

A CONSTRUÇÃO DO FAZER CIENTÍFICO NA ESCOLA: UMA EXPERIÊNCIA FORMATIVA PELO PIBID

Frances Carlos de Oliveira da Silva Júnior¹

Fábio André Sangiogo²

Micaele Quintana de Moura³

RESUMO

O presente trabalho integra as ações do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), vinculado ao subprojeto interdisciplinar de Biologia, Física e Química, desenvolvido na Escola Estadual Osmar da Rocha Grafulha. A pesquisa teve o objetivo de acompanhar e orientar os projetos elaborados por estudantes do Ensino Médio para participação na Semana Integrada de Inovação, Ensino, Pesquisa e Extensão (SIIEPE) da UFPel, no SIIEPE Jovem, modalidade incorporada para valorizar produções científicas juvenis e fortalecer a aproximação entre universidade e educação básica. A investigação adotou abordagem qualitativa, fundamentada nas narrativas (auto)biográficas, em observações das atividades, no registro contínuo do processo formativo e na interação direta com os estudantes. Houveram encontros presenciais no turno regular e no contraturno, diálogos orientados, levantamento bibliográfico e acompanhamento das etapas de pesquisa, estruturação e preparação para apresentação oral. A escolha dos temas pelos estudantes teve origem na Feira de Ciências promovida pela escola em julho de 2025. Para apoio às atividades, foram utilizados recursos tecnológicos como chromebooks e acesso à internet, os quais permitiram evidenciar o envolvimento significativo dos estudantes, o fortalecimento de competências investigativas e a consolidação da integração entre universidade e escola. No decorrer das orientações, como bolsista de iniciação à docência, vivi experiências pessoais marcantes: pude acompanhar, de maneira muito próxima, o desenvolvimento de cada grupo, percebendo suas inseguranças iniciais e a transformação gradual em confiança à medida que compreendiam os conceitos e avançavam na investigação; e a percepção de momentos simples, como quando um estudante finalmente compreendia uma etapa metodológica ou demonstrava entusiasmo ao descobrir algo novo, revelaram o impacto concreto da mediação docente e reforçaram minha escolha pela formação de professores. Essas vivências ampliaram meu entendimento sobre a importância de criar espaços de escuta, acolhimento e incentivo ao protagonismo estudantil.

Palavras-chave: Ensino Médio, Iniciação Científica, PIBID, Narrativas (auto)biográficas, Protagonismo estudantil.

INTRODUÇÃO

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pelotas - UFPel e atua como pibidiano no subprojeto do PIBID, PIBID Interdisciplinar (Biologia, Física e Química), francesjunior331@gmail.com;

² Licenciado em Química pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Unijuí), doutorado em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Atua como coordenador de área do Subprojeto Interdisciplinar (Biologia, Física e Química) do PIBID da UFPel, fabiosangiogo@gmail.com

³ Licenciada em Ciências Biológicas e doutorado em Parasitologia pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Atua como supervisora do PIBID Interdisciplinar (Biologia, Física e Química) na Escola Estadual de Educação Básica Osmar Da Rocha Grafulha – micaele.q.m@live.com,



A formação inicial de professores, no cenário educacional contemporâneo, tem sido marcada por desafios que envolvem tanto a qualidade do ensino superior quanto a preparação efetiva dos futuros docentes para o exercício da profissão. Esses desafios incidem diretamente sobre o desenvolvimento de competências, habilidades e conhecimentos considerados fundamentais para a inserção qualificada na carreira docente, conforme orientam as diretrizes educacionais nacionais (Brasil, 2019). Nesse contexto, torna-se imprescindível refletir sobre os processos formativos ofertados nos cursos de Licenciatura, especialmente no que se refere à articulação entre os saberes acadêmicos e as demandas concretas do cotidiano escolar.

