



UFC

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

CENTRO DE CIÊNCIAS

DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

ANA BEATRIZ DE ALBUQUERQUE LIMA COELHO

**DA MONITORIA ACADÊMICA AO PIBID: CONTRIBUIÇÕES PARA A
FORMAÇÃO INICIAL DE UMA PROFESSORA DE BIOLOGIA NO ENSINO DE
BOTÂNICA**

FORTALEZA

2026

ANA BEATRIZ DE ALBUQUERQUE LIMA COELHO

DA MONITORIA ACADÊMICA AO PIBID: CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO
INICIAL DE UMA PROFESSORA DE BIOLOGIA NO ENSINO DE BOTÂNICA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Programa de Graduação em Ciências
Biológicas da Universidade Federal do Ceará,
como requisito parcial à obtenção do grau de
licenciado em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. José Roberto Feitosa
Silva.

FORTALEZA

2026

Página reservada para ficha catalográfica.

Utilize a ferramenta *online* [Catalog!](#) para elaborar a ficha catalográfica de seu trabalho acadêmico, gerando-a em arquivo PDF, disponível para download e/ou impressão.

(<http://www.fichacatalografica.ufc.br/>)

ANA BEATRIZ DE ALBUQUERQUE LIMA COELHO

DA MONITORIA ACADÊMICA AO PIBID: CONTRIBUIÇÕES PARA FORMAÇÃO
INICIAL DE UMA PROFESSORA DE BIOLOGIA NO ENSINO DE BOTÂNICA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Programa de Graduação em Ciências
Biológicas da Universidade Federal do Ceará,
como requisito parcial à obtenção do grau de
licenciado em Ciências Biológicas.

Aprovada em: xx/06/2026.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José Roberto Feitosa Silva. (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dra. Maria Iracema Bezerra Loiola.
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Ma. Arianne Mendes Camurça Fernandes.
Secretaria da Educação do Ceará (SEDUC)

Aos meus pais, à minha irmã, aos meus amigos e ao meu companheiro de vida, pelo apoio imensurável, incentivo e presença ao longo de toda minha trajetória da graduação. Sem vocês nada disso seria possível.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, aos meus pais, Savana e Vagner, por sempre terem me incentivado a estudar desde que me entendo por gente. O apoio de vocês foi decisivo para que eu chegasse até aqui. Ao sair do ensino médio, eu desejava trabalhar, conquistar minha independência e construir minha própria casa. No entanto, graças ao incentivo, ao esforço e ao amparo de vocês, pude escolher permanecer estudando e ingressar na universidade. Hoje compreendo que essa escolha abriu caminhos que talvez eu não alcançasse se tivesse seguido apenas pela necessidade imediata de trabalhar. Obrigada por segurarem as pontas, inclusive financeiramente, mesmo quando eu já era adulta e ainda precisava permanecer em casa. Sem esse amparo, minha trajetória acadêmica teria sido muito mais difícil.

À minha irmã, Maria, agradeço por dividir comigo tantas fases, angústias e desafios relacionados aos estudos e à vida. Ter alguém tão próximo, que compreende parte dos mesmos pesos e inseguranças, tornou essa caminhada menos solitária. Sua presença, mesmo nas pequenas coisas do dia a dia, foi importante para que eu continuasse. Aos meus padrinhos, e aos meus avós, agradeço pelo carinho, pela presença e pelo apoio ao longo dessa trajetória.

Ao meu noivo, Rafael, agradeço pela paciência, pelo cuidado e por acreditar em mim mesmo nos momentos em que eu mesma duvidei. Obrigada por sempre me lembrar que eu pertencia aos espaços que conquistei e por me ajudar a reconhecer meu próprio esforço quando eu tendia a me sabotar. Sua força de trabalho, dedicação e perseverança também foram inspiração para mim ao longo dessa caminhada. Amo você e sou grata por ter sua presença como apoio, abrigo e incentivo.

Aos meus amigos, agradeço aos que estiveram comigo em diferentes momentos dessa jornada, mesmo àqueles que, com o tempo, seguiram por caminhos mais distantes. Aos que permaneceram mais próximos, especialmente Andressa e Wanderson, dividindo dificuldades, risadas, diferenças, cansaços e pequenas vitórias, deixo minha gratidão mais sincera. Sem vocês, os dias difíceis teriam sido mais pesados, e os dias felizes, menos completos. Também agradeço aos colegas de trabalho e de formação que encontrei nos diferentes espaços da universidade pelas parcerias ao longo dessa caminhada.

Agradeço também a todos os professores que passaram por minha formação e que, de alguma forma, contribuíram para que eu desejasse ser professora. Alguns me inspiraram pelo exemplo que quero seguir, outros, pela reflexão sobre o tipo de docente que não desejo ser. Todos, à sua maneira, ajudaram a formar meu olhar sobre a educação, sobre a sala de aula e sobre a responsabilidade de ensinar.

