



A ESCRITA REFLEXIVA COMO INSTRUMENTO DE FORMAÇÃO E PROTAGONISMO ESTUDANTIL NO CONTEXTO DO PIBID: UMA ANÁLISE DOS DIÁRIOS DE BORDO NO CLUBE DE CIÊNCIAS DO COLÉGIO RIO TOCANTINS, MARABÁ-PA

Juscelino dos Passos de Oliveira Junior ¹
Beatriz Souza Costa ²
Larissa de Souza da Silva ³
Emerson Paulinho Boscheto ⁴
Iris Maria de Moura Possas ⁵

RESUMO

Este artigo apresenta um relato de experiência de um bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), cujo objetivo foi analisar os diários de bordo confeccionados por alunos do Ensino Fundamental II que integram o Clube de Ciências do colégio Rio Tocantins, em Marabá-PA. A pesquisa, de abordagem qualitativa, fundamentou-se na análise de conteúdo dos registros escritos pelos estudantes após cada aula, buscando compreender como esses relatos funcionaram como ferramentas de reflexão, expressão e aprendizagem. Os diários eram preenchidos logo após as atividades, com liberdade de forma e conteúdo, o que favoreceu a espontaneidade e a pessoalidade das anotações. A escolha dos textos analisados levou em conta aqueles que expressavam sentimentos, dificuldades, percepções e correlações entre os temas científicos abordados e o cotidiano dos alunos, revelando um olhar mais sensível e crítico sobre o processo de aprendizagem. A metodologia adotada possibilitou identificar indícios de amadurecimento intelectual e afetivo, além de maior engajamento com a ciência e com a escola. A partir dos resultados interpretamos que a escrita reflexiva nos diários contribuiu para o desenvolvimento da autonomia, do protagonismo e da consciência dos estudantes em relação ao conhecimento científico e à prática investigativa. Os relatos também evidenciaram uma aproximação positiva com a docência, vista por alguns como possível escolha profissional futura. A experiência reforça a importância do PIBID como articulador entre universidade e escola, promovendo uma formação mais significativa, humana e crítica, tanto para os licenciandos quanto para os alunos da educação básica. Assim, este trabalho contribui para o debate sobre metodologias que valorizam a escuta ativa, a autoria discente e a integração entre teoria e prática no ensino de ciências.

Palavras-chave: PIBID, Ensino de Ciências, Diários de Bordo, Escrita Reflexiva, Educação Básica.

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - PA, juscelino.oliveirajr@unifesspa.edu.br;

² Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - PA, beatriz.costa@unifesspa.edu.br;

³ Mestranda em Educação, Ciência e Matemática na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - PA. Professora de Ciências no Município de Marabá - PA, larisouzads@gmail.com;

⁴ Doutor em Ciências pelo Instituto de Química da Universidade de São Paulo (USP). Professor Adjunto da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - PA, boscheto@unifesspa.edu.br;

⁵ Professora orientadora: Doutora em Educação em Ciências e Matemáticas pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Professora Adjunta da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – PA, iris.possas@unifesspa.edu.br.



INTRODUÇÃO

A construção/formação de professores demanda não apenas conhecimento teórico, mas também experiências práticas que contribuam para a produção de saberes pedagógicos relevantes. Nesse sentido, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) tem se configurado como uma importante ferramenta de articulação entre a universidade e as escolas. O presente artigo relata uma experiência vivenciada no Clube de Ciências do Colégio Rio Tocantins, localizada no município de Marabá-PA, com alunos do Ensino Fundamental II, que participam de atividades investigativas registradas em diários de bordo, no âmbito do projeto PIBID do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais. O projeto PIBID no curso de Licenciatura em Ciências Naturais tem como objetivo promover a alfabetização científica dos estudantes da educação básica a partir da participação em Olimpíadas do conhecimento. A proposta busca despertar a curiosidade, o pensamento crítico e o interesse pelas ciências, ao mesmo tempo em que proporciona aos licenciandos um espaço formativo de vivência docente, conectando teoria acadêmica e prática pedagógica.