Estudos apontam que a formação de professores, em muitos casos, permanece excessivamente centrada na dimensão teórica dos conteúdos específicos das áreas de conhecimento, afastando-se da realidade vivenciada nas escolas de educação básica (Pimenta et al., 2017). Essa dissociação contribui para o distanciamento entre universidade e escola, evidenciando a fragmentação de um processo formativo que compromete a compreensão do trabalho docente em sua complexidade. Tal problemática converge com as reflexões de Zeichner (2010), ao evidenciar uma ruptura significativa entre os referenciais trabalhados na formação inicial e sua aplicabilidade no contexto prático das escolas, o que pode resultar em frustração, desmotivação e insegurança profissional nos primeiros anos da docência.

Diante desse panorama, políticas públicas de formação inicial têm buscado promover experiências que aproximem os licenciandos do ambiente escolar desde as etapas iniciais de sua trajetória acadêmica. No Brasil, destaca-se o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), criado pelo Decreto nº 7.219/2010 e regulamentado pela Portaria nº 096/2013, como uma estratégia voltada à valorização do magistério e à qualificação da formação docente por meio da inserção dos estudantes de licenciatura no cotidiano das escolas da educação básica. O programa possibilita a atuação conjunta de coordenadores universitários, licenciandos e professores supervisores, favorecendo a construção de saberes docentes contextualizados e alinhados às demandas reais da prática pedagógica.

A inserção de estudantes do Ensino Médio em atividades de iniciação à pesquisa configura-se como uma estratégia pedagógica potente para a promoção de aprendizagens significativas e para o desenvolvimento do pensamento crítico e científico. Ao participar de práticas investigativas, os estudantes deixam de ocupar uma posição meramente receptiva e passam a atuar como sujeitos ativos na construção do conhecimento, mobilizando habilidades como problematização, argumentação, levantamento de hipóteses e análise de dados (Demo, 2011; Brasil, 2018). Nesse contexto, a pesquisa, como a desenvolvida na iniciação à pesquisa, contribui para aproximar os jovens da cultura acadêmica, favorecendo o contato com métodos



científicos, a compreensão da natureza da ciência e o fortalecimento da autonomia intelectual, além de estimular o interesse pela continuidade dos estudos e pela formação superior (Moraes; Galiazzi, 2016): uma experiência que pode ampliar o sentido da escolarização, articulando saberes escolares com práticas investigativas contextualizadas.

Neste trabalho, tomo as narrativas (auto)biográficas como fundamento teórico-metodológico, apoiando-me em estudos que reconhecem sua relevância nos processos formativos de professores das áreas das Ciências da Natureza (Dorneles, 2016; Passeggi; Souza; Vicentini, 2011; Ventura; Cruz, 2019). A abordagem (auto)biográfica configura-se como um caminho investigativo que possibilita ao próprio docente, enquanto sujeito que narra e analisa sua trajetória, desenvolver um exercício de reflexão crítica sobre sua formação, suas práticas pedagógicas, suas decisões profissionais e a constituição de sua identidade docente, sempre em diálogo com os contextos socioculturais nos quais está inserido (Ventura; Cruz, 2019). Nessa perspectiva, não se busca a produção de uma verdade única ou definitiva, mas a construção de um movimento analítico-reflexivo sobre os processos históricos e sociais que atravessam a trajetória do professor, considerando as múltiplas dimensões que emergem das memórias, vivências, percepções e interpretações que o constituem como sujeito e profissional da educação (Dorneles, 2016; Passeggi; Souza; Vicentini, 2011; Quadros; Zanon; Sangiogo, 2023). No contexto da licenciatura, as narrativas (auto)biográficas favorecem a articulação entre teoria e prática, ao permitir que futuros professores interpretem suas experiências à luz de referenciais teóricos, reconhecendo-se como sujeitos históricos e sociais em constante processo de formação (Ventura; Cruz, 2019). Assim, essa abordagem fortalece a formação reflexiva e crítica, alinhada aos contextos educacionais da ação docente.

