



VIVÊNCIAS NO CLUBE DE CIÊNCIAS: UMA EXPERIÊNCIA FORMATIVA NO CONTEXTO DO PIBID EM UMA ESCOLA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE MARABÁ-PA

IX Encontro Nacional das Instituições
IX Seminário Nacional do PIBID

Sara de Oliveira Araújo ¹
Yasmin da Silva Santos ²
Larissa de Souza da Silva ³
Ulisses Brigatto Albino ⁴
Iris Maria de Moura Possas ⁵

RESUMO

Este trabalho busca descrever as atividades desenvolvidas no Clube de Ciências do Colégio com Supervisão Militar Rio Tocantins (CMRIO), localizado no núcleo Nova Marabá no Município de Marabá- PA. O relato busca refletir sobre a importância dessa vivência como espaço formativo e construtivo, complementar à graduação em Licenciatura em Ciências Naturais da Universidade Federal do Sul e do Sudeste do Pará (UNIFESSPA) a partir da participação no Programa de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). A abordagem de pesquisa adotada neste trabalho é qualitativa, com caráter descritivo, fundamentada na observação dos participantes, registros fotográficos e por meio de anotações. O estudo justifica-se pela necessidade de demonstrar como o Clube de Ciências favorece uma relação mais direta dos estudantes com o mundo científico, despertando seu interesse pela área, além de estimular o pensamento crítico, a colaboração em grupo e a autonomia. Como resultado, identificamos que ao utilizar metodologias ativas como aulas teóricas com apoio de slides complementados por atividades de práticas, por meio de jogos, experimentos e exibição de filmes, ajudou a romper com as limitações do ensino tradicional. Essas atividades são ferramentas que auxiliam a despertar o interesse dos estudantes e incentivam sua participação, fazendo do Clube de Ciências, um espaço atrativo, interativo. Para um licenciando, essa experiência é fundamental para a formação docente, reforçando a importância da abordagem prática, dinâmica e contextualizada dos conteúdos e principalmente do ensino na busca da aprendizagem.

Palavras-chave: Clube de Ciências, Experiência, Formação docente, Metodologias Ativas.

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

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

3 Mestranda em Educação, Ciência e Matemática na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - PA, Professora da Rede Municipal de Ensino de Marabá-PA. larisouzads@gmail.com;

4 Doutor em Agronomia pela Universidade Estadual de Londrina. Professor Titular da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - PA, ulisses.albino@unifesspa.edu.br;

5 Professora orientadora; Doutora em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Pará; Professora Adjunta da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. Instituto de Ciências Exatas, Faculdade de Química; UNIFESSPA, iris.possas@unifesspa.edu.br.



INTRODUÇÃO

A formação docente no âmbito da Licenciatura em Ciências Naturais exige a vivência de experiências práticas que possibilitem a articulação entre os saberes acadêmicos e a realidade educacional. Nesse sentido, a participação em projetos de iniciação à docência representa uma oportunidade valiosa para o desenvolvimento profissional e pessoal dos licenciandos, evidenciando que a inserção dos estudantes em espaços de investigação, como clubes de ciências, é uma estratégia eficaz para desenvolver habilidades científicas, autonomia e pensamento crítico (RODRIGUES; TOMIO, 2024).

Pesquisas recentes apontam a relevância do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), como defende Fernandes e Lima (2024), que na formação profissional de licenciandos, ao promover sua atuação em contextos reais de ensino e instigar a reflexão crítica sobre práticas pedagógicas. Ambas as iniciativas contribuem para tornar o processo de aprendizagem relevante, tanto para os estudantes da educação básica quanto para os futuros professores.

Este artigo tem como objetivo apresentar um relato de experiência acerca das atividades desenvolvidas no Clube de Ciências do Colégio com Supervisão Militar Rio Tocantins (CMRIO), no município de Marabá, Estado do Pará. A experiência, vivenciada no contexto do PIBID, tem se mostrado importante ao favorecer o envolvimento dos estudantes com práticas pedagógicas interativas, inovadoras e tem se configurado como um espaço de formação docente importante, tanto pela oportunidade de aplicar metodologias ativas quanto pela interação direta com os estudantes da educação básica.