A escrita reflexiva foi adotada como estratégia metodológica para compreender como os estudantes percebiam e (re)interpretavam os assuntos abordados nas atividades do Clube de Ciências. A reflexão escrita, mediada por diários de bordo, constitui-se como uma prática formativa que favorece a construção de sentidos, permitindo que os alunos expressem não apenas conteúdos aprendidos, mas também como esse aprendizado se conecta às suas vivências (Porlán e Martín, 1997).

Os diários de bordo assumem um papel que vai além da função avaliativa tradicional, transformando-se em espaços de expressão e escuta ativa das experiências discentes. Por meio desses registros, os estudantes encontram oportunidades para refletir sobre seus processos de aprendizagem, revelando sentimentos, dúvidas, descobertas e as relações que estabelecem entre os conteúdos científicos e suas vivências cotidianas. Conforme Zabala e Arnau (2010), práticas pedagógicas que estimulam o protagonismo do aluno contribuem para o desenvolvimento de competências fundamentais para uma educação transformadora e criativa.

O presente estudo tem como objetivo analisar os diários de bordo elaborados por estudantes do Ensino Fundamental II, participantes do Clube de Ciências da Escola Rio Tocantins, em Marabá-PA, no âmbito do PIBID. A análise foca na forma como os alunos expressam seu processo de aprendizagem, sua criticidade diante dos temas científicos e sua



autonomia no processo de investigação. Trata-se de uma abordagem qualitativa, centrada na análise de conteúdo proposta por Bardin (2016), a qual permite categorizar e interpretar as manifestações discursivas dos sujeitos envolvidos.

A relevância deste estudo reside na valorização da escuta ativa e da autoria discente, destacando o papel da reflexão no processo educativo. Ao integrar teoria e prática, o PIBID se consolida como uma política pública eficaz na formação inicial docente, fortalecendo o vínculo entre universidade e escola e contribuindo para a construção de uma educação mais crítica, reflexiva e emancipadora.

REFERENCIAL TEÓRICO

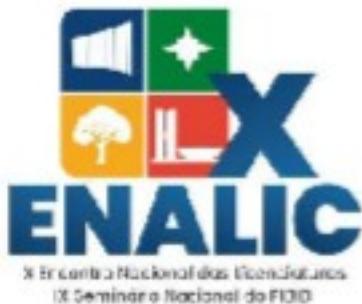
A escrita reflexiva como prática pedagógica tem sido amplamente discutida por autores como Zabala (1998), Freire (1996) e Schön (2000), que apontam a importância da reflexão na construção do conhecimento discente. Segundo Freire (1996), a educação precisa considerar o sujeito como agente do processo, capaz de interpretar e transformar a realidade.

No contexto do ensino de ciências, a escrita permite que os alunos internalizem conceitos e expressem suas compreensões de forma pessoal e crítica. Para Nóvoa (2009), o registro escrito promove o reconhecimento do próprio processo de aprendizagem.

De acordo com Muniz (2019) a escrita reflexiva no contexto escolar deve ser compreendida como uma prática criativa, subjetiva e dialógica, que potencializa o desenvolvimento integral dos estudantes e os engaja em processos significativos de ensino-aprendizagem, rompendo com a visão tradicional e mecânica da alfabetização e da escrita.

No campo do ensino de Ciências, a pesquisa escolar e os clubes de investigação têm se mostrado metodologias para o desenvolver autonomia nos estudantes. Gomes, Rosa e Darroz (2022) destacam que os clubes de ciências ajudam os alunos a serem protagonistas e mais criativos, permitindo que participem de projetos investigativos e aprendam de forma ativa, trazendo experiências que conectam o estudo ao seu dia a dia. Nessa mesma perspectiva, Rezende e Passos (2020) defendem que a ciência, quando ensinada de forma contextualizada e participativa, contribui para a formação cidadã e crítica dos discentes.