Inserido nesse contexto, este texto objetiva acompanhar e analisar o processo de orientação de projetos científicos desenvolvidos por estudantes do Ensino Médio para participação no SIIEPE Jovem, modalidade implantada à Semana Integrada de Inovação, Ensino, Pesquisa e Extensão (SIIEPE) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) de 2025. A proposta busca evidenciar como a atuação dos licenciandos, no âmbito do PIBID, contribui simultaneamente para a formação inicial docente e para o fortalecimento da cultura científica no espaço escolar, promovendo a aproximação entre a universidade e a educação básica.

REFERENCIAL TEÓRICO

Formação docente e articulação entre teoria e prática



A dissociação histórica entre teoria e prática tem sido apontada como um dos principais desafios da formação inicial. Zeichner (2010) problematiza a existência de modelos formativos que mantêm a universidade como espaço privilegiado da produção teórica, enquanto a escola é concebida apenas como campo de aplicação, o que fragiliza a constituição de uma identidade profissional crítica. Para o autor, é fundamental construir “terceiros espaços” de formação, nos quais universidade e escola atuem de maneira colaborativa, superando a lógica hierarquizada que historicamente marcou essa relação.

Nesse sentido, Pimenta et al. (2017) defendem que a prática não deve ser entendida como mero estágio de aplicação, mas como dimensão constitutiva da formação, capaz de problematizar os referenciais teóricos e produzir novos saberes. Tal perspectiva converge com as orientações presentes na Resolução CNE/CP nº 2 de 2019 (Brasil, 2019) e nº 4 de 2024 (Brasil, 2024), que reforça a necessidade de integrar experiências práticas desde o início do curso de licenciatura, assegurando a imersão progressiva do licenciando no contexto escolar.

A aproximação entre universidade e educação básica, portanto, não se limita a uma estratégia operacional, mas configura-se como princípio epistemológico da formação docente, ao reconhecer que o conhecimento pedagógico emerge da reflexão crítica sobre a prática (Zeichner, 2010; Pimenta et al., 2017).

PIBID e a valorização da formação situada

No contexto das políticas públicas voltadas à formação inicial, o PIBID se destaca como uma iniciativa que busca enfrentar a fragmentação formativa, promovendo a inserção qualificada dos licenciandos no cotidiano das escolas públicas. Criado pelo Decreto nº 7.219/2010 e regulamentado pela Portaria nº 096/2013, o programa tem como finalidade incentivar a formação de professores para a educação básica, valorizando o magistério e promovendo a integração entre teoria e prática.

Ao possibilitar a atuação conjunta de coordenadores universitários, professores supervisores e licenciandos, o PIBID favorece a constituição de comunidades formativas, nas quais o diálogo, a colaboração e a reflexão coletiva tornam-se elementos centrais do processo de aprendizagem profissional. Essa dinâmica aproxima-se da concepção de formação reflexiva, defendida por autores como Pimenta et al. (2017), ao compreender que o desenvolvimento profissional ocorre na interação entre sujeitos e contextos, mediado pela análise crítica das experiências vividas.

Nesse cenário, a escola deixa de ser vista apenas como espaço de estágio supervisionado e passa a ocupar lugar central na formação, configurando-se como lócus de



produção de saberes e de construção da identidade docente, integrando teoria e prática, junto a diferentes espaços de ensino disciplinares e interdisciplinares, e é nessa perspectiva que o PIBID da UFPel vem atuando (Leite, et al., 2018).

Iniciação científica na educação básica e cultura investigativa

A inserção de estudantes do Ensino Médio em práticas de iniciação científica dialoga com a perspectiva de uma educação voltada à formação integral e ao desenvolvimento do pensamento crítico. Para Demo (2011), educar pela pesquisa significa romper com a lógica transmissiva do ensino e promover a autoria intelectual dos estudantes, reconhecendo-os como sujeitos capazes de investigar, questionar e produzir conhecimento.

