

A PESQUISA COMO EIXO CENTRAL DA PRÁTICA EDUCATIVA NA FORMAÇÃO INICIAL DE FUTUROS DOCENTES DE FÍSICA E MATEMÁTICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Valdenildo Pedro da Silva¹

¹Instituto Federal do Rio Grande do Norte, Santa Cruz, Rio Grande do Norte,
valdenildo.silva@ifrn.edu.br

1. Introdução

A pesquisa científica ainda não se integra plenamente à sala de aula no ensino superior. As aulas dos cursos de graduação, principalmente de formação de professores, não evidenciam o lugar central da pesquisa como campo de produção de saberes e práticas investigativas. Dessa forma, mantém-se a hegemonia de um modelo de ensino-aprendizagem pautado na mera exposição, na transmissão de informações e na memorização de conteúdos. A aula expositiva continua sendo uma das técnicas mais antigas utilizadas pela humanidade para a transmissão de saberes, na qual a fala do professor tende a predominar. Ela tem sido “identificada como a mais tradicional técnica de ensino”; por esse motivo, muitas vezes seu uso em sala de aula tem sido criticado e desestimulado, salientou Lopes (2011, p. 38).

Tal realidade também foi abordada por Santo e Araújo (2026, p. 3), que destacaram que a “vertente do ensino ainda é predominantemente caracterizada por uma abordagem informativa, voltada à transmissão de um repertório de conhecimentos canônicos e tradicionais da ciência”. Atualmente, no contexto das políticas públicas e das instituições educacionais, parece haver uma preocupação de que a formação de professores deva ser baseada em pesquisa; contudo, tal situação é, para dizer o mínimo, vaga ou inconsistente no âmbito da formação docente.

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo relatar a práxis do professor visitante de Pedagogia na disciplina de Didática, nos cursos de graduação em Física e Matemática do Campus Santa Cruz do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), embasada na pesquisa como campo de produção de saberes e de práticas essenciais à formação de futuros docentes.

2. Metodologia

Trata-se de um relato de experiência, de abordagem descritivo-reflexiva¹ (André; Lüdke, 1986), acerca da prática cotidiana de um professor visitante de Didática, com formação em Pedagogia, no IFRN, Campus Santa Cruz, no período de 18 de fevereiro de 2024 a 17 de março de 2026.

No contexto específico dessa instituição de ensino, a atuação do docente visitante teve como eixo central o desenvolvimento da pesquisa científica no âmbito dos cursos de licenciatura em Física e Matemática, que constituem os dois cursos de formação inicial de professores ofertados. O projeto de pesquisa apresentado no processo seletivo para professor visitante voltou-se especificamente à investigação do protagonismo da Didática na formação de professores, destacando as singularidades do currículo das licenciaturas nos institutos federais. Contudo, a prática do docente visitante extrapolou esse objeto de pesquisa, expandindo-se para a sala de aula na busca por desvendar outros saberes e práticas transgressoras e inovadoras na formação docente inicial, a partir da investigação científica.

Em virtude disso, optou-se pelo relato dessa experiência devido à sua relevância, uma vez que apresenta a descrição detalhada de um fenômeno vivenciado que, frequentemente, não decorre de pesquisas formais prévias, mas da experiência individual ou coletiva do professor e dos estudantes diante de determinada situação, podendo contribuir para a construção de saberes na

¹ Este é um método usual na pesquisa qualitativa, atrelado ao relato de experiência, combinando descrição e análise crítica.

área da Pedagogia. Além disso, relatos com características exploratórias são essenciais para explicitar a fundamentação teórica da vivência (o porquê) e responder aos questionamentos contextuais: quando, onde, como e quem participou? (Casarin; Porto, 2021).

Por se tratar de um texto descritivo-reflexivo, faz-se necessário detalhar minuciosamente a experiência, possibilitando que outros profissionais possam replicá-la ou utilizá-la como fonte de inspiração em suas áreas de atuação. Ressalta-se que esse tipo de estudo prescinde de aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa; contudo, deve observar rigorosamente a legislação vigente e os preceitos éticos (Casarin; Porto, 2021).

