

O IMPACTO DO PIBID NA FORMAÇÃO DE LICENCIANDOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA EM UMA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL DE CHAPADINHA – MA

Quézia Galvão Vilar ¹
Adrielle Samara de Castro Bezerra ²
Edison Fernandes da Silva ³
Franciane Silva Lima ⁴

RESUMO

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) desempenha um papel vital na formação de professores ao promover a integração entre teoria e prática educacional. Este artigo apresenta a experiência do PIBID no componente curricular de Ciências Biológicas na escola campo UI Francisco Isaías do Nascimento/CAIC, em Chapadinha-Ma. O estudo explora a aplicação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no ensino de Ciências, com foco na sustentabilidade. A experiência demonstrou melhorias na infraestrutura da escola, aumento do interesse dos alunos e maior compreensão das questões ambientais. A utilização inovadora das TICs enriqueceu o ensino, promovendo o pensamento crítico e habilidades de comunicação. O PIBID fortaleceu a relação entre teoria e prática, contribuindo para a formação de futuros educadores comprometidos com a qualidade da educação.

Palavras-chave: PIBID, formação de professores, tecnologias de informação e comunicação, ensino de ciências, sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) é uma iniciativa do Ministério da Educação (MEC) do Brasil que busca promover a valorização da formação inicial de professores. O programa envolve a parceria entre instituições de ensino superior e escolas da rede pública, visando a integração entre teoria e prática na formação docente. O PIBID desempenha um papel importante na formação dos futuros professores, permitindo que eles tenham uma vivência prática da realidade educacional e desenvolvam competências pedagógicas. Além disso, o programa promove a reflexão sobre a prática docente e estimula a colaboração entre os diferentes atores envolvidos (BRASIL, 2018; FARIAS et al., 2023).

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Maranhão - UFMA, quezia.galvao@discente.ufma.br;

² Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Maranhão- UFMA, adrielle.samara@discente.ufma.com.br;

³ Doutor em Ciências do Solo pela Universidade Estadual Paulista, Unesp, edison.fernandes@ufma.br;

⁴ Mestra em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Maranhão, lima.franciane86@gmail.com.

Um dos elementos primordiais que influenciam de maneira significativa a qualidade do ensino é a preparação inicial dos professores. No entanto, estudos recentes têm revelado que essa preparação tem se mostrado inadequada devido à percepção dos docentes estarem mal equipados para lidar com os desafios cotidianos do ambiente escolar. Isso ocorre, em grande medida, devido à desconexão entre as matérias abordadas durante sua formação e a realidade prática que enfrentam, o que resulta em uma lacuna prejudicial para a efetiva integração dos futuros professores no ambiente escolar.

Pimenta e Lima (2009) afirmam que os currículos de formação têm-se constituído em um aglomerado de disciplinas isoladas entre si, sem qualquer explicitação de seus nexos com a realidade que lhes deu origem. Assim, nem sequer se pode denominá-las teorias, pois são apenas saberes disciplinares, em cursos de formação, que em geral estão completamente desvinculados do campo de atuação profissional dos futuros formandos.

É evidente a urgência de uma revisão abrangente no currículo educacional, com o propósito de cultivar uma abordagem que promova o desenvolvimento de indivíduos com capacidade de pensamento crítico e autonomia. Esta reforma deve assegurar que os estudantes não apenas acumulem conhecimento, mas também o compreendam dentro de contextos relevantes.

Diante disso, o presente relato tem como objetivo socializar e apresentar a importância das contribuições do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID, na formação inicial dos bolsistas de licenciatura em Ciências Biológicas e atuantes na escola-campo U.I Francisco Isaías do Nascimento/Caic, na cidade de Chapadinha-Ma, onde as atividades foram desenvolvidas.

METODOLOGIA

A escola campo UI Francisco Isaías do Nascimento/CAIC se localiza no município de Chapadinha, e pertence a rede municipal de ensino. Esta instituição de educação básica concentra-se principalmente nos anos finais do ensino fundamental e participa ativamente do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) para o componente curricular de Ciências. A escola demonstrou entusiasmo ao aderir ao programa, considerando sua experiência com edições anteriores. As atividades para esta edição tiveram início em fevereiro de 2023.