As orientações da Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018) reforçam essa compreensão ao destacar a importância do desenvolvimento de competências relacionadas à investigação, à argumentação e à análise crítica de informações. Ao participar de projetos científicos, os estudantes mobilizam habilidades cognitivas e socioemocionais, ampliando sua compreensão sobre a natureza da ciência e fortalecendo sua autonomia intelectual.

Moraes e Galiazzi (2016), ao discutirem a pesquisa como princípio educativo, ressaltam que o envolvimento dos jovens em práticas investigativas contribui para a construção de sentidos acerca da escolarização, pois articula os conteúdos curriculares a problemas reais e socialmente relevantes. Assim, a iniciação científica no Ensino Médio não apenas qualifica a aprendizagem, mas também aproxima a escola da cultura acadêmica, favorecendo a continuidade dos estudos e o interesse pela formação superior. Nesse sentido, o acompanhamento de licenciandos junto ao contexto de inserção à pesquisa na escola, como no contexto das Feiras de Ciências e sua divulgação junto ao SIEPE Jovem (Sousa, et al., 2025), têm potência formativa para ambos os sujeitos.

Narrativas (auto)biográficas e formação reflexiva

A abordagem (auto)biográfica, adotada neste estudo, insere-se em um movimento investigativo que reconhece a narrativa como dispositivo formativo e metodológico. Segundo Passeggi, Souza e Vicentini (2011), narrar a própria trajetória constitui um exercício de autoformação, pois permite ao sujeito reinterpretar experiências, ressignificar vivências e compreender os processos históricos e sociais que atravessam sua constituição profissional.

Dorneles (2016) destaca que, no campo das ciências naturais, as narrativas (auto)biográficas possibilitam evidenciar as marcas da formação inicial, os desafios enfrentados no contexto escolar e as aprendizagens construídas na interação com estudantes e



colegas docentes. Nessa perspectiva, a escrita narrativa não se limita à descrição de fatos, mas configura-se como prática reflexiva, na qual o sujeito analisa criticamente suas ações e decisões pedagógicas.

Ventura e Cruz (2019) reforçam que a abordagem (auto)biográfica favorece a articulação entre teoria e prática, ao permitir que o professor interprete suas experiências à luz de referenciais teóricos, construindo sentidos sobre sua identidade profissional. Já Quadros, Zanon e Sangiogo (2023) apontam que esse movimento reflexivo contribui para a constituição da reflexão e compreensão da própria história, como as que marcam o processo de constituição da docência crítica e contextualizada, comprometida com a transformação social.

Assim, ao articular formação docente, iniciação científica e narrativas (auto)biográficas, os referenciais apresentados sustentam a compreensão de que a experiência vivida, quando analisada criticamente, transforma-se em conhecimento formativo. A inserção dos licenciandos no contexto escolar, mediada pelo PIBID, configura-se como espaço privilegiado de produção de saberes, no qual a prática investigativa e a reflexão narrativa convergem para o fortalecimento da identidade docente e para a promoção de uma cultura científica na educação básica.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma investigação de abordagem qualitativa (Bogdan; Biklen, 1994), com delineamento descritivo, fundamentado nas narrativas (auto)biográficas (Dorneles, 2016; Passeggi; Souza; Vicentini, 2011; Ventura; Cruz, 2019), em observações das atividades, no registro contínuo do processo formativo e na interação direta com os estudantes, desenvolvida no contexto de uma escola pública da rede estadual, a Escola E.E.E.B. Osmar da Rocha Grafulha, situada no município de Pelotas/RS, no decorrer do mês de outubro de 2025. A pesquisa esteve vinculada às ações do PIBID da UFPel, no âmbito do subprojeto interdisciplinar que contempla os cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, Física e Química, tendo como foco o acompanhamento e a orientação de projetos científicos elaborados por estudantes do Ensino Médio para participação no SIIEPE Jovem.