O procedimento adotado neste artigo foi de natureza qualitativa, com abordagem descritiva, fundamentada na observação participante, registros fotográficos e anotações realizadas durante as atividades. No decorrer do relato, discute-se de que maneira o Clube de Ciências se configura em um ambiente propício ao despertar do interesse pela investigação científica, bem como à promoção de habilidades essenciais à formação integral dos estudantes, entre elas, a autonomia, o pensamento crítico e o trabalho em equipe, por meio de atividades práticas, lúdicas e contextualizadas.

A partir dos registros das atividades identificamos que o uso de metodologias ativas auxiliam para romper com a rigidez do ensino tradicional, tornando as aulas mais dinâmicas e próximas da realidade dos estudantes. Além disso, a participação no projeto contribuiu de uma forma considerável para o desenvolvimento profissional das licenciandas, ao possibilitar





reflexões sobre a prática docente e o papel do professor em espaços como o Clube de Ciências, que flexibiliza uma outra forma de se trabalhar os conteúdos.

Assim, este relato evidencia a importância de espaços como o Clube de Ciências e de programas como o PIBID para a formação inicial de professores, evidenciando a importância da inserção de futuros docentes na educação básica, tornando-os profissionais mais críticos, autônomos e preparados para enfrentar os desafios da prática educativa.

REFERENCIAL TEÓRICO

A formação inicial de professores exige não apenas o domínio de conteúdos específicos, mas também a vivência de práticas pedagógicas que favoreçam a construção da sua vida profissional, visando uma educação mais humanizada. Nesse sentido, a aproximação entre teoria e prática vem se mostrando importante para a construção dos futuros docentes, formando educadores críticos, autônomos e comprometidos. Programas de iniciação à docência, como o PIBID, desempenham um papel relevante nesse processo, ao permitirem a imersão dos licenciandos nas escolas de educação básica em situações reais de ensino, oportunizando vivenciar os desafios e as possibilidades da prática educativa. Experiência como essa permite aos pibidianos repensarem, de uma forma crítica, as ações pedagógicas aplicadas no contexto escolar, com foco na melhoria do ensino e da aprendizagem (FERNANDES; LIMA, 2024).

A atividade no Clube de Ciências, no contexto do PIBID, representa um espaço não formal e formativo, onde os licenciandos podem enxergar o processo ensino-aprendizagem, a partir da flexibilidade dada pelo ambiente, se configura um espaço que oferece possibilidades de desenvolver atividades que vão além de trabalhar conteúdos de diferentes formas, oportunizam a participação ativa dos alunos, o diálogo, a criatividade, um espaço humanizado e de possibilidades. Como destaca Silva *et al.* (2024) esse espaço têm o potencial de proporcionar um ambiente favorável à aprendizagem ativa, no qual os estudantes são incentivados a participar de forma engajada e a se envolver diretamente no processo de construção do próprio conhecimento.

O contato com situações reais de ensino permite aos futuros docentes compreenderem melhor o papel do professor e o impacto das metodologias utilizadas na aprendizagem dos alunos. Como destacam Lorenzi e Lima (2022), além de funcionarem como espaços voltados à iniciação e ao desenvolvimento científico, os Clubes de Ciências também têm como objetivo promover valores e atitudes que contribuam para a transformação social.

Isso se dá por meio do diálogo, do trabalho em equipe, do respeito mútuo, da compreensão



das regras de convivência, do compartilhamento de vivências e das diversas interações que fazem parte do cotidiano desses espaços. Nessa perspectiva, as vivências trazem um novo olhar aos licenciandos para o mundo científico, agregando ainda mais na formação acadêmica.