As atividades foram inicialmente divididas e planejadas em duas fases distintas:

1. *Observação e Ambientação:*

Nesta etapa, os bolsistas do PIBID foram introduzidos ao ambiente escolar. Isso permitiu que eles se familiarizassem com a realidade do espaço educacional, incluindo a gestão escolar, os ambientes pedagógicos como bibliotecas, salas de aula, laboratório de ciências, estrutura física, comunidade escolar, e também realizassem um levantamento da realidade escolar na qual iriam trabalhar.

2. Aplicação de Atividades do Subprojeto:

A segunda fase foi destinada ao planejamento, organização e execução das atividades do subprojeto. Essas atividades foram desenvolvidas em colaboração com as turmas e supervisionadas por pibidianos e a supervisora da escola. Essa fase foi a mais extensa, uma vez que o subprojeto foi subdividido em quatro áreas, considerando objetivos, metas e demandas da escola:

- TIC's no Ensino de Ciências: Explorando o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação para o ensino de Ciências.

- Clube de Ciências: Fomentando o interesse dos alunos por meio de atividades extracurriculares.

- Horta Escolar: Introduzindo práticas de agricultura e sustentabilidade.

- Experimentoteca: Criando um espaço para experimentos científicos.

Dentro dos subprojetos do programa, desenvolveu-se atividades com a integração da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) no ensino de Ciências, com uma ênfase especial na sustentabilidade. O objetivo era explorar como as TICs podem ser utilizadas como ferramentas educacionais para promover a compreensão dos alunos sobre questões científicas relacionadas à sustentabilidade e meio ambiente.

O projeto sobre a utilização das TIC's no ensino de ciências teve como objetivo principal aprimorar o processo de aprendizado dos alunos, tornando-o mais envolvente e contextualizado. Para isso, utilizou-se tecnologias, como computadores, celulares, acesso à internet e softwares educacionais, para criar atividades interativas que abordaram conceitos científicos fundamentais, como a conservação dos recursos naturais, a importância da biodiversidade, a poluição ambiental e as energias renováveis.

Esse subprojeto foi desenvolvido em colaboração com a turma do 9 ano B, composta por 34 estudantes. Durante o período de implementação, trabalhamos em estreita parceria com a professora de Ciências, adaptando o currículo para incorporar as atividades baseadas em TIC de maneira orgânica. Para assegurar a implementação eficaz do projeto, elaborou-se um plano de trabalho detalhado, que delineou cada etapa e atividade que seriam desenvolvidas ao longo do primeiro semestre de 2023. Esse plano foi projetado para guiar a equipe bolsista envolvida

no processo. O plano de trabalho foi dividido em diferentes fases, cada uma focada em aspectos específicos do ensino de ciências e da sustentabilidade.

Durante a fase de observação e ambientação, os bolsistas do PIBID tiveram a oportunidade de identificar espaços e recursos que poderiam ser incorporados às práticas pedagógicas do programa. Além disso, eles conseguiram identificar lacunas que poderiam ser preenchidas.

Uma das primeiras atividades da equipe TIC's no Ensino de Ciências, envolveu a aplicação de um questionário estruturado com treze (13) perguntas objetivas e discursivas sobre o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Esse questionário foi projetado com o objetivo de coletar informações detalhadas sobre o uso das TIC's pelos alunos, visando compreender como eles interagem com essas ferramentas e como essa interação pode ser integrada ao ensino de ciências, especialmente com foco na sustentabilidade, tendo em vista que, as Tecnologias da Informação e Comunicação servem como ferramentas educacionais de suporte, objetos de apoio, na forma de materiais de aprendizagem digitais (DANIELLA; GUTIÉRREZ-BRAJOS; LYTRAS, 2018). E que também a integração das TICs no processo de ensino e aprendizagem está ampliando a experiência educacional (KALOGIANNAKIS; PAPADAKIS, 2017).