Um dos recursos mais potentes nesse processo é a escrita reflexiva. Entre os instrumentos de escrita reflexiva, os diários de bordo se destacam por favorecerem a expressão de sentimentos, dúvidas e descobertas dos estudantes. Conforme Barros e Lima (2023, p. 81),



os diários são “ferramentas que permitem acompanhar a evolução da aprendizagem”. A partir deles, é possível acessar as percepções dos alunos sobre os temas abordados, suas dificuldades e suas relações com o cotidiano. Essa prática, segundo Freitas e Santos (2021), promove o protagonismo discente e contribui para a valorização da escuta e da autoria no ambiente escolar. Segundo o MEC (2018), o PIBID tem ampliado o diálogo entre universidade e escola, possibilitando que os licenciandos se envolvam em práticas inovadoras, promovendo aprendizagens mais significativas. Ao integrar ações investigativas, escritas reflexivas e ensino contextualizado, o programa reafirma seu papel na formação docente crítica e na transformação social por meio da educação.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa foi realizada ao longo de um semestre letivo com alunos participantes no contraturno das turmas do 9º ano do ensino fundamental, por meio do Clube de Ciências do Colégio Rio Tocantins, no município de Marabá-PA. O clube contou com a participação de 10 alunos. As ações ocorreram semanalmente, com duração média de duas horas por encontro, envolvendo experimentações, oficinas, rodas de conversa e debates interdisciplinares. Ao término de cada atividade, os alunos foram convidados a registrar, de forma livre e reflexiva, suas impressões sobre o que vivenciaram, aprendendo a dialogar com os conteúdos científicos e com suas próprias experiências cotidianas. Essa escrita espontânea, proposta de forma não avaliativa, visava estimular a autoria discente e o pensamento crítico, conforme orienta Freire (2021) ao defender a educação como prática de liberdade.

No início do ano letivo, quando os alunos começam a frequentar as atividades do clube de ciências, após as apresentações, a professora da disciplina de ciências propõe a confecção dos diários de bordo, esse é um momento em que alunos aproveitam para expressar seus gostos e emoções, utilizando materiais recicláveis, como revistas, papel sem pauta e alguns materiais escolares que sobraram de atividades anteriores (Imagens 1 e 2). Para identificar o caderno foi produzido uma folha impressa contendo brasão da escola, e informações como, nome, série e turma (Imagem 3).

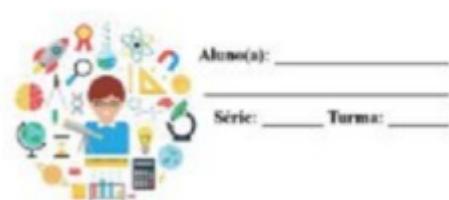


Imagens 1 e 2: Capas dos diários personalizadas pelos alunos.



Fonte: Acervo dos autores (2025).

Imagen 3: Folha de identificação dos diários de bordo.



Fonte: Acervo dos autores (2025).

Para esta pesquisa, analisamos quatro diários de bordo de estudantes do 9º ano do ensino fundamental. Para a sistematização das informações, os textos foram inicialmente organizados



em um *corpus* documental com base em três critérios: expressividade (capacidade de comunicação dos sentimentos e ideias), espontaneidade (ausência de direcionamentos fechados) e profundidade reflexiva (grau de elaboração crítica dos registros). Esses critérios permitiram selecionar os fragmentos mais importantes considerados pelos autores para análise, mantendo a diversidade de vozes e experiências dos sujeitos. Segundo Bogdan e Biklen (2022), a análise qualitativa requer sensibilidade metodológica para captar nuances dos discursos e compreender os significados atribuídos pelos participantes às suas vivências.