A junção do PIBID com o Clube de Ciências representa experiências fundamentais na formação de professores, pois possibilita uma visão que vai além da sala de aula tradicional e se configura como um espaço importante para que os alunos participem ativamente, seja por meio de jogos educativos, da realização de experimentos ou da criação de materiais didáticos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa apresentada neste artigo caracteriza-se como um relato de experiência com abordagem qualitativa, de natureza descritiva e com foco na investigação das experiências vivenciadas durante a participação no Clube de Ciências do Colégio com Supervisão Militar Rio Tocantins (CMRIO), localizado no núcleo Nova Marabá, município de Marabá, no Estado do Pará. Essa experiência integra as ações do PIBID, vinculado ao curso de Licenciatura em Ciências Naturais da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA), e visa promover a alfabetização científica nas escolas de ensino fundamental a partir da participação dos estudantes nas Olimpíadas do Conhecimento e contribuir com a formação inicial de professores por meio da imersão em práticas pedagógicas reais.

O Clube de Ciências do CMRIO, foi criado com uma iniciativa da própria instituição, tendo o objetivo de promover o interesse dos estudantes pela Ciência e ampliar as oportunidades de aprendizagem por meio de práticas. O Colégio, inaugurado em 1997 que passou a funcionar sob supervisão militar a partir do ano de 2018, atende turmas do Ensino Fundamental II e Médio, apresentando como um dos objetivos, conciliar a educação com valores de disciplina, responsabilidade e cidadania.

O funcionamento do Clube ocorre, no turno vespertino, com as turmas do 6º ao 9º ano, sendo organizado cada turma em um dia específico, visando garantir a participação dos alunos sem comprometer outras atividades curriculares, como as aulas de Educação Física. Durante os encontros, são realizadas oficinas, experimentos, exibição de filmes, aulões preparatórios para avaliações, produção de projetos, cartazes, maquetes e outros materiais didáticos e atividades que valorizam a participação dos estudantes em olimpíadas de conhecimento. Dessa forma, as atividades do Clube de Ciências da escola se alinham aos





objetivos do projeto PIBID de Ciências Naturais, pois o projeto valoriza a alfabetização científica dos estudantes a partir das Olimpíadas do conhecimento.

IX Seminário Nacional do PIBID

O estudo teve como sujeitos as licenciandas bolsistas do projeto PIBID do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais, a professora supervisora da escola e estudantes do 6º ao 9º ano, participantes das atividades do Clube de Ciências. Durante esses encontros, as discentes atuaram diretamente na elaboração, planejamento e execução de atividades didáticas interativas pertinentes ao clube.

Nesta pesquisa, utilizamos diferentes instrumentos que permitiram o acompanhamento e o registro das ações desenvolvidas. Entre eles, destacam-se: (1) a observação participante, que proporcionou aos licenciandos uma vivência ativa e reflexiva no contexto escolar; (2) o diário bordo das licenciandas, no qual foram registradas percepções, acontecimentos relevantes, desafios enfrentados e reflexões pedagógicas; e (3) registros fotográficos, utilizados para documentar visualmente as atividades e seus desdobramentos.

As informações foram organizadas de forma descritiva e interpretadas à luz da experiência prática, buscando identificar contribuições do projeto para a formação docente e para o processo de aprendizagem dos estudantes envolvidos. A análise considerou aspectos como o envolvimento dos alunos nas atividades, o desenvolvimento de habilidades como pensamento crítico, autonomia e trabalho em equipe, bem como os aprendizados construídos pelas licenciandas ao interagir com o ambiente escolar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Identificamos como pontos principais que foram vivenciados no clube de ciências e que nos motivam a refletir sobre a formação docente: Planejamento, Desenvolver atividades práticas e/ou lúdicas baseadas em metodologias ativas e as próprias vivências registradas nos diários de bordo.