À medida que os meses avançaram, as atividades foram adaptadas à estrutura da escola. Isso incluiu momentos de apresentação às turmas, introduzindo conceitos de tecnologia da informação e comunicação, além de sua aplicação no dia a dia. As atividades prosseguiram com discussões sobre sustentabilidade e como abordar esse tema no contexto escolar. No final do primeiro semestre, uma micro aula sobre a história e importância da sustentabilidade na sociedade foi ministrada aos alunos pelos pibidianos responsáveis.

É importante ressaltar que todas as etapas foram planejadas pelos bolsistas do PIBID em conjunto com a supervisora escolar. A presença e orientação da supervisora foram fundamentais para a formação e suporte dos bolsistas, não apenas em termos de troca de conhecimento, mas também no desenvolvimento de habilidades interpessoais e motivação para a carreira docente. Além das atividades relacionadas às TICs no ensino de Ciências, a participação em eventos escolares contribuiu para a experiência enriquecedora dos bolsistas, promovendo um ambiente mais colaborativo entre professores, alunos e famílias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi possível observar impactos significativos tanto na melhoria das condições estruturais da escola quanto na promoção da aprendizagem dos alunos por meio da ativação de recursos e estratégias pedagógicas. Os alunos tiveram a oportunidade de vivenciar um espaço físico mais acolhedor e participar de atividades educacionais práticas e envolventes, o que contribuiu para a ampliação de seus horizontes acadêmicos e pessoais.

A intervenção do PIBID na escola CAIC resultou em avanços tangíveis na infraestrutura educacional. Com foco na promoção do ensino de qualidade, foi executado um projeto de reorganização do laboratório escolar. Esse esforço permitiu transformar um espaço anteriormente subutilizado em um ambiente propício para atividades práticas, experimentações e aprofundamento dos conceitos científicos. O impacto direto dessa iniciativa foi a potencialização do aprendizado dos alunos, uma vez que eles puderam vivenciar de forma concreta os conteúdos teóricos, contribuindo para uma compreensão mais profunda e significativa.

Esse resultado se traduziu em um aumento perceptível no interesse pela leitura, permitindo que os alunos explorassem temas diversos e desenvolvessem habilidades de pesquisa e interpretação. A biblioteca tornou-se um centro de conhecimento e troca de ideias, reforçando a importância do acesso à informação para uma educação mais abrangente e crítica.

Nessa atividade que desenvolvemos na escola, o subprojeto, nos ajuda a chamar a atenção dos estudantes e “aproxima a sala de aula do cotidiano, das linguagens de aprendizagem e comunicação da sociedade urbana, e também introduz novas questões no processo educacional (MORAN, 1995, p. 27).”

No contexto do projeto de sustentabilidade com a utilização das TICs, observa-se que essas ferramentas desempenharam um papel crucial no aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem. As TICs emergem como recursos que conferem dinamicidade, atratividade e estímulo às aulas, promovendo o desenvolvimento das competências e habilidades essenciais, incluindo o pensamento crítico, colaboração e comunicação. O acesso ampliado a essas tecnologias oferece aos alunos oportunidades enriquecedoras (NUNES; OLIVEIRA, 2022).

Por meio do uso inovador de recursos digitais, os alunos foram envolvidos em atividades que promoveram a compreensão das questões ambientais atuais e a busca por soluções sustentáveis. A interação com as TICs não apenas aumentou o engajamento dos alunos, mas também facilitou a exploração de informações e a comunicação, fortalecendo habilidades essenciais para o século XXI.

As TICs são ferramentas que podem auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, tornando as aulas mais dinâmicas, atrativas e estimulantes para os alunos, promovendo o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias, como o pensamento crítico, a colaboração e a comunicação. Com às tecnologias de Informação e comunicação muitos alunos têm oportunidade de acesso direto ao conhecimento, através dessas ferramentas facilitadoras da aprendizagem. Como afirma Corrêa (2005, p. 14),” [...] afinal, mais que artefato, os recursos tecnológicos podem e devem contribuir para a melhoria do indivíduo, neste caso, em especial, para o processo Ensino-aprendizagem da sociedade contemporânea”.