Os procedimentos metodológicos adotados envolveram a inserção sistemática dos licenciandos no cotidiano escolar, por meio de encontros presenciais realizados tanto no período regular de aulas quanto no turno inverso. As atividades contemplaram momentos de orientação coletiva e individual, diálogos formativos, mediação pedagógica e incentivo à pesquisa científica, além do acompanhamento contínuo das etapas de planejamento,



desenvolvimento e organização dos trabalhos. A definição das temáticas investigadas pelos estudantes decorreu da Feira de Ciências promovida pela escola em julho de 2025, possibilitando a ampliação e o aprofundamento das propostas previamente elaboradas, conforme registro desenvolvido sobre a Feira de Ciências da escola (Sousa, et al., 2025)

Nesse percurso investigativo, as narrativas (auto)biográficas constituíram-se a partir de elementos como as memórias formativas, os relatos reflexivos e as experiências vivenciadas pelos licenciandos no contexto escolar, permitindo a emergência de percepções, sentidos e interpretações sobre a prática pedagógica e o processo de iniciação à pesquisa. Tais elementos possibilitaram a compreensão das trajetórias formativas em sua dimensão histórica e social, bem como das relações estabelecidas entre os sujeitos envolvidos, articulando-se diretamente aos procedimentos de produção dos dados, fundamentados na observação, no registro sistemático das atividades e na interação contínua entre licenciandos, estudantes e professores supervisores.

A produção dos dados ocorreu a partir da observação direta das atividades desenvolvidas, do registro sistemático do processo formativo e da interação constante entre licenciandos, estudantes e professores supervisores. Esses registros foram realizados por meio de anotações de campo, relatos reflexivos e acompanhamento das práticas pedagógicas vivenciadas ao longo do processo. Para subsidiar a construção dos trabalhos, foram utilizados recursos tecnológicos disponibilizados pela instituição escolar, tais como chromebooks e acesso à internet, que favoreceram o levantamento bibliográfico, a organização das informações e a preparação das apresentações orais.

A análise dos dados fundamentou-se na interpretação qualitativa das experiências vivenciadas, buscando compreender as contribuições da mediação pedagógica para o desenvolvimento das competências investigativas dos estudantes e para a formação inicial docente dos licenciandos envolvidos no programa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao refletir sobre o processo da atividade acompanhada no contexto escolar, com base na análise dos dados produzidos (das anotações de campo, fruto das observações e interações) e no referencial das narrativas (auto)biográficas, pude melhor compreender sobre o processo formativo evidenciado. Isso porque o acompanhamento junto aos estudantes proporcionou transformações significativas, tanto no percurso investigativo dos estudantes quanto na constituição formativa dos licenciandos.



Cabe destacar que acompanho o contexto escolar desde o início do ano letivo escolar, entre as quais ajudei a organizar e realizar orientações junto à Feira de Ciências da escola, conforme já discutido em Sousa et al. (2025). Em um segundo momento do trabalho, que constitui o foco das reflexões apresentadas neste estudo, os estudantes foram desafiados a sistematizar suas investigações por meio da elaboração de um texto científico para submissão ao evento SIIEPE Jovem, a partir das pesquisas desenvolvidas no contexto da Feira de Ciências da escola. Nesse processo, os discentes foram orientados pelos bolsistas do PIBID e pela professora regente a retomar as etapas da investigação, incluindo a definição do tema, os procedimentos metodológicos e a análise dos resultados obtidos, com o objetivo de compreender a organização e a comunicação do conhecimento científico. A atividade envolveu momentos de orientação coletiva e acompanhamento durante a escrita e reescrita do texto, possibilitando o desenvolvimento de habilidades como argumentação, organização de ideias e utilização de uma linguagem mais próxima do contexto acadêmico.