Planejamento das atividades:

O planejamento das atividades desenvolvidas no Clube de Ciências constituiu-se como uma etapa essencial do nosso trabalho como pibidianas, deixando de ser uma questão burocrática para se tornar necessário e intencional, especialmente ao propor metodologias ativas, pois antecedia todas as ações realizadas. Antes de ministrar qualquer aula ou atividade, era necessário discutir e organizar cada etapa, desde a escolha do conteúdo até a metodologia e estratégias a serem aplicadas. Como o grupo era composto por mais de uma licencianda, o planejamento colaborativo era indispensável.





O planejamento das atividades vai além de discutir sobre os conteúdos tratados, é necessário compreender o contexto dos estudantes, os recursos disponíveis no clube e os calendários da escola.

O Planejamento coletivo e a organização das atividades foram pontos relevantes em nossa formação e participação no clube de Ciências, por exemplo, enquanto uma ficava responsável pela parte teórica, preparando slides e explicações, a outra planejava a atividade prática de forma articulada ao conteúdo apresentado. Essa divisão de responsabilidades favorece o desenvolvimento de habilidades de organização, cooperação e comunicação, importante na vida docente.

Um dos registros dos diários dos pibidianos, destaca a importância do trabalho colaborativo, uma das licenciandas escreveu: *trabalhar em equipe, da forma que está sendo no clube, ajuda as atividades durante o PIBID fluírem bem. Tanto a professora, quanto os demais colegas ajudam uns aos outros para que continue funcionando bem.* Essa reflexão evidencia o papel do trabalho colaborativo na formação docente, mostrando que a interação entre os bolsistas e a professora supervisora contribui para o desenvolvimento de um ambiente de aprendizagem cooperativo e reflexivo.

Grande parte das ações realizadas no Clube de Ciências era fruto de reuniões prévias com a professora supervisora, nas quais eram definidas as temáticas e a abordagem a ser utilizada com cada turma. Nesses momentos, era discutido quais estratégias poderiam tornar as aulas mais atrativas e adequadas a determinados alunos, levando em consideração o tempo disponível, o espaço físico e os materiais acessíveis. Atividades sobre os assuntos, como: estados físicos da matéria, oficina de foguetes e o Bingo dos Ecossistemas, foram cuidadosamente planejadas de forma colaborativa, buscando garantir a coerência entre teoria e prática e a participação dos estudantes.

Nesse sentido, autores como Nóvoa (1992) e Imberón (2010) destacam que a formação de professores se consolida na troca de experiências, no diálogo e na construção conjunta de saberes, o que reforça a importância do trabalho coletivo para o desenvolvimento profissional docente.

O planejamento se mostrou importante para lidar com imprevistos e adaptar as ações às condições reais da escola. Em algumas situações, como na oficina de foguetes, os alunos participantes foram do 6º, 7º, 8º e 9º ano em uma grande quantidade. O que exigiu ajustar o cronograma e redistribuir tarefas entre os pibidianos. Esses momentos reforçaram a importância do trabalho em equipe, sendo essencial à prática docente e ao desenvolvimento profissional das futuras professoras.



O planejamento das aulas para as atividades desenvolvidas no Clube de Ciências se apresentou como um processo **enriquecedor para a formação docente** das licenciandas. Essa vivência proporcionada pelo PIBID evidenciou que o planejamento é um elemento essencial da profissão docente, presente em todas as etapas da atuação do professor, transformando o aprendizado construído durante as experiências. Conforme Libâneo (1994), planejar implica prever, estruturar e ajustar as atividades de acordo com os objetivos da aprendizagem, o que reforça a importância desse processo para a atuação docente.

Atividades experimentais e/ou lúdicas:

Durante a vivência no clube, identificamos que as atividades propostas que mais despertavam interesse dos alunos, eram as atividades de cunho prático e/ou lúdico, desenvolvidas a partir de metodologias ativas que promoviam maior participação dos estudantes.