A técnica de análise de conteúdo, conforme proposta por Bardin (2016), foi aplicada com o objetivo de identificar categorias emergentes nos textos dos alunos. As etapas envolveram a pré análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados, com ênfase na categorização temática. Foram priorizadas as manifestações que revelassem relações entre os conteúdos científicos discutidos e o cotidiano dos estudantes, bem como registros que expressassem sentimentos, curiosidades, dificuldades e indícios de construção de autonomia intelectual.

A utilização da análise de conteúdo, conforme Bardin (2016), permitiu organizar os registros em categorias temáticas, captando nuances dos discursos, sentidos e significados atribuídos pelos participantes. A natureza qualitativa e interpretativa da investigação, fundamentada nas perspectivas de Bogdan e Biklen (2022) e Denzin e Lincoln (2018), valorizou não apenas os resultados explícitos, mas também as experiências subjetivas dos sujeitos envolvidos.

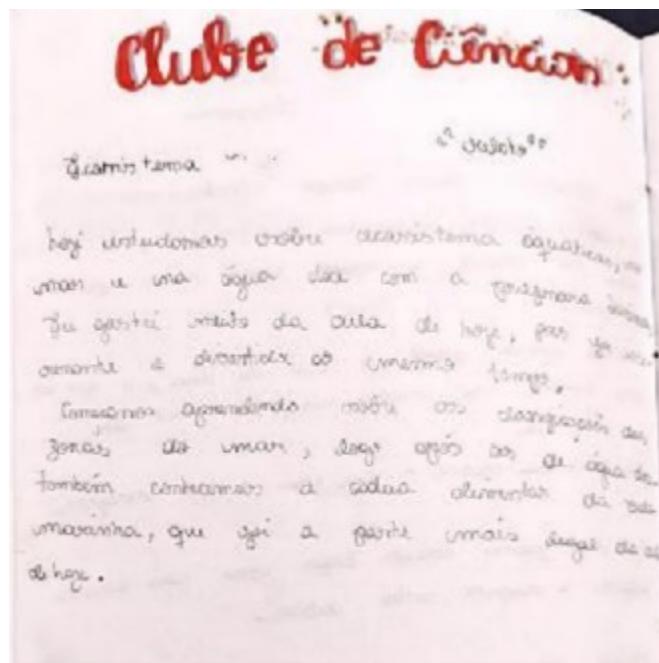
Cabe ressaltar que a natureza da investigação é essencialmente interpretativa, fundamentada nos pressupostos da pesquisa qualitativa em educação, que valoriza a subjetividade e a experiência dos sujeitos. Conforme Denzin e Lincoln (2018), esse tipo de abordagem busca compreender o mundo social a partir da perspectiva dos participantes, considerando a complexidade e a singularidade das interações humanas em contextos educacionais.

Por fim, todas as anotações foram tratadas com rigor ético. Os nomes dos alunos foram substituídos por letras (A, B, C), assegurando o anonimato e o respeito à confidencialidade. O compromisso ético-pedagógico esteve presente em todas as etapas do estudo, visando não apenas à produção científica, mas à valorização dos sujeitos envolvidos enquanto protagonistas do processo educativo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao longo do semestre, as produções escritas pelos estudantes do 9º ano do Clube de Ciências revelaram muito mais do que simples registros escolares: mostraram emoções, conquistas e olhares singulares sobre o aprender. Cada anotação parecia pulsar com a energia de quem se sentiu parte do processo. Nos diários, frases como “gostei muito da aula de hoje, pois foi divertida e didática ao mesmo tempo” (Imagem 4), revelam a percepção diante do novo.

Imagem 4: Percepção do aluno A.