3. Resultados e Discussão

Após a aprovação e a contratação de Professor Visitante de Didática, com habilitação exigida em Pedagogia, para atuar no apoio à execução de programas de pós-graduação, no aprimoramento de programas de ensino, pesquisa e extensão, bem como na execução de programas de capacitação docente e intercâmbio científico e tecnológico, foram desenvolvidas atividades de ensino, pesquisa e extensão de maneira indissociável.

Como pedagogo, durante o período de vigência do contrato, foram ministradas as seguintes disciplinas nos cursos de licenciatura em Física e Matemática: Didática; Organização e Gestão da Educação Brasileira; Seminário de Orientação ao Estágio Supervisionado (Estágio Docente) I; Seminário de Práticas Educativas e Formação Docente I, II, III e IV; Fundamentos da Educação de Jovens e Adultos (EJA); Psicologia da Aprendizagem; Seminário de Orientação ao Estágio Supervisionado (Estágio Docente) II; Fundamentos da Educação I; e Concepções e Práticas na EJA, dentre outras.

Desde o início das práticas educativas em todas as disciplinas mencionadas no âmbito das licenciaturas, a pesquisa esteve, no íterim da sala de aula, como eixo fundamental e dinamizador do processo de ensino-aprendizagem dos(as) licenciandos(as), no sentido de evidenciar ao(a) futuro(a) docente a importância do desenvolvimento da pesquisa científica e seus desdobramentos para a melhoria da qualidade do ensino superior e, por conseguinte, seus reflexos na educação básica.

Tal preocupação busca atender a um dos objetivos das novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados e cursos de segunda licenciatura), qual seja: que, ao final do curso, o(a) egresso(a) esteja apto(a) a “demonstrar conhecimento e, sempre que possível, colaborar com o desenvolvimento de pesquisas científicas no campo educacional, de maneira a refletir sobre sua própria prática docente e aplicar tal conhecimento em sua prática” (Brasil, 2024, p. 9).

Antes de relatar o desenvolvimento do espírito científico dos(as) licenciandos(as), fundamenta-se em Bachelard (1996, p. 18), para quem, a fim de que haja “espírito científico, todo conhecimento é resposta a uma pergunta. Se não há pergunta, não pode haver conhecimento científico. Nada é evidente. Nada é gratuito. Tudo é construído”.

Todos os estudantes envolvidos nas disciplinas arroladas participaram de atividades voltadas à introdução no universo da pesquisa científica, desenvolvendo métodos de investigação, pensamento crítico e produção acadêmica, frequentemente com bolsas de fomento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) ou com recursos próprios da instituição.

Inicialmente, os estudantes foram orientados a se cadastrar no Currículo Lattes, a se registrar no ORCID, um identificador alfanumérico gratuito, único e persistente para uso individual em atividades de pesquisa, bolsas de estudo e inovação, além de conhecer o Portal de Periódicos da CAPES, importante base de acesso à pesquisa de qualidade.

Na sequência, estudantes das licenciaturas em Física e Matemática, de diferentes períodos dos cursos, desenvolveram diversos tipos de pesquisas teórico-práticas. Entre elas, destacam-se

aquelas cujos resultados foram apresentados e publicados em eventos científicos nacionais e internacionais, bem como em periódicos qualificados, conforme sintetizado no Quadro 1.