Na Figura 1, a realização de uma experimentação prática com os estudantes, demonstrando as mudanças de estado físico da parafina do sólido ao líquido e ao gasoso, e o retorno ao estado inicial.

Figura 1: Pibidiana em experimentação utilizando parafina com os alunos.



Fonte: Autora (2025).

A experimentação com a parafina proporcionou aos alunos uma vivência concreta dos conceitos estudados, facilitando a compreensão dos fenômenos de mudança de estado físico. Enquanto pibidianas, foi uma experiência que exigiu atenção e cuidado com a condução do experimento, além de mostrar a importância de planejar atividades que despertem a curiosidade e estimulem o pensamento científico. Esse tipo de vivência reforça o papel da experimentação como ferramenta essencial no ensino de Ciências.

A Figura 2 registra um dos momentos práticos desenvolvidos durante o Clube de Ciências: a oficina de construção de foguetes. Essa atividade teve como objetivo a construção





de seus próprios foguetes para a Mostra Brasileira de Foguetes (Mobfog), utilizando materiais simples e acessíveis, como garrafa PET, bexiga, fita isolante e pastas de documentos.

Figura 2: Alunos na Oficina da Mobfog, durante o Clube de Ciências.



Fonte: Autora (2025).

Esse momento configurou-se como uma experiência formativa relevante para as licenciandinas, ao possibilitar a observação da participação ativa dos estudantes e a reflexão sobre a aplicação prática dos conteúdos teóricos.

Nos diários de bordo dos pibidianos destacamos o registro sobre os lançamentos do foguete: *para mim, foi uma experiência incrível e enriquecedora, contribuindo ainda mais para a minha formação docente.* Essa fala demonstra o impacto positivo das atividades experimentais no processo de formação, reforçando como a vivência de situações concretas de ensino possibilita aprendizagens importantes e o fortalecimento da identidade profissional.

Essas experiências e aprendizagens construídas ao longo do projeto reforçam a importância de programas de formação inicial como o PIBID, que aproximem os licenciandos da realidade escolar por meio de metodologias ativas que articulam teoria e prática. As vivências no Clube de Ciências e nas ações formativas ampliaram a compreensão das pibidianas sobre o papel do professor e o significado da prática docente.

A partir das reflexões construídas ao longo do processo, foi possível reconhecer que a formação inicial se constrói na vivência cotidiana, no diálogo entre teoria e prática e na interação com diferentes contextos educativos.

A oficina também contribuiu para o fortalecimento da prática docente, ao possibilitar a vivência de situações reais de ensino que exigiam planejamento e trabalho em equipe. A interação com os alunos durante a construção dos foguetes favoreceu a troca de conhecimentos e despertou o pensamento científico, permitindo às licenciandinas

compreenderem de uma maneira mais profunda a importância das atividades experimentais como recurso para despertar a curiosidade e o interesse pela Ciência.

Durante a participação no Clube de Ciências, tivemos a oportunidade de desenvolver atividades práticas que contribuíram para sua formação docente no contexto do PIBID. Na Figura 3, registra os alunos durante a aplicação do “Bingo dos Ecossistemas”, jogo desenvolvido e aplicado pelas pibidianas.

Figura 3: Alunos em jogo educativo “Bingo Ecossistemas Aquáticos”.



Fonte: Autora (2025).

O Bingo dos Ecossistemas mostrou-se uma estratégia eficiente para revisar os conteúdos de forma leve e divertida. Os alunos participaram ativamente, demonstrando compreensão do tema e entusiasmo em responder às perguntas. Para nós, pibidianas, a atividade evidenciou como os jogos educativos podem favorecer o aprendizado, estimular a socialização e aproximar os estudantes do conteúdo de maneira lúdica. Essa experiência reforçou também a importância de diversificar as práticas pedagógicas no ensino de Ciências.

