

CONTRIBUIÇÕES DO PIBID NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA DA UFPI

Názia Reneé Guimarães Araújo¹

Fernando de Oliveira Santiago²

João Victor Vieira da Silva³

Márcia Cristiane Eloi Silva Ataíde⁴

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo geral investigar se o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID pode contribuir para a formação de professores de Ciências da Natureza, visando ao desenvolvimento de competências pedagógicas na formação inicial. Considerando os desafios enfrentados por licenciandos na articulação entre teoria e prática, buscou-se analisar como a vivência no programa pode favorecer uma formação mais crítica e reflexiva. A pesquisa, de caráter exploratório, fundamentou-se em revisão bibliográfica e análise documental, com base em autores como Nóvoa (2019), Schön (2000) e Gatti (2010), bem como em documentos oficiais como a BNC-Formação (2024), o Projeto Pedagógico do Curso (UFPI, 2020) e o Design do Programa PIBID (UFPI, 2024). Os resultados indicaram que o PIBID promove experiências formativas significativas, por meio da inserção dos licenciandos em escolas públicas desde os primeiros períodos do curso, favorecendo o planejamento, a mediação, a avaliação e a reflexão crítica da prática docente. As atividades desenvolvidas no subprojeto da área de Ciências da Natureza evidenciaram o fortalecimento da identidade profissional, a construção colaborativa de saberes e a mobilização de competências essenciais para a formação. Constatou-se que a estrutura do programa potencializa a integração entre os saberes acadêmicos e os desafios reais do ensino, contribuindo para superar fragilidades históricas da formação docente. Conclui-se que o PIBID é um instrumento relevante para consolidar uma formação docente comprometida, crítica e transformadora, fortalecendo o processo de construção das competências pedagógicas exigidas para a atuação no ensino de Ciências da Natureza.

Palavras-chave: PIBID, Formação Inicial, Professores de Ciências da Natureza, Competências Pedagógicas.

¹ Graduanda pelo Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da Universidade Federal do Piauí - UFPI, nrgaa8@ufpi.edu.br;

² Graduando pelo Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da Universidade Federal do Piauí - UFPI, fernandooliveira@ufpi.edu.br;

³ Graduando pelo Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da Universidade Federal do Piauí - UFPI, vdestino53@ufpi.edu.br;

⁴ Doutora em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Piauí - UFPI, marciaeloi@ufpi.edu.br.



INTRODUÇÃO

A formação inicial de professores de Ciências da Natureza enfrenta desafios significativos, especialmente no que diz respeito ao desenvolvimento de competências pedagógicas essenciais para uma atuação docente crítica e reflexiva. Nesse cenário, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) se destaca como uma política pública estratégica, promovendo a articulação entre teoria e prática desde os primeiros anos da licenciatura. Ao inserir futuros professores em contextos reais de ensino, o programa busca não apenas reduzir o distanciamento entre a universidade e a escola básica, mas também fortalecer a construção de saberes docentes necessários para uma educação científica de qualidade.

A docência, em especial na área de Ciências da Natureza, encontra-se no epicentro de uma profunda transformação educacional. O modelo escolar tradicional, que se consolidou globalmente a partir de meados do século XIX, resistiu por décadas, mas hoje não tem respondido a contento aos desafios da sociedade contemporânea. Conforme aponta Nóvoa (2019), a escola vivencia um complexo processo de metamorfose, que demanda repensar a estrutura social e organizacional. Essa mudança de paradigma atinge, inevitavelmente, a figura do professor e a sua formação.

No cenário brasileiro, essa crise se complexifica pelas questões históricas na estruturação da formação inicial. A formação de professores para a Educação Básica nas licenciaturas, notadamente nas áreas disciplinares, recebe a influência do modelo consagrado no início do século XX, que privilegia o foco no conteúdo específico em detrimento de um espaço adequado e integrado para a formação pedagógica. A consequência, segundo Gatti (2010), é uma formação fragmentada entre as áreas disciplinares e os níveis de ensino, o que compromete a construção de uma base sólida de conhecimentos e formas de ação essenciais à profissionalidade docente.