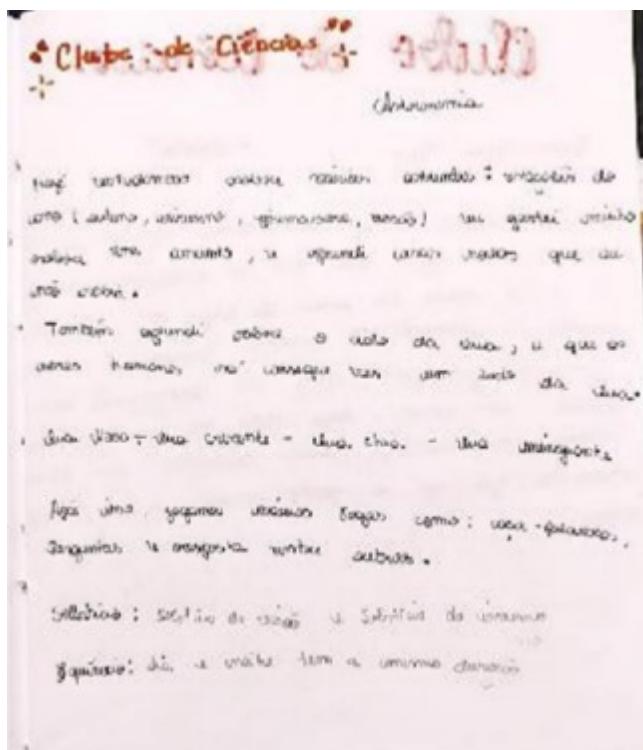
Fonte: Acervo dos autores (2025).

Essa presença emocional reforça o que Freire (1996) defendia: a educação precisa reconhecer o estudante como sujeito, alguém que sente, pensa e interpreta o mundo a partir de sua experiência. Quando a escrita dá espaço a esse tipo de expressão, ela deixa de ser mera tarefa e se torna um espelho das trajetórias de aprendizagem. No Clube de Ciências, expressar- se tornou-se parte do próprio ato de aprender.

Outro traço marcante das escritas foi sua espontaneidade. Sem modelos prontos ou roteiros rígidos, os estudantes escreveram a partir do que sentiram e viveram, deixando transparecer descobertas, curiosidades e reflexões pessoais. Essa liberdade fez com que os textos ganhassem um tom genuíno, quase conversacional, em que o aluno se sente à vontade

para ser autor de sua própria aprendizagem. Em uma anotação simples como “aprendi coisas novas que eu não sabia” presente na imagem 5, há muito mais do que parece: ali está o brilho de quem percebe o crescimento intelectual como algo próprio, conquistado.

Imagen 5: Observação do aluno A sobre o assunto de astronomia.



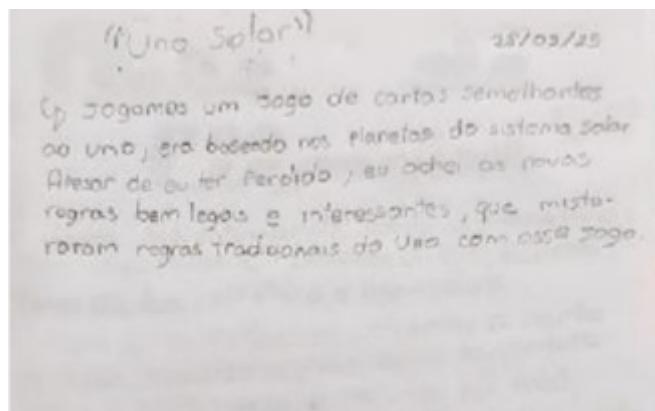
Fonte: Acervo dos autores (2025).

Muniz (2019) explica que a escrita reflexiva deve ser vista como uma prática criativa e subjetiva e foi esse espírito que permeou os registros do Clube. A cada texto, era possível perceber a mistura entre o conhecimento científico, o cotidiano e as emoções, num processo de escrita viva e dialogada. Nóvoa (2009) acrescenta que, ao registrar seus pensamentos, os alunos exercitam a consciência sobre como aprendem. Essa espontaneidade fez do Clube de Ciências um laboratório não só de experimentos, mas também de ideias, onde escrever significa pensar, sentir e recriar o próprio saber.