Quadro 1 – Relação de pesquisas realizadas nas licenciaturas em Física e Matemática do IFRN

Pesquisa realizada	Apresentação/Publicação
Protagonismo da Didática na formação de professores: singularidades do currículo de licenciaturas de institutos federais - Edital nº 16/2024 - PROPI/RE/IFRN - PIBIC/CNPq - Edital de Pesquisa	STUDIES IN EDUCATION SCIENCES, v. 6, p. e18071, 2025. EPISTIMONIKI: Revista de Educação, Práticas Interdisciplinares e Inovação Científica, v. 2, p. 1-21, 2025.
Revisão sistemática sobre o uso da inteligência artificial generativa no processo de ensino-aprendizagem de ciências e física: contextos educativos e estratégias inovadoras de ensino - Edital nº 04/2025 - PROPI/RE/IFRN - Projetos de Pesquisa e Inovação com Fomento Institucional - Edital de Pesquisa	I Congresso Amazônico de Pedagogia, 2025, Porto Velho. Anais do I Congresso Amazônico de Pedagogia. Campina Grande: Realize Editora, 2025.
Análise bibliométrica da sustentabilidade sob a perspectiva da educação de qualidade - Edital nº 01/2025 – PROPI/RE/IFRN - Cadastro de Projetos de Pesquisa e Inovação em Fluxo Contínuo - Edital de Pesquisa	SUSTENTARE & WIPIS 2025, 2026, PUC CAMPINAS. Livro de Memórias do Sustentare & WIPIS. Recife: Even3, 2025.
Estágio supervisionado observacional em uma escola estadual de tempo integral: relato de experiência	FOCO (FACULDADE NOVO MILÊNIO), v. 18, p. e8178, 2025
Estágio supervisionado observacional das condicionantes internas da Escola Estadual Isabel Oscarina Marques: um relato da experiência	STUDIES IN EDUCATION SCIENCES, v. 6, p. e17747, 2025.
Entre o ideal e o real: condições estruturais e pedagógicas do ensino aprendizagem de uma escola pública.	Congresso Internacional Movimentos Docentes, 2025, Santo André-SP. Anais do CMD 2025. Santo André-SP: V&V Editora, 2025
Educação de qualidade em prol da sustentabilidade: uma análise bibliométrica sobre formação e prática docente	SUSTENTARE & WIPIS 2025, 2026, PUC CAMPINAS. Livro de Memórias do Sustentare & WIPIS. Recife: Even3, 2025.
Educação sustentável em foco: um mapeamento bibliométrico sobre formação e práticas educativas	SUSTENTARE & WIPIS 2025, 2026, PUC CAMPINAS. Livro de Memórias do Sustentare & WIPIS. Recife: Even3, 2025.
Formação e prática docente em matemática e educação de qualidade na ótica da sustentabilidade da agenda 2030: uma análise bibliométrica	SUSTENTARE & WIPIS 2025, 2026, PUC CAMPINAS. Livro de Memórias do Sustentare & WIPIS. Recife: Even3, 2025.
Mapeamento bibliométrico de pesquisas sobre formação docente e educação de qualidade à luz da agenda 2030	SUSTENTARE & WIPIS 2025, 2026, PUC CAMPINAS. Livro de Memórias do Sustentare & WIPIS. Recife: Even3, 2025.
Mapeamento bibliométrico sobre prática educativa e formação do docente na perspectiva do ODS 4 da agenda 2030	SUSTENTARE & WIPIS 2025, 2026, PUC CAMPINAS. Livro de Memórias do Sustentare & WIPIS. Recife: Even3, 2025.
Mapeamento bibliométrico sobre práticas educativas e formação docente no ensino de física	SUSTENTARE & WIPIS 2025, 2026, PUC CAMPINAS. Livro de Memórias do Sustentare & WIPIS. Recife: Even3, 2025.
Panorama bibliométrico sobre formação docente em matemática na perspectiva da educação de qualidade da agenda 2030	SUSTENTARE & WIPIS 2025, 2026, PUC CAMPINAS. Livro de Memórias do Sustentare & WIPIS. Recife: Even3, 2025.

Sustentabilidade sob a perspectiva da educação de qualidade da agenda 2030 da ONU: uma revisão bibliométrica

SUSTENTARE & WIPIS 2025, 2026, PUC CAMPINAS. Livro de Memórias do Sustentare & WIPIS. Recife: Even3, 2025.