Durante o processo, observou-se que estudantes apresentavam dificuldades na delimitação do problema de pesquisa, na organização metodológica e na sistematização das ideias. Entretanto, à medida que os encontros de orientação avançavam, tornaram-se perceptíveis mudanças tanto no processo de elaboração do texto científico quanto na preparação para a apresentação no SIIEPE Jovem, sendo os desafios gradualmente superados por meio de revisões, reescritas e discussões sobre a estrutura do trabalho acadêmico. Paralelamente, na preparação para a apresentação, observou-se maior apropriação do próprio trabalho, refletida na segurança ao explicar objetivos, procedimentos e conclusões da pesquisa. Essas transformações evidenciaram o desenvolvimento da autonomia investigativa dos estudantes e, ao mesmo tempo, possibilitaram reflexões sobre a docência e o seu papel na mediação do processo de construção do conhecimento científico escolar.

Esse movimento de transição, da insegurança inicial para uma atuação mais confiante e argumentativa pelos discentes, permitiu evidenciar a potência de atividades de iniciação à pesquisa escolar, como estratégia pedagógica na educação básica, atividades essas que têm certa similaridade às de iniciação científica que envolvem o contexto universitário, que inclusive pode realizar no curso de licenciatura em Ciências Biológicas. Conforme defende Demo (2011), educar pela pesquisa implica promover a autoria intelectual e o desenvolvimento do pensamento crítico, deslocando o estudante de uma posição passiva para um papel ativo na construção do conhecimento. De modo convergente, as competências relacionadas à argumentação, à análise crítica e à comunicação científica, previstas na BNCC (Brasil, 2018), mostraram-se mobilizadas durante a elaboração da escrita e da preparação das



apresentações dos trabalhos. Esses aspectos puderam ser observados quando os estudantes passaram a justificar melhor os resultados obtidos, articulando os dados da pesquisa com informações encontradas nos referenciais teóricos. Em um dos grupos acompanhados, por exemplo, os resultados inicialmente eram apresentados apenas de forma descritiva; entretanto, ao longo das orientações, eles passaram a compará-los com outras informações pesquisadas, reorganizando a escrita de maneira mais argumentativa. Na etapa de apresentação, também foi possível perceber avanços na comunicação científica, evidenciados pela maior segurança ao explicar seus objetivos, procedimentos e conclusões ao público. Essas experiências indicam que atividades de iniciação à pesquisa, da prática investigativa na escola, contribui para o desenvolvimento de habilidades fundamentais à formação científica.

No decorrer das orientações, percebi que a mediação pedagógica desempenhou papel central na consolidação do fazer científico entre os estudantes. Esses momentos ocorreram por meio de encontros coletivos e acompanhamentos mais próximos com cada grupo, nos quais eram discutidas as etapas da pesquisa, as escolhas metodológicas e a organização dos resultados para a escrita e apresentação do trabalho. Durante essas interações, buscou-se incentivá-los a refletir sobre suas próprias decisões investigativas, questionando procedimentos utilizados, sugerindo ajustes nos percursos da pesquisa e auxiliando na reorganização das ideias para a comunicação do estudo. Situações registradas nas narrativas — como o entusiasmo de estudantes ao compreenderem uma etapa da metodologia ou ao interpretarem seus próprios dados — demonstram que o acompanhamento sistemático favoreceu a compreensão dos processos científicos para além de sua dimensão técnica, alcançando aspectos formativos e motivacionais. Tais achados dialogam com Moraes e Galiuzzi (2016), ao destacarem a pesquisa como princípio educativo que demanda acompanhamento reflexivo e problematizador.