Concordamos com Miranda (2002, p. 22), ao dizer que “a atividade lúdica é, essencialmente, um grande laboratório onde ocorrem experiências inteligentes e reflexivas. Experiências que geram conhecimento, que possibilitam tornar concretos os conhecimentos adquiridos”. As ações realizadas durante o PIBID no Clube de Ciências evidenciaram a importância da prática como eixo de formação, despertando nas pibidianas uma postura mais reflexiva sobre sua atuação e sobre os desafios da docência. Essa reflexão constitui um dos aspectos mais relevantes da formação inicial de professores, como se observa a seguir.

Vivências registradas nos diários de bordo

No início da participação no Clube de Ciências, a professora supervisora entregou às pibidianas cadernos destinados à elaboração de diários de bordo. O objetivo era registrar, a cada encontro, as experiências vivenciadas, as observações sobre o comportamento e a

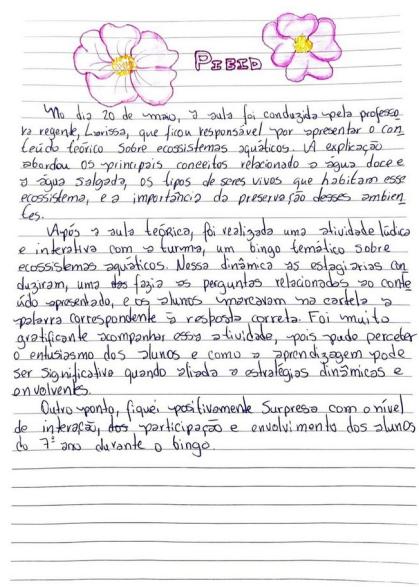


participação dos alunos, as atividades realizadas e as percepções individuais acerca do processo formativo de cada um. Esses registros escritos se tornaram importantes ao acompanhamento das ações desenvolvidas, permitindo refletir sobre a própria formação docente e sobre os aprendizados construídos ao longo do clube.

Os diários de bordo, representam um espaço de expressão e análise das vivências das autoras e demais pibidianos, possibilitando que cada um registre não apenas os acompanhamentos das aulas, mas também os sentimentos, desafios e conquistas que marcam a trajetória no Clube de Ciências dentro do PIBID.

Na Figura 4, é possível observar um dos registros realizados no diário de bordo de uma das pibidianas, utilizado durante a participação no Clube de Ciências. Nele, a licencianda relata uma atividade desenvolvida, as reações e o envolvimento dos alunos, além das percepções pessoais sobre o que a experiência representou para sua formação docente.

Figura 4 – Registro do diário de bordo de uma das pibidianas durante as atividades do Clube de Ciências.



Fonte: Acervo das autoras (2025).

No registro, a pibidiana destacou o entusiasmo e a participação dos alunos durante uma dinâmica, relatando: *é muito gratificante acompanhar essa atividade, pois pude perceber o entusiasmo dos alunos e como a aprendizagem pode ser significativa quando aliada a estratégias dinâmicas e envolventes.* Esse tipo de reflexão evidencia como o diário de bordo se torna um espaço de análise e construção, permitindo às licenciandas reconhecerem o valor das metodologias ativas e compreenderem a importância do engajamento estudantil no processo de aprendizagem. Os registros escritos revelam, assim, não apenas o relato das ações, mas também a formação de um olhar crítico sobre a prática docente, fortalecendo o processo formativo.





CONSIDERAÇÕES FINAIS

X Encontro Nacional das Licenciaturas
IX Seminário Nacional do PIBID

A análise das informações obtidas por meio da observação participante, dos diários de bordo e dos registros fotográficos evidenciou contribuições importantes do Clube de Ciências para a formação inicial das licenciandas no PIBID, bem como para o processo de aprendizagem dos estudantes do Ensino Fundamental II do Colégio com Supervisão Militar Rio Tocantins (CMRIO). A participação ativa das futuras professoras na proposição, planejamento e execução das atividades didáticas revelou-se um espaço formativo essencial, favorecendo o desenvolvimento de competências pedagógicas fundamentais, como a capacidade de articular teoria e prática, elaborar estratégias de ensino dinâmicas e gerir situações diversificadas de aprendizagem.