Fonte: Autoria própria (2026).

As pesquisas arroladas no Quadro 1, realizadas por estudantes dos cursos de licenciatura em Física e Matemática do Campus Santa Cruz do IFRN, no contexto das disciplinas citadas anteriormente, contribuem para o desenvolvimento do espírito científico e para a produção de saberes inovadores pelos futuros docentes, não se restringindo aos conhecimentos meramente repassados de forma expositiva em sala de aula. Por essa razão, constituem aspectos fundamentais para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem e para sua futura prática educativa. A pesquisa constitui um eixo central do processo de ensinar-aprender, até porque, nas palavras de Freire (2016, p. 30), ao refletir sobre a pedagogia da autonomia como uma construção de saberes necessários à prática educativa:

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que-fazer-se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade

Nesse sentido, para Libâneo (2001, p. 17), um dos princípios fundamentais da atuação da Pedagogia e/ou dos pedagogos deve ser o de compreender a “pesquisa como componente essencial da/na formação, de modo que a pesquisa da prática se constitua como princípio formativo e princípio cognitivo, além de objeto de reflexão/formação”.

Em suma, abordar a pesquisa na formação docente inicial e continuada, junto a futuros profissionais de Pedagogia e das demais licenciaturas, como a relatada aqui, pode favorecer a construção de saberes mais consistentes e de práticas formativas mais qualificadas, repercutindo positivamente na *práxis* cotidiana da sala de aula.

4. Conclusões

A pesquisa científica consolida-se como eixo central na formação inicial de professores de Física e Matemática no IFRN, precisamente no Campus Santa Cruz, no Rio Grande do Norte. O estudo atingiu o objetivo de relatar a *práxis* docente fundamentada na investigação científica. Os resultados demonstram o desenvolvimento do espírito científico por meio de diversas atividades de pesquisas realizadas, publicações e apresentações em eventos.

As atividades promovem o domínio de ferramentas acadêmicas e estimulam a autonomia intelectual dos licenciandos de Física e Matemática. A principal limitação do estudo está relacionada à persistência de modelos tradicionais de ensino, ainda pautados na memorização. Pesquisas futuras devem investigar o impacto dessas práticas investigativas no exercício profissional no contexto da educação básica. O fortalecimento da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão contribui para qualificar a prática educativa, favorecendo a produção de saberes mais emancipadores e transformadores no contexto da sala de aula.

5. Palavras-chave: Investigação científica; Formação de professores; Saberes docentes. Educação superior.

6. Referências

ANDRÉ, M. E. D. A; LÜDKE, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2. ed. São Paulo: E.P.U, 1986.

BACHELARD, G. **A formação do espírito científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO/SECRETARIA EXECUTIVA. **Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024**. Diário Oficial da União. Publicado em: 03/06/2024 - Edição: 104, Seção: 1, Página: 26.

CASARIN, S. T.; PORTO, A. R. Relato de experiência e estudo de caso: algumas considerações. **Journal of Nursing and Health**. v. 11, n. 2, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/enfermagem/article/view/21998>. Acesso em: 22 jan. 2026.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 53.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.

LIBÂNEO, J. C. Pedagogia e pedagogos: inquietações e buscas. **Educar em Revista**, n. 17, p. 153-176, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/xrmzBX7LVJRY5pPjFxxQgnS/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 17 set. 2025.

LOPES, A. O. Aula expositiva: superando o tradicional. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). **Técnicas de ensino**: por que não? Campinas: Papirus, 1991, p. 35-48

SANTO, G. S. E. do; ARAÚJO, L. A. de. Diálogos e tensões no campo da educação científica: em busca da convergência entre pesquisa e sala de aula. **Caderno Pedagógico**, [S. l.], v. 23, n. 2, p. e23097, 2026. DOI: 10.54033/cadpedv23n2-007.