A transformação da escola CAIC por meio do PIBID demonstra a importância de ações colaborativas e práticas inovadoras na educação. A melhoria das instalações físicas e a revitalização da biblioteca não apenas impactaram diretamente o ambiente de aprendizado, mas também ressaltaram a relevância da criação de espaços inspiradores e acessíveis para os alunos. Além disso, a incorporação das TICs na abordagem pedagógica fortaleceu o compromisso com a educação para a sustentabilidade e evidenciou o potencial das tecnologias para ampliar a interação e a compreensão dos alunos.

No decorrer desse projeto, evidenciou-se uma transformação notável no comportamento e postura dos alunos. A conscientização e o aprendizado significativo adquiridos ao longo dessa experiência induziram a uma abordagem mais crítica diante de questões ambientais em âmbito global, regional e local. A prática do desenvolvimento de projetos e atividades na Escola Francisco Isaías do Nascimento, embasada na práxis, facultou aos alunos uma participação ativa e eficaz nesse processo.

Sendo assim, a participação no PIBID na escola CAIC resultou em melhorias substanciais na infraestrutura educacional, promoção da leitura e integração das TICs para a aprendizagem significativa. Os resultados obtidos destacaram a capacidade do programa em impulsionar mudanças concretas e positivas no cenário educacional das escolas públicas, contribuindo para a formação de cidadãos críticos, informados e comprometidos com a sociedade e o meio ambiente. Ao empregar suas competências e habilidades, os alunos se apropriaram do conhecimento, resultando em uma aprendizagem verdadeiramente significativa.

No entanto, é possível afirmar que programas desse tipo desempenham um papel crucial na formação docente inicial e na aproximação com o ambiente escolar, bem como com todos os indivíduos inseridos nele. Isso ocorre porque é por meio da prática docente que os professores em formação podem fundamentar e aplicar os conhecimentos científicos adquiridos na universidade. Visto que nem sempre o ensino ministrado nas instituições de ensino superior

reflete a realidade das escolas, cabe a esses futuros educadores reinventar seus métodos didáticos com base em sua experiência prática (CÔRREA; BATISTA, 2013).

Ao participar do cotidiano escolar, o bolsista de iniciação a docência passa a ter mais confiança em si mesmo e autocontrole para lidar com situações inesperadas, além da percepção dos comportamentos em sala de aula, avaliação da aprendizagem dos alunos, conhecimento da dinâmica do grupo e dos diferentes ritmos de aprendizagem. A experiência no programa PIBID proporciona a eles maior determinação, responsabilidade e disciplina, indicando também uma identidade profissional mais consolidada no final do curso (CÔRREA; BATISTA, 2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O principal objetivo do PIBID consiste em estabelecer uma ligação sólida entre as universidades e as escolas públicas, oferecendo aos licenciados a oportunidade de se integrarem ao ambiente de ensino e adquirirem capacitação profissional através da colaboração com professores experientes na rede de educação básica. Esse programa também possibilita a exploração de abordagens inovadoras para conduzir aulas e atividades relacionadas a áreas desafiadoras de ciências. Estratégias como a utilização de jogos, laboratórios virtuais e maquetes têm se mostrado eficazes para facilitar a compreensão dos conteúdos pelos alunos, ao mesmo tempo em que estimulam sua curiosidade e incitam questionamentos pertinentes.

Os desafios específicos enfrentados no ensino de ciências requerem uma constante busca por inovação nas práticas de ensino. O PIBID oferece aos professores em formação a oportunidade de repensar suas abordagens pedagógicas, demonstrando que a jornada de aprimoramento profissional. Ao vivenciar experiências diversificadas, os licenciandos ampliam sua perspectiva e obtêm valiosas ferramentas para sua futura carreira como educadores.