Além dos impactos observados entre os estudantes, a experiência produziu efeitos significativos na minha formação como docente. Isso porque a inserção sistemática no cotidiano escolar, proporcionada pelo PIBID, possibilitou vivências que articulam teoria e prática de maneira concreta, aproximando-se da concepção de formação situada defendida por Pimenta et al. (2017). A atuação no acompanhamento dos projetos dos discentes exigiu planejamento, escuta sensível, tomada de decisões pedagógicas e constante reflexão sobre a prática, elementos fundamentais para a constituição da identidade docente. No cotidiano das orientações, diversas situações do cenário escolar evidenciaram essa necessidade formativa, como nos momentos em que os estudantes demonstravam dificuldades em organizar suas ideias para a escrita ou em compreender como relacionar os resultados obtidos com os



referenciais teóricos pesquisados. Nessas ocasiões, foi necessário propor novas estratégias de mediação, como a retomada coletiva de conceitos trabalhados em aula, a discussão sobre exemplos de trabalhos científicos e o diálogo individual com os grupos para reorganizar seus percursos investigativos. Além disso, a preparação para a apresentação dos trabalhos exigiu atenção a aspectos comunicativos e afetivos, especialmente no incentivo à participação e à confiança dos estudantes. Essas experiências contribuíram para ampliar a compreensão sobre o papel do professor como mediador de aprendizagens, evidenciando que a prática docente não envolve apenas o domínio do conteúdo disciplinar, mas a capacidade de escuta, de adaptação metodológica e de incentivo ao protagonismo estudantil. Nesse sentido, a experiência também dialoga com Zeichner (2010), ao evidenciar a relevância de espaços formativos que integrem universidade e escola de maneira colaborativa, possibilitando que futuros professores construam seus saberes profissionais a partir da reflexão sobre a prática vivenciada no contexto escolar.

As narrativas (auto)biográficas revelaram que o processo de orientação não se limitou ao desenvolvimento de competências técnicas, mas se constituiu como espaço de reflexão crítica sobre o papel do professor como mediador do conhecimento científico, que perpassa as interações sociais, as disciplinas e os conteúdos de ensino. Ao revisitar as experiências vividas ao longo do acompanhamento dos projetos científicos, foi possível atribuir novos sentidos às aprendizagens construídas no processo, tanto no que se refere ao desenvolvimento dos estudantes quanto à própria formação docente. As situações observadas durante as orientações — como as dificuldades iniciais dos alunos em organizar a escrita do trabalho, em relacionar os resultados obtidos com os referenciais teóricos pesquisados e em comunicar suas ideias de forma clara durante a preparação das apresentações — evidenciaram a importância de uma mediação pedagógica atenta e contínua. À medida que esses desafios foram sendo trabalhados por meio de diálogos, revisões e reorganização dos percursos investigativos, tornou-se perceptível o avanço dos estudantes na argumentação, na análise dos dados e na segurança para apresentar seus trabalhos. Ao mesmo tempo, essas experiências possibilitaram refletir sobre o próprio papel do professor em formação, especialmente na necessidade de desenvolver estratégias de orientação, escuta e adaptação metodológica diante das demandas reais do contexto escolar. Dessa forma, os resultados indicam que a articulação entre iniciação à pesquisa, mediação pedagógica e reflexão narrativa se configura como uma estratégia potente tanto para fortalecer a cultura científica entre os estudantes quanto para qualificar a formação profissional de futuros docentes, promovendo práticas educativas mais investigativas e participativas na educação básica.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidenciou que a orientação de projetos científicos no contexto do PIBID constituem experiências formativas potentes, tanto para os estudantes do Ensino Médio quanto para os licenciandos envolvidos. Ao promover a inserção dos jovens em práticas investigativas, a proposta contribuiu para o desenvolvimento do protagonismo estudantil, da autonomia intelectual e de competências relacionadas ao pensamento científico.

No que se refere à formação inicial docente, as vivências relatadas demonstram que a imersão no cotidiano escolar, aliada à reflexão (auto)biográfica, favorece a constituição de uma identidade profissional mais crítica e comprometida com a transformação social. A aproximação entre universidade e educação básica se torna fundamental para superar a dicotomia entre teoria e prática, fortalecendo a construção de saberes docentes contextualizados.