A experiência vivenciada no CMRIO dentro do Clube de Ciências através do PIBID, mostrou-se de suma importância para a formação acadêmica das discentes do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais da Unifesspa. A imersão no ambiente escolar por outra perspectiva, possibilitou viver situações reais de ensino, tendo um novo olhar para a educação dentro desse espaço.

O Clube de Ciências não só evidenciou sua importância para os alunos, bem como as ações desenvolvidas mostraram a relevância dos espaços educativos alternativos dentro da escola. Onde a realização de atividades práticas, lúdicas e interativas, possibilitou a articulação entre teoria e prática de uma maneira que envolvesse tanto os estudantes quanto as licenciandas, mostrando também o papel fundamental do professor de Ciências nesses ambientes.

A vivência das pibidianas no Colégio com Supervisão Militar Rio Tocantins permitiu uma reflexão mais aprofundada sobre os desafios e as possibilidades da atuação docente em diferentes contextos escolares. Essa experiência favoreceu o crescimento profissional das licenciandas, ao aumentar sua compreensão sobre o papel do professor, a importância do planejamento pedagógico e a demanda contínua de adaptação às realidades educacionais.

À vista disso, reafirma-se a importância de programas como o PIBID e de iniciativas como o Clube de Ciências na formação inicial de professores, uma vez que proporcionam vivências práticas relevantes, desenvolvem competências e habilidades fundamentais à formação docente e contribuem para o amadurecimento profissional das futuras professoras.

AGRADECIMENTOS





Agradecemos ao Colégio com Supervisão Militar Rio Tocantins (CMRIO), pelo acolhimento e colaboração. À Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA) e à Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROEG) pela oportunidade de participação no Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID). À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo financiamento e apoio na execução deste programa.

REFERÊNCIAS

COLÉGIO COM SUPERVISÃO MILITAR RIO TOCANTINS (CMRIO). Projeto Político-Pedagógico. Marabá: Secretaria Municipal de Educação, 2022. Documento interno.

FERNANDES, B. V. M.; LIMA, C. C. PIBID na formação de professores: uma revisão sistemática. Formação Docente - **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, v. 16, n. 35, e816, 2024. DOI: <https://doi.org/10.31639/rbpfp.v16.i35.e816>.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza.** 9. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

LIBÂNEO, J. C. O **Planejamento escolar**. In.: LIBÂNEO, J. C. Didática . São Paulo. Ed. Cortez, 1994. pg. 233-247

LORENZI FILHO, L. A.; LIMA, V. M. do R. Um olhar contemporâneo para os clubes de ciências. **Revista Interdisciplinar Sulear**, Belo Horizonte, v. 5, n. 12, p. 9–23, 2022. DOI: <https://doi.org/10.36704/sulear.v1i12.6784>.

MIRANDA, S. de. No fascínio do jogo, a alegria de aprender. **Linhas Críticas**, Brasília , v.8, n.14, jan./jun. p.21-34. 2002

NÓVOA, António. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

RODRIGUES, F.; TOMIO, D. A formação continuada de educadores para/em Clubes de Ciências: um panorama das pesquisas brasileiras. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 7, n. 3, p. 23–41, 22 set. 2024. DOI: <https://doi.org/10.36661/2595-4520.2024v7n3.14632>.

SILVA, R.; MIRANDA, S. C. de; CALAÇA, F. J. S.; CARVALHO, P. S. de. Conceitos e abordagens de Clubes de Ciências como estratégias para o ensino de Ciências. **Revista Sapiência: Sociedade, Saberes e Práticas Educacionais**, v. 12, n. 5, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/377628706_Conceitos_e_abordagens_de_Clubes_d_e_Ciencias_como_estrategias_para_o_Ensino_de_Ciencias. Acesso em: 22 jul. 2025.