Para responder à mudança da escola e superar a fragmentação histórica da formação, o foco deve voltar-se sobre o desenvolvimento de competências pedagógicas que preparem o futuro professor de Ciências da Natureza para atuar em realidades complexas, incertas e únicas. Esta perspectiva é fortemente amparada pela proposição do profissional reflexivo de Donald Schön (2000).

O exercício da docência, assim como em outras profissões de alto nível, exige o que Schön (2000) denomina "talento artístico profissional", que trata do conjunto de competências demonstradas em situações da prática que são singulares e conflitantes. O talento artístico é



uma variante do tipo de competência que realizamos diariamente. Assim, Schön (2000, p. 30) descreve que o talento artístico profissional se refere:

aos tipos de competência que os profissionais demonstram em certas situações da prática que são únicas, incertas e conflituosas. Observe, no entanto, que o talento artístico é uma variante poderosa e esotérica do tipo mais familiar de competência que todos nós exibimos no dia-a-dia, em um sem-número de atos de reconhecimento, julgamento e performance habilidosa.

Neste sentido, as competências pedagógicas para o professor de Ciências da Natureza não são apenas a aptidão para dominar o currículo de Física, Química ou Biologia, mas a capacidade de mobilizar recursos cognitivos e afetivos para planejar, executar e avaliar estratégias didáticas em tempo real, diante da complexidade da sala de aula. É a autonomia para confrontar problemas e construir soluções na sua ação.

Diante da urgência em formar professores dotados de competências reflexivas e de uma sólida base pedagógica, programas como o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e apoiado pela Coordenação Institucional do PIBID/UFPI, assumem um papel crucial.

A atuação do PIBID se configura como uma resposta direta à necessidade de uma nova institucionalidade para a formação de professores, que Nóvoa (2019) defende ser construída em um arranjo triangular, unindo universidade, a profissão docente e as escolas da rede. Ao inserir o licenciando no cotidiano escolar desde o início do curso, o PIBID promove a articulação essencial entre a teoria acadêmica e a prática da Educação Básica, combatendo a histórica fragmentação curricular.

É nesse ambiente de parceria estruturada que se encontra o potencial para que o licenciando desenvolva o "conhecer-na-ação", que aprimore a capacidade de reflexão-na-ação e que construa a autonomia profissional. A pesquisa proposta se insere nesse debate, buscando investigar se, e de que forma, o PIBID pode ser um vetor significativo no desenvolvimento das competências pedagógicas.

Diante disso, este trabalho teve como problema de pesquisa: O PIBID contribui para o desenvolvimento de competências pedagógicas na formação inicial de professores de Ciências da Natureza? A investigação parte do pressuposto de que a participação no programa pode potencializar a formação inicial docente, oferecendo experiências que favorecem a construção de conhecimentos didáticos, metodológicos e avaliativos fundamentais para a prática em sala de aula.



Nessa perspectiva, o objetivo geral consistiu em investigar se o PIBID pode contribuir para a formação de professores de Ciências da Natureza, visando ao desenvolvimento de competências pedagógicas na formação inicial. E específicos: a) Analisar as necessidades e desafios dos professores de Ciências da Natureza em relação às competências pedagógicas na formação inicial; b) Identificar as competências pedagógicas consideradas essenciais para a formação inicial de professores de Ciências da Natureza (BNC-Formação (2024) / PPC do Curso de Ciências) e c) Analisar como o PIBID estrutura suas atividades para promover o desenvolvimento dessas competências nos licenciandos (Subprojeto da área / Designer do Programa) do apoio: Coordenação Institucional do PIBID/UFPI, CAPES).

