidades, permitindo a elaboração de estratégias que atendam às necessidades específicas dos estudantes e da escola. Matemática: Analisar o desempenho dos estudantes em Matemática, utilizando dados para orientar o planejamento de aulas e atividades, criar e adaptar materiais didáticos que respondam às necessidades identificadas no diagnóstico escolar, tornando o ensino de Matemática mais acessível e eficaz, monitorando o progresso dos alunos e ajustando as estratégias de ensino conforme necessário. Integração: Diagnosticar as atividades escolares considerando tanto os aspectos pedagógicos quanto específicos de matemática, promovendo uma visão completa das necessidades e potencialidades da escola.

Descrição de como se dará o acompanhamento das atividades ao longo da execução do Subprojeto e como será feita a avaliação dos participantes.

O acompanhamento das atividades ao longo da execução do subprojeto e a avaliação dos participantes acontecerá envolvendo as ações destacadas abaixo: Ação 1: Diário de Campo O Diário de Campo permite documentar observações, reflexões e dados coletados ao longo do desenvolvimento do projeto, facilitando a monitoria contínua e a avaliação final. A produção e a escrita do Diário de Campo possuirão 3 fases descritas a seguir: Fase 1 - Planejamento Inicial do Diário de Campo - Definição de Objetivos e Metas: Antes de iniciar o projeto, serão definidos os objetivos e as metas específicas, incluindo o que se espera alcançar sobre: aprendizado, habilidades a serem desenvolvidas e resultados esperados. - Elaboração do Diário de Campo: O diário de campo incluirá os seguintes elementos: dados de identificação; descrição dos eventos e atividades; observações e impressões pessoais; análise crítica; desafios encontrados; aprendizados e conclusões; planejamento para próximas etapas. Fase 2 - Documentação - Registro de Atividades: Os estudantes documentarão as atividades descrevendo o que foi feito, como foi feito e quem esteve envolvido. - Observações e Reflexões: Os estudantes refletirão sobre o processo, destacando o que funcionou bem, o que poderia ser melhorado e quaisquer insights emergentes. - Desafios e Soluções: Identificação dos desafios encontrados durante a execução do projeto e as soluções propostas e implementadas. Fase 3 - Análise Qualitativa - Análise dos Diários de Campo: Análise dos diários de campo para identificar padrões, tendências e temas recorrentes nas observações e reflexões dos participantes. Ação 2: Monitoramento Contínuo dos Diários de Campo - Revisões Semanais: Revisões semanais dos diários de campo, com o coordenador de área, oferecendo feedback e orientações para a próxima semana. - Reuniões de Equipe: Reuniões periódicas da equipe para discutir o progresso, compartilhar experiências e ajustar o plano conforme necessário. Ação 3: Avaliação do Engajamento e da Participação Avaliação do nível de engajamento e participação dos indivíduos, considerando a frequência nas atividades, profundidade das reflexões e a proatividade na resolução de problemas. Ação 4: Autoavaliação Mensalmente, durante sessões de autoavaliação, os estudantes revisitarão seus próprios diários de campo e serão convidados a refletirem sobre seu desempenho, identificando áreas de crescimento e desenvolvimento. Ação 5: Mostras e Painéis de Trabalhos Realizados Os estudantes produzirão trabalhos para apresentarem de forma clara e concisa os objetivos, a metodologia, os resultados e as conclusões do projeto para participação em congressos, seminários e simpósios científicos. Ação 6: Desenvolvimento e Escrita de Relatórios Parcial e Final Será produzido um relatório abrangente que documentará todas as atividades realizadas durante o PIBID, integrando-as ao referencial teórico discutido nas reuniões semanais.

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.

A inserção interdisciplinar de licenciandos de Pedagogia e Matemática no contexto escolar envolverá uma série de dimensões que promovem a integração teórica e prática, visando a formação completa e o desenvolvimento profissional dos futuros docentes. A seguir, serão detalhadas cada uma dessas dimensões:

Dimensão I - Imersão do Licenciando no Cotidiano da Escola Parceira Os licenciandos de Pedagogia e Matemática serão inseridos no cotidiano escolar, acompanhados pelo professor supervisor e pelo coordenador de área. Isso inclui observação de aulas, participação em atividades escolares e reuniões pedagógicas.

Dimensão II - Imersão do Docente da Educação Básica na Universidade A imersão dos docentes da Educação Básica na Universidade acontecerá a partir de convites para participarem de atividades na Ufersa, como cursos de formação continuada, seminários e grupos de pesquisa e atividades de extensão, promovendo uma atualização constante e a inserção em novas práticas pedagógicas.

Dimensão III - Estudo Crítico do Contexto Educacional Os estudantes realizarão estudos críticos do contexto educacional, analisando diferentes espaços escolares e formativos. Isso inclui a observação e a avaliação das condições físicas, pedagógicas e administrativas da escola.

Dimensão IV - Formação para o Exercício da Profissão e Construção da Identidade Docente A formação incluirá momentos de reflexão sobre a prática docente, promovendo o autoconhecimento, a construção da identidade profissional e a ampliação dos saberes docentes. Serão trabalhadas competências essenciais para o exercício da profissão, como planejamento, execução e avaliação de atividades pedagógicas, gestão de sala de aula e relacionamento interpessoal.

Dimensão V - Participação nas Atividades de Planejamento do Projeto Pedagógico da Escola Envolverão nas reuniões pedagógicas e de órgãos colegiados, onde poderão entender melhor os processos decisórios e a gestão escolar.

Dimensão VI - Valorização do Trabalho Coletivo e Interdisciplinar Desenvolvimento de ações como estudos de caso, jogos educativos, análise e criação de materiais didáticos que valorizem o trabalho coletivo e interdisciplinar, promovendo a colaboração entre os licenciandos.

Dimensão VII - Planejamento, Execução e Avaliação de Atividades Os licenciandos planejarão, executarão e avaliarão atividades pedagógicas em sala de aula e em outros espaços de ensino e aprendizagem, como laboratórios, bibliotecas e ambientes externos. Receberão feedback contínuo dos professores supervisores e do coordenador de área, permitindo ajustes e melhorias nas práticas desenvolvidas.

Dimensão VIII - Socialização de Reflexões e Inovações Promoção de encontros regulares para a socialização de reflexões, inovações pedagógicas e aprendizados entre os participantes do projeto.

Dimensão IX - Desenvolvimento de Ações de Inovação Pedagógica Desenvolvimento de ações que estimulem a inovação pedagógica, como a aprendizagem baseada em projetos, a gamificação, a sala de aula invertida, as aulas ao ar livre e o uso de metodologias ativas, incentivando a criatividade e a interação entre os pares.