Segundo Schön, a honestidade ao compartilhar impressões e relatos, incluindo insucessos, permite ao sujeito analisar suas ações, promover aprendizados e ampliar sua compreensão de si mesmo e dos outros. Na fala "Apesar de eu ter perdido, eu achei as novas regras bem legais e interessantes" (imagem 6), revela que o texto flui naturalmente, com espontaneidade, demonstrando que o aluno está confortável ao narrar sua experiência com o jogo.



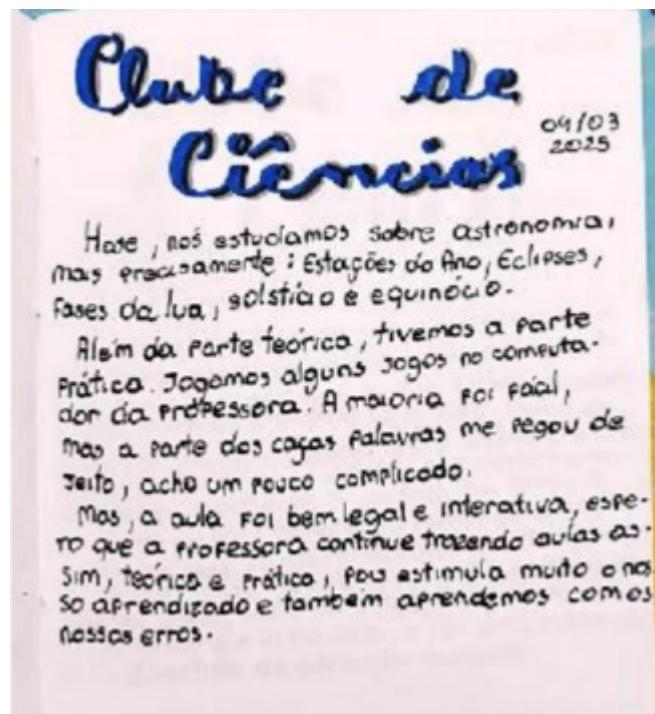
Imagen 6: Relato do aluno B sobre uma atividade com uso de um jogo.



Fonte: Acervo dos autores (2025).

Entre as páginas dos diários, surgiram também sinais de amadurecimento crítico. Alguns textos iam além do relato de atividades e se transformavam em verdadeiras auto análises do aprender. Frases como “aprendemos também com nossos erros”. (Imagen 7). Tal frase revela que o estudante comprehende o valor da tentativa e da reflexão sobre as próprias ações, algo que Schön (2000) define como pensar-na-ação, um movimento essencial para o desenvolvimento de aprendizes autônomos.

Imagen 7: Reflexão do aluno C.



Fonte: Acervo dos autores (2025).



Nos registros do Clube, essa consciência transparece, os alunos passam a enxergar o conhecimento científico como parte de suas vidas, conectando experimentos, observações e vivências pessoais. Assim, suas escritas deixam de ser apenas descrições do que foi feito para se tornarem janelas para o pensamento.

Essa atitude reflexiva está no cerne de uma educação transformadora. Freire (1996) e Rezende e Passos (2020) destacam que pensar criticamente sobre o próprio aprendizado é um ato de cidadania, pois forma sujeitos capazes de compreender e intervir no mundo. No Clube de Ciências, a escrita reflete justamente isso: jovens que se descobrem autores de seus percursos, aprendendo não só ciências, mas também sobre si mesmos e sobre o poder das palavras para transformar realidades.

Essa sistemática evidenciou que momentos lúdicos, como jogos e experimentos, foram destacados como facilitadores do aprendizado, promovendo identificação. Ao mesmo tempo, apareceram reflexões críticas sobre o processo de ensinar-aprender, desafios encontrados e estratégias de superação.