A relevância deste estudo reside na possibilidade de ampliar a compreensão sobre o impacto do PIBID na formação de professores, oferecendo subsídios para o aprimoramento de políticas públicas e práticas pedagógicas na licenciatura.

METODOLOGIA

A presente pesquisa é de natureza qualitativa do tipo estudo exploratório. Segundo Richardson (2012, p. 66) “Estudos exploratórios, quando não se tem informação sobre determinado tema e se deseja conhecer o fenômeno”, conforme essa descrição, buscou-se analisar de que forma o PIBID pode colaborar com a formação de professores de Ciências da Natureza, com foco no desenvolvimento de competências pedagógicas durante a formação inicial, com isso, este trabalho fundamentou-se em revisão bibliográfica e análise de documentos relacionados à formação inicial de professores de Ciências da Natureza e a estrutura das atividades propostas pelo PIBID.

Ademais, foram utilizados como referenciais teóricos para a discussão Shön (2000), Gatti (2010) e Nóvoa (2019), sobre os conceitos de formação de professores e para a coleta de dados recorreu-se a análise dos documentos BNC-Formação (2024), o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) do Curso de Ciências da Natureza - Subprojeto da área, Designer do Programa PIBID, para identificação dos resultados do que foi proposto nos objetivos deste estudo. Na verificação dos dados seguiu elementos da análise de conteúdo, segundo Gomes (2010) que destaca os procedimentos metodológicos para essa técnica entre elas: categorização, inferência, descrição e interpretação.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante do exposto, a formação inicial de professores no curso de licenciatura em Ciências da Natureza, segundo o PPC, está pautada na articulação da teoria e prática, pesquisa e extensão. Esses princípios dialogam com os objetivos do PIBID, que visa inserir os licenciandos no cotidiano das escolas públicas, proporcionando experiências práticas que contribuem para a formação docente. Ambos buscam uma formação docente que não seja técnica, mas socialmente comprometida, capaz de formar educadores aptos a enfrentar desafios da educação básica, especialmente no ensino de Ciência.

O *design* PIBID/UFPI tem uma estrutura que promove a formação preparatória dos licenciandos e supervisores, professores das escolas parceiras, antes da imersão dos licenciados na realidade escolar deste o segundo período de graduação, favorecendo uma formação inicial mais contextualizada, reflexiva e crítica. Sua estrutura combina atividades práticas nas escolas públicas sob a supervisão de professores da educação básica, com momentos de estudo, planejamento e reflexão sobre práticas pedagógicas. Além disso, o *design* do PIBID/UFPI de Ciências da Natureza valoriza a construção colaborativa de saberes, a experimentação de metodologias inovadoras e o fortalecimento do vínculo com escola pública, contribuindo para a superação de desafios históricos da formação docente no Brasil.

Dessa forma, a análise dos dados coletados, à luz da literatura e de documentos oficiais, evidenciou que o PIBID/UFPI da área de Ciências da Natureza apresenta potencial significativo para contribuir na formação inicial de professores de Ciências da Natureza, especialmente no que se refere ao desenvolvimento de competências pedagógicas.

Conforme aponta Gatti (2010, p. 1356), “as fragilidades da formação de professores no Brasil estão fortemente associadas à ausência de articulação entre os conhecimentos acadêmicos e as práticas escolares”. Para minimizar tais fragilidades, a formação inicial dos licenciandos em Ciências da Natureza, os quais, segundo o Projeto Pedagógico do Curso (UFPI, 2020), devem desenvolver habilidades para atuar de forma crítica e interdisciplinar, dominando conteúdos específicos e didático-pedagógicos.

A Resolução CNE/CP nº 4/2024 destaca que “a formação docente deve assegurar o desenvolvimento de competências que articulem saberes teóricos e práticos voltados à complexidade do exercício da docência” (Brasil, 2024, p. 27). Nesse sentido, a BNC-Formação (2024) estabelece como competências essenciais a capacidade de planejar, mediar, avaliar e refletir sobre os processos de ensino e de aprendizagem, promovendo o desenvolvimento integral dos estudantes.



