

VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - SEMID

PESQUISAS, INTERVENÇÕES E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

Universidade e escola: espaços dialógicos de investigação e socialização da produção de conhecimentos sobre formação docente

RELATO DE EXPERIÊNCIA: Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência de Física no IEMA-Itaqui Bacanga¹

VIEGAS, Ana Tecia Pereira², CARVALHO, Gustavo Cardoso², FONSECA, Deyvison Breno Lima², MORAIS, Liedson Melo², SANTOS, Elielson Coutinho², SILVA, Gabriel Pires², VIEIRA, Pedro Lucas Rodrigues², JANSEN, Pedro Mickael Fortaleza², RHAYSON, Ruan Costa², SANTOS, Elsom José Gomes³, SILVA, Eder Nascimento⁴.

INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) é uma iniciativa que busca aprimorar a formação de professores para a educação básica através de experiências práticas de iniciação à docência. Na disciplina de Física, o PIBID desempenha um papel crucial na construção de uma base sólida e no desenvolvimento de habilidades essenciais para a atuação docente. Este estudo tem como objetivo analisar o impacto do PIBID na formação de licenciandos em Física, destacando sua relevância para o desenvolvimento profissional e acadêmico desses futuros educadores. O programa é uma parceria entre o Ministério da Educação (MEC) e Instituições de Ensino Superior (IES), visando aprimorar a formação de professores para a educação básica por meio de experiências práticas de iniciação à docência. No contexto da disciplina de Física, que se destaca pela sua complexidade e importância educacional, o PIBID assume um papel fundamental.

¹ Este trabalho é fruto das experiências vivenciadas no Programa PIBID da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), na área de Física no Instituto Estadual de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão - Unidade Plena Itaqui Bacanga (IEMA-Itaqui Bacanga), com apoio da CAPES.

² Licenciandos(as) em Física pela UFMA, sob o subprojeto de Física no IEMA-Itaqui Bacanga; E-mail do autor correspondente: tecia.ana@discente.ufma.br.

³ Professor Me. que atua como Professor Supervisor no subprojeto de Física no IEMA-Itaqui Bacanga; E-mail: gpslzitaquibacanga@iema.edu.ma.gov.br.

⁴ Professor Dr. que atua como Coordenador de Área no subprojeto de Física da UFMA, Campus Bacanga; E-mail: en.silva@ufma.br.

VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - SEMID

PESQUISAS, INTERVENÇÕES E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

Universidade e escola: espaços dialógicos de investigação e socialização da produção de conhecimentos sobre formação docente

O presente subprojeto da Física no PIBID da UFMA desempenha um papel crucial na construção de uma base sólida e no desenvolvimento de habilidades essenciais para a atuação docente dos discentes da Licenciatura em Física da UFMA nas escolas campo. No contexto da disciplina de Física, que se destaca pela sua complexidade e importância educacional, o PIBID assume um papel fundamental.

Este estudo destaca os relatos das experiências dos bolsistas e voluntários do PIBID da Licenciatura em Física da UFMA, Campus São Luís, ao realizarem atividades práticas pedagógicas na escola do ensino médio em tempo integral, Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IEMA), unidade plena Bacanga em São Luís, sob a supervisão dos coordenadores Eder Nascimento e Elsom José Gomes. Ele visa compreender o papel do PIBID no fortalecimento da formação de futuros professores de Física e na melhoria da qualidade da educação nas escolas públicas. A análise inclui a participação dos licenciandos em atividades de práticas pedagógicas, assim como seu apoio aos professores em organização de atividades laboratoriais. Utilizamos como referência os princípios, diretrizes e objetivos do PIBID, além de estudos anteriores sobre seu impacto na formação docente (Portaria CAPES nº 90/2024).

A Física é desafiadora devido à sua natureza abstrata e conceitual, envolvendo o domínio de fórmulas matemáticas e conceitos teóricos básicos e avançados e ao mesmo tempo possui natureza experimental. Tudo isso, uma vez não trabalhado de forma adequada e inovadora pode desmotivar e dificultar o aprendizado dos alunos tanto do ensino básico como superior. No entanto, ela também desperta interesse ao explorar fenômenos do mundo real, como a mecânica dos corpos, termodinâmica, eletricidade e óptica. Diante dessa dicotomia entre o desafio e o fascínio que a Física pode suscitar, os professores desempenham um papel crucial na mediação do processo de aprendizagem, auxiliando os alunos a progredirem da Zona de Desenvolvimento Proximal para a Zona de Desenvolvimento Potencial, lidando com o desafio e o fascínio que a disciplina pode gerar (Xavier e Nunes, 2023). A Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), conceito de Lev Vygotsky, é uma ferramenta importante para o desenvolvimento de estratégias de ensino eficazes na Física. Através de abordagens como aprendizagem colaborativa, investigação orientada e resolução de problemas, os professores criam um ambiente propício

VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - SEMID

PESQUISAS, INTERVENÇÕES E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

Universidade e escola: espaços dialógicos de investigação e socialização da produção de conhecimentos sobre formação docente

para o desenvolvimento dos alunos. Ao compreender e aplicar a Zona de Desenvolvimento Proximal no planejamento e execução das aulas, os professores tornam-se agentes transformadores na vida de seus alunos. Uma metodologia de ensino que valoriza o diálogo, a colaboração e a exploração ativa do conhecimento torna a Física uma poderosa ferramenta para compreender o mundo e desenvolver habilidades essenciais para a vida.

Em virtude dessas e outras estratégias, os estudantes bolsistas e voluntários tiveram a oportunidade de vivenciar a introdução ao ensino no cotidiano, com o objetivo de engajar os acadêmicos nas práticas educacionais durante sua formação universitária, preparando-os para suas futuras carreiras profissionais.

METODOLOGIA

O estudo fundamentou-se na integração entre a Universidade Federal do Maranhão (UFMA) e o Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IEMA), especificamente na unidade plena Itaqui Bacanga, por meio de uma parceria estabelecida entre os discentes e o coordenador de área da licenciatura em Física da UFMA, os professores supervisores do PIBID e os alunos do ensino médio do IEMA. Tal integração permitiu a imersão dos licenciandos no contexto de trabalho de campo, proporcionando uma experiência prática e significativa no ambiente escolar.

A coleta de dados foi realizada pela metodologia de grupo focal, observação e escuta ativa com os alunos. Utilizou-se registros fotográficos das atividades desenvolvidas durante o programa, contribuindo para a documentação e análise dos relatórios individuais finais de cada participante.

A análise qualitativa dos dados visou identificar padrões e impactos na formação dos futuros professores de Física, buscando compreender como a participação no PIBID influenciou tanto o desenvolvimento profissional quanto pessoal dos participantes. Foram consideradas as percepções, experiências e reflexões dos envolvidos para compreender de maneira holística os efeitos do programa na formação docente.

A condução do estudo seguiu os princípios éticos da pesquisa acadêmica, com especial atenção à privacidade dos participantes e à obtenção de consentimento informado. Todas as

VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - SEMID

PESQUISAS, INTERVENÇÕES E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

Universidade e escola: espaços dialógicos de investigação e socialização da produção de conhecimentos sobre formação docente

atividades foram realizadas com o devido respeito à integridade e ao bem-estar dos envolvidos, assegurando uma abordagem ética em todas as fases do processo de pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os bolsistas desempenharam um papel fundamental no programa, engajando-se em uma ampla gama de atividades para promover a qualidade do ensino de Física no IEMA. Suas ações começaram com reuniões de planejamento, onde foram discutidas diretrizes, políticas pedagógicas e estratégias para lidar com desafios enfrentados na escola. Eles não apenas participaram das discussões, mas também contribuíram com propostas de trabalho e adaptações para lidar com as dificuldades encontradas.

Além disso, os bolsistas acompanharam as práticas pedagógicas, buscando oportunidades de melhoria e identificando abordagens eficazes para o ensino de conceitos complexos de Física. Suas participações não se limitaram apenas a transmitir conhecimento, mas também foram adaptadas para atender às necessidades específicas dos alunos, incluindo aulas preparatórias para vestibulares, propostas de projetos, *quiz* avaliativo e seminários. Todas as atividades diretamente ligadas ao ensino, os bolsistas realizaram tarefas práticas, como o levantamento de materiais, a organização de laboratórios e a condução de aulas experimentais e eletivas. Essas atividades desenvolvidas proporcionaram os bolsistas há participarem dos eventos como o XXV Simpósio Nacional de Ensino de Física - SNEF 2023 e o VI Seminário De Iniciação à Docência - SEMID 2024, tais participações visam um comprometimento contínuo com a melhoria do ensino de Física e o compartilhamento de práticas exitosas com a comunidade educacional.