A interpretação dos resultados percebemos que a escola ao abrir para ouvir diferentes vozes e acolher múltiplas formas de expressão, o aprendizado ganha vida, cor e arte. No Clube de Ciências, esse movimento se concretizou em um espaço onde cada estudante pôde experimentar, errar, refletir e se reconhecer como parte ativa do processo educativo. Mais do que ampliar seus saberes científicos, os alunos desenvolveram sensibilidade, empatia e senso crítico, aprendizagens. O Clube se firmou, assim, como um ambiente de formação integral, onde a ciência, a humanidade e o conhecimento se constroem em parceria com a vivência, o afeto e a cidadania.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência relatada neste artigo reforça o potencial da escrita reflexiva como prática pedagógica no ensino de ciências. Os diários de bordo foram instrumentos eficazes para promover a expressão, a criticidade e a autonomia dos estudantes do Clube de Ciências da Escola Rio Tocantins. Além disso, serviram como indicadores relevantes para a atuação dos licenciandos do PIBID, contribuindo para sua formação inicial.

A análise dos registros nos permitiu interpretar que ao criar espaços de diálogo e expressão, os alunos têm liberdade de construir e produzir o conhecimento e suas percepções



valorizadas. A relação com a docência também foi impactada positivamente, com relatos que apontam para uma identificação com o papel do educador.

Recomenda-se a ampliação do uso de práticas de escrita reflexiva em outros contextos educacionais, bem como o aprofundamento de pesquisas que articulem formação docente e protagonismo discente.

AGRADECIMENTOS

Manifestamos nossa gratidão à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro, fundamental para a continuidade das ações de formação docente e para o desenvolvimento deste trabalho.

Agradecemos, de maneira especial, ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) do curso de Licenciatura em Ciências Naturais, ao Instituto de Ciências Exatas (ICE), à Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROEG) e à Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA) pelo incentivo, suporte e confiança. A vivência no PIBID representou um espaço de aprendizado mútuo, crescimento pessoal e reafirmação da importância do ensino público, gratuito e de qualidade na formação de futuros professores.

REFERÊNCIAS

BARROS, A. C.; LIMA, M. C. O uso dos diários de bordo no ensino de ciências: uma ferramenta para acompanhar a evolução da aprendizagem. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 6, n. 1, p. 81-92, 2023.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2016.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID): relatório de atividades**. Brasília: MEC, 2018.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (org.). **Manual de pesquisa qualitativa em educação**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 47. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.



FREITAS, M. C. S.; SANTOS, M. C. O protagonismo discente e a valorização da escuta e da autoria no ambiente escolar. **Revista Educação em Foco**, v. 12, n. 1, p. 45-58, 2021.

GOMES, Andreia Vaz; ROSA, Cleci Teresinha Werner da; DARROZ, Luiz Marcelo. **Clube de Ciências Decolar**: da implantação à prática de atividades científicas investigativas. Ensino de Tecnologia em Revista, Londrina, v. 6, n. 2, p. 51-67, jul./dez. 2022. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/etr/article/view/15938>. Acesso em: [14/11/2025].

MUNIZ, M. A. A escrita reflexiva no contexto escolar: uma prática criativa, subjetiva e dialógica. **Revista Educação e Pesquisa**, v. 45, 2019.

NÓVOA, A. O professor reflexivo e a formação de professores. In: NÓVOA, A. (org.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 2009. p.17-38.

PORLÁN, R.; MARTÍN, J. Diários de bordo: uma ferramenta para a reflexão docente. **Revista de Educação**, v. 12, n. 1, p. 11-22, 1997.

REZENDE, D.; PASSOS, C. L. B. Ensino de ciências contextualizado e participativo: formação cidadã e crítica dos discentes. **Revista Ensaio**, v. 22, n. 83, p. 1001-1020, 2020.

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

ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ZABALA, A.; ARNAU, J. M. Aprendizagem baseada em projetos: uma proposta para o ensino de ciências. **Revista de Educação Científica e Tecnológica**, v. 13, n. 1, p. 23-35, 2010.