Além disso, a experiência reforça a importância de políticas públicas como o PIBID, para a valorização do magistério e a qualificação da formação inicial. A atuação colaborativa entre licenciandos, professores da escola e universidades e estudantes evidencia que a escola pode ser um espaço de produção de conhecimento e de cultura científica, ampliando o sentido da escolarização.

Como prospecção, destaca-se a necessidade de ampliar investigações que explorem os impactos de experiências semelhantes em diferentes contextos escolares e áreas do conhecimento, aprofundando o debate sobre a pesquisa como princípio educativo na educação básica. Espera-se que este estudo contribua para o fortalecimento de práticas formativas que integrem ensino, pesquisa e reflexão crítica, reafirmando o papel social da escola e da universidade na construção de uma educação científica emancipatória.

AGRADECIMENTOS

Ao apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – Código de Financiamento 001, a partir do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), e à escola, em especial, aos estudantes.

REFERÊNCIAS

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. 2. ed. Porto: Porto Editora, 1994.



BRASIL, **Ministério da Educação**. Resolução CNE/CP Nº 2, de 20 de dezembro de 2019. Diário Oficial da União, Brasília, 20 de dezembro de 2019, Seção 1, p. 142.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024**. Brasília, 2024.

DEMO, Pedro. **Educação e qualidade**. 14. ed. Campinas: Autores Associados, 2011.

DORNELES, A. **Rodas de Investigação Narrativa na Formação de Professores de Química**: pontos bordados na partilha de experiências. Tese de doutorado (Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde), Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2016.

LEITE, V. C.; SANGIOGO, F. A.; FRISON, L. M. B.; FERREIRA, A.L.A. (Orgs.). **Contribuições PIBID-UFPel**: Inovações, desafios e realidades das diferentes áreas do conhecimento. São Leopoldo: Oikos, 2018. 166p. Disponível em <https://oikoseditora.com.br/new/obra/index/id/925>.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva**. 3 ed., Ijuí: Unijuí, 2016.

PASSEGGI, M. D. C.; SOUZA, E. C.D.; VICENTINI, P. P. Entre a vida e a formação: pesquisa (auto)biográfica, docência e profissionalização. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 27, n. 1, p. 369-386, 2011.

PIMENTA, S. G.; FUSARI, J.C.; PEDROSO, C. C.A.; PINTO, U. A. **Os cursos de licenciatura em pedagogia**: fragilidades na formação inicial do professor polivalente. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 43, n.1, p. 15-30, 2017.

QUADROS, Ana Luiza; ZANON, Lenir B.; SANGIOGO, Fábio A. Registros de uma Conversa que Celebra a Educação e Resgata Histórias de Vida. **Revista Debates em Ensino de Química**, v. 9, n. 3, p. 28–40, 2023. <https://doi.org/10.53003/redequim.v9i3.5666>.

SOUSA, E. O. A; SILVA JÚNIOR, F. C. O.; SILVA, C. F. M.; MOURA, M. Q.; SANGIOGO, F. A. Vivências na orientação e apoio de uma turma para elaboração de trabalhos para Feira de Ciências na escola E.E.E.B Osmar da Rocha Grafulha **Anais da Semana Integrada de Inovação, Ensino, Pesquisa e Extensão (SIEPE)**, Pelotas: UFPel, p. 1-4, 2025.

VENTURA, A. S.; CRUZ, G. B. Narrativas (auto)biográficas e formação de professores: contribuições teórico-metodológicas. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 35, e197842, 2019.

VENTURA, L.; CRUZ, D. M. Metodologia de narrativas autobiográficas na formação de educadores. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 19, n. 60, p. 426–446, 2019.

ZEICHNER, K. Repensando as conexões entre a formação na universidade e as experiências de campo na formação de professores em faculdades e universidades. **Educação**, v. 35, n. 3, p. 479-504, 2010.