No contexto do subprojeto do PIBID/UFPI da área de Ciências da Natureza, observou-se que as atividades do foram planejadas de forma a favorecer o desenvolvimento dessas competências, promovendo a aproximação dos licenciandos com o cotidiano escolar. Segundo o *Design* do PIBID (UFPI, 2024, p. 4), “as ações foram estruturadas para potencializar a integração entre teoria e prática, fomentando o protagonismo estudantil e a docência crítica”.

Neste sentido, as experiências vivenciadas pelos bolsistas, como observações sistemáticas, planejamento coletivo e regência de aulas, permitem a mobilização de competências relacionadas à prática pedagógica. Os licenciandos são expostos a situações reais que exigiam a “capacidade de tomar decisões fundamentadas, adaptar metodologias e refletir continuamente sobre sua prática” (Schön, 2000, p. 49). Essa postura reflexiva encontra respaldo em Nóvoa (2019, p. 3), que afirma: “Formar professores, hoje, significa criar dispositivos formativos que articulem tempos, espaços e saberes, favorecendo a constituição de uma identidade profissional em permanente reconstrução”.

Dessa forma, os resultados indicam que o PIBID/UFPI da área de Ciências da Natureza, ao articular atividades práticas com os referenciais curriculares e formativos, contribuiu para o desenvolvimento de competências pedagógicas iniciais centrais à atuação docente. A construção de uma identidade profissional, a reflexão sobre a prática e o domínio de saberes pedagógicos foram fortalecidos no percurso formativo dos licenciandos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da conjuntura apresentada, e fundamentando-se nos elementos e dados minuciosamente analisados, constata-se que o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da Universidade Federal do Piauí (UFPI), especificamente na área de Ciências da Natureza, detém uma relevância substantiva no que concerne à consolidação das competências e habilidades pedagógicas cruciais durante a formação inicial dos futuros docentes de Ciências da Natureza.

Ademais, a formação docente, quando efetivamente articulada por meio de um diálogo profícuo entre o arcabouço teórico-epistemológico e a experiência prática no campo de atuação, desempenha um papel catalisador na edificação de uma identidade profissional intrinsecamente crítica e engajada. A investigação, conduzida a partir de uma abordagem metodológica qualitativa – englobando uma rigorosa revisão bibliográfica e a análise documental pertinente – permitiu evidenciar que as atividades e intervenções desenvolvidas



no escopo do programa proporcionam aos discentes de licenciatura uma experiência vivencial no ambiente escolar, a qual está intrinsecamente e coerentemente articulada com os saberes teóricos adquiridos. Tal sinergia culmina na promoção de uma formação eminentemente crítica, reflexiva e profundamente contextualizada com as demandas da educação contemporânea.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001

Coordenação Institucional do PIBID/UFPI

Universidade Federal do Píauí - UFPI

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024**. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, p. 26-29, 3 jun. 2024.

GATTI, Bernardete A. **Formação de professores no Brasil: características e problemas**. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out./dez. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/R5VNX8SpKjNmKPxxp4QMt9M/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 15 junho de 2025.

GOMES, Romeu. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS DE PESQUISA QUALITATIVA. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu. **PESQUISA SOCIAL: Teoria, método e criatividade**. 29. ed. [S. l.]: Vozes, 2010. cap. 4, p. 79-108. ISBN 978-85-326-1145-1.

NÓVOA, António. **Os professores e a sua formação num tempo de metamorfose da escola**. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 44, n. 3, e84910, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-623684910>.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: Métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 336 p. ISBN 978-85-224-2111-4.

SCHÖN, Donald A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000. 256 p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ. **Design do PIBID – Edição 2024**. Teresina: UFPI, 2024. Documento interno.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza – CCN/UFPI: versão com Planos Emergenciais.** Teresina: UFPI, 2020. Documento institucional.