As atividades foram planejadas para mitigar as deficiências de aprendizado dos estudantes, especialmente em virtude da pandemia de COVID-19, que impactou significativamente o ensino presencial de algumas turmas, as quais foram obrigadas a adotar o modelo remoto. Ademais, a implementação do novo modelo de ensino médio, que reduz a carga horária das disciplinas básicas, tem suscitado uma compreensão superficial dos tópicos entre os alunos, afetando sua preparação para o ensino superior e/ou o mercado de trabalho, apesar de ser uma escola técnica. Esta situação é agravada pelo desequilíbrio no tempo dedicado às

VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - SEMID

PESQUISAS, INTERVENÇÕES E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

Universidade e escola: espaços dialógicos de investigação e socialização da produção de conhecimentos sobre formação docente

disciplinas fundamentais em relação às atividades extracurriculares ou da ausência delas, o que pode prejudicar o desenvolvimento de habilidades críticas do aluno.

Diante da redução da carga horária das disciplinas básicas por conta do novo ensino médio, é crucial assegurar que o tempo dos alunos seja utilizado de maneira eficaz, equilibrando as atividades extracurriculares com o cumprimento dos conteúdos obrigatórios. Para resolver essa questão, é imprescindível que a instituição promova uma revisão curricular que equilibre adequadamente as atividades extracurriculares com o conteúdo obrigatório, além de investir em estratégias pedagógicas que despertem o interesse dos alunos e promovam uma compreensão mais profunda dos conteúdos. Também é essencial que a instituição estabeleça mecanismos eficazes de avaliação do desempenho dos alunos, a fim de identificar lacunas de aprendizado e oferecer suporte adequado para superá-las. Ao abordar essas questões, a instituição poderá proporcionar uma educação mais envolvente e significativa, preparando melhor os alunos para os desafios futuros.



Condução de aula experimental pelos bolsistas sobre circuito elétrico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) desempenhou um papel crucial na formação de licenciandos em Física, oferecendo bolsas que possibilitaram sua inserção no contexto das escolas de ensino básico, em especial no IEMA-Itaqui Bacanga, que é uma escola em tempo integral de ensino médio, técnico e profissional.

Embora a instituição escolar apresente uma infraestrutura considerável, incluindo salas climatizadas, bibliotecas bem abastecidas, laboratórios bem equipados e áreas de recreação, alguns pontos desfavoráveis na gestão se destacam em relação ao modelo do Novo Ensino Médio. Tais aspectos têm impacto no cumprimento das atividades programadas conforme o cronograma acadêmico estabelecido. Além disso, verifica-se uma necessidade de

VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - SEMID

PESQUISAS, INTERVENÇÕES E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

Universidade e escola: espaços dialógicos de investigação e socialização da produção de conhecimentos sobre formação docente

aprimoramento na avaliação das atividades extracurriculares. Esses desafios têm influência direta no desempenho dos alunos.

Além de transmitir conhecimento, os bolsistas e voluntários adaptaram suas abordagens para atender às necessidades específicas dos alunos, participaram do planejamento pedagógico e contribuíram para a melhoria contínua do ensino de Física. Mais do que simplesmente ensinar, eles atuaram como agentes de transformação, engajando-se em atividades que vão desde a organização de laboratórios até a condução de aulas experimentais e eletivas.

A análise qualitativa das atividades precitadas realizadas pelos bolsistas e voluntários do PIBID na UFMA destaca o impacto positivo dessas experiências no ensino de Física no IEMA. A análise também evidenciou a importância de uma revisão curricular que equilibre as atividades extracurriculares com o conteúdo obrigatório, garantindo que o tempo dos alunos seja utilizado de maneira eficaz. Além disso, ressaltou-se a necessidade de investir em estratégias pedagógicas que despertem o interesse dos alunos e promovam uma compreensão mais profunda dos conteúdos. A implementação de mecanismos eficazes de avaliação do desempenho dos alunos é crucial para identificar lacunas de aprendizado e oferecer suporte adequado, garantindo uma educação mais significativa e envolvente.

REFERÊNCIAS

Silva, R. A., & Oliveira, J. F. (2012). **O PIBID e a formação de professores de Física: Uma análise das percepções dos participantes**. Revista Brasileira de Educação, 17(3).

Xavier, A. S., & Nunes, A. I. B. L. (2015). **Psicologia do Desenvolvimento** (4ª ed., rev. e ampl.). Fortaleza: EdUECE.

Melo, M. A. S., & Silva, M. R. F. (2016). **A experiência do PIBID na formação de professores de Física: Um estudo de caso na Universidade Federal do Ceará**. Ciência & Educação (Brasília), 22(3).

Brasil. Ministério da Educação. (2017). **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC.

Freitas, H. M., & Costa, M. S. (2014). **O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) na formação de professores de Física: Um estudo de caso**. Revista Brasileira de Ensino de Física, 36(4).

Palavras-chave: PIBID. Relatos. Física.