Sendo assim, o PIBID desempenha um papel de destaque na formação dos licenciandos, preparando-os para atuar na educação básica como estagiários ou futuros profissionais. Através da imersão no ambiente escolar e das práticas docentes, esse programa contribui significativamente para a construção da identidade do professor, enriquecendo a formação e promovendo uma ligação adiante entre teoria e prática. Essa jornada não apenas confere habilidades pedagógicas e técnicas, mas também molda os licenciandos em um nível mais profundo.

Participar ativamente desse projeto significou uma jornada de crescimento pessoal e profissional profundamente gratificante. À medida que nos envolvemos na implementação das melhorias estruturais na escola e na introdução de abordagens pedagógicas inovadoras,

testemunhamos o impacto positivo que essas mudanças trouxeram para os alunos e para a comunidade escolar como um todo. A oportunidade de interagir diretamente com os alunos, compartilhar conhecimento e ver quando estavam imersos em atividades práticas e estimulantes foi verdadeiramente inspirador. Além disso, esse envolvimento também contribuiu para o nosso próprio desenvolvimento, aprimorando nossas habilidades de comunicação, liderança e adaptabilidade. A sensação de estar fazendo parte de algo maior, de estar contribuindo para o crescimento educacional e pessoal dos alunos, deixou uma marca duradoura em nossa jornada profissional, lembrando-nos constantemente da importância de abraçar a inovação e o compromisso com a educação de qualidade.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos as equipes bolsistas e a professora supervisora da escola contemplada, ao professor coordenador do projeto que nos mostrou a importância de sermos professores-pesquisadores e a Capes pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. C; DANTAS, C. M; FERREIRA, M. L. G. T. O uso de tecnologias para a sustentabilidade do processo de ensino-aprendizagem. In: SANTANA, O. M. M. L (Org). **Educação do Ceará em Tempos de Pandemia: Experiências Municipais**. Fortaleza: SEDUC: EdUECE, 2021. p. 215. (Coleção Educação do Ceará em tempos de pandemia, v. 2)

CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID**. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespid>. Acesso em: 27 de ago. 2023.

FARIAS FILHO, E. N; GUILHERME, B. C; SILVA, J. M. Ensino remoto e as tecnologias digitais na educação: um relato de experiência sobre as atividades desenvolvidas pelo PIBID de Biologia da UFRPE. **Revista de Estudos em Educação e Diversidade-REED**, v. 3, n. 8, p. 1-23, 2022.

LEFF, E. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

MATTANA, S. D. et al. Contribuições do PIBID na formação inicial: intersecções com os pontos de vista de licenciandos de Biologia. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, p. 1059-1071, 2014.

MORAN, J. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. Porto Alegre: Penso, 2018.

MORAN, J. M. Novas tecnologias e o reencantamento do mundo. **Revista Tecnologia Educacional**. Rio de Janeiro, v. 23, n. 126, p. 24-26, 1995.

PEREIRA JÚNIOR, A; SARDINHA, Al. S; JESUS, E. S. Evolução e aplicação da tecnologia da informação e comunicação, os impactos ambientais e a sustentabilidade. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 1, p. 3628-3666, 2020.

PIMENTA, S.G; LIMA, M.S.L. **Estágio e Docência**. Ed. 4. São Paulo: Cortez, 2009. (Coleção Docência e Formação. Série Saberes Pedagógicos).

SARAIVA, K. D. C. et al. A importância do pibid na formação docente: Percepção de ex-pibidianos do subprojeto de Ciências Biológicas do Instituto Federal da Paraíba, Campus Princesa Isabel. **Revista Multidisciplinar do Vale do Jequitinhonha-ReviVale**, v. 3, n. 1, 2023.

SILVA, B. G. **A utilização de tecnologias em aulas de educação ambiental**. 2018. 25 f. Especialização (Especialista em Tecnologia da Informação e da Comunicação Aplicadas à Educação) - Universidade Federal de Santa Maria-UFMS, 2018.

SOCZEK, D. PIBID como Formação de Professores: reflexões e considerações preliminares. Formação Docente. **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, v. 3, n. 5, p. 57-69, 2011.