Ao professor José Roberto, meu orientador, agradeço pela orientação e pelos ensinamentos ao longo deste processo. Sua contribuição foi importante para que eu pudesse organizar minhas ideias, refletir sobre minha prática e compreender melhor os sentidos formativos deste trabalho. Em diálogo com Paulo Freire, que nos lembra que “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”, agradeço pelas reflexões para pensar outras formas de ensinar, aprender e permanecer na educação.

Agradeço à banca avaliadora por aceitar fazer parte deste momento e por contribuir com minha trajetória acadêmica. À professora Iracema, agradeço por sua presença em minha formação, especialmente como orientadora da monitoria de Criptógamas, e por ser exemplo de potência acadêmica, dedicação e compromisso com o ensino de Botânica. À professora Ariana, supervisora da escola do PIBID, agradeço por acolher e abraçar a proposta da sequência didática com aulas práticas sobre plantas. Sem sua abertura, incentivo e confiança, essa experiência não teria acontecido da mesma forma. Sua atuação na educação básica foi, para mim, um exemplo de força, compromisso e inspiração. Ambas representam mulheres que ensinam não apenas pelo conteúdo, mas também pela dedicação, pelo trabalho e pela forma como ocupam seus espaços.

Agradeço ao projeto Ecoporos, minha primeira experiência formativa na universidade, que me proporcionou pertencimento, aprendizado e aproximação com a educação ambiental. Ao Pablo Pessoa, orientador dessa bolsa de extensão, agradeço pela primeira oportunidade e pela confiança depositada em mim. Essa experiência teve grande importância na minha permanência e na construção do meu percurso acadêmico.

Agradeço também ao PID, ao PIBID, à CAPES e a todas as bolsas formativas das quais participei ao longo da graduação. Para uma estudante de baixa renda, o apoio financeiro não representa apenas um auxílio, mas uma condição concreta de permanência na universidade. Cada bolsa teve um peso importante na minha formação, pois possibilitou que eu continuasse estudando, aprendendo, pesquisando e me construindo como futura professora.

Por fim, agradeço a todos que, de alguma forma, fizeram parte dessa caminhada. Este trabalho não é resultado apenas de esforço individual, mas de uma rede de apoio, incentivo e formação que me sustentou até aqui.

“É preciso ter esperança, mas ter esperança do verbo esperar; porque tem gente que tem esperança do verbo esperar. E esperança do verbo esperar não é esperança, é espera.”

— Paulo Freire

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar a vivência na monitoria acadêmica da disciplina de Criptógamas, do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Ceará (UFC), e sua transposição para a prática docente no ensino médio por meio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), com foco no ensino de Botânica e nas contribuições desse percurso para a formação inicial docente. A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de caráter descritivo-reflexivo, desenvolvida na forma de relato de experiência com aproximação à narrativa autobiográfica. A experiência relatada parte da trajetória formativa da autora, desde sua aproximação inicial com a Botânica na graduação, passando pela participação em projeto de educação ambiental, pela monitoria acadêmica e, posteriormente, pela atuação no PIBID em uma escola pública de ensino médio. No contexto do PIBID, foi elaborada e aplicada uma sequência didática sobre o Reino Plantae, envolvendo aulas expositivas dialogadas, slides didáticos, caderno de práticas, observação de exemplares vegetais e produção de desenhos pelos estudantes. Os registros foram analisados de forma coletiva e sem identificação dos estudantes, considerando aspectos como observação, representação gráfica, identificação das estruturas morfológicas, contextualização e participação discente. A experiência evidenciou que a adequação de práticas vivenciadas no ensino superior para a educação básica exige planejamento, adequação da linguagem, seleção de recursos didáticos e atenção aos conhecimentos prévios dos estudantes. Além disso, permitiu refletir sobre o ensino de Botânica como possibilidade de aproximação dos alunos com as plantas e sobre a importância da articulação entre teoria e prática na construção da identidade docente.

Palavras-chave: ensino de Ciências e Biologia; ensino de Botânica; monitoria acadêmica; PIBID; Formação de Professores; aprendizagem significativa.

ABSTRACT

This study aims to analyze the experience in the academic monitoring of the Cryptogams course, in the Biological Sciences program at the Federal University of Ceará (UFC), and its transposition to teaching practice in high school through the Institutional Program for Teaching Initiation Scholarships (PIBID), focusing on Botany teaching and on the contributions of this trajectory to initial teacher education. The research is characterized as qualitative, with a descriptive-reflective approach, developed as an experience report with an approximation to autobiographical narrative. The reported experience is based on the author's formative trajectory, from her initial approximation to Botany during undergraduate studies, through participation in an environmental education project, academic monitoring, and, later, participation in PIBID at a public high school. In the context of PIBID, a didactic sequence about the Kingdom Plantae was designed and implemented, involving dialogued expository classes, didactic slides, a practice notebook, observation of plant specimens, and production of drawings by students. The records were analyzed collectively and without student identification, considering aspects such as observation, graphic representation, identification of morphological structures, contextualization, and student participation. The experience showed that adapting practices experienced in higher education to basic education requires planning, language adjustment, selection of didactic resources, and attention to students' prior knowledge. In addition, it allowed reflection on Botany teaching as a possibility for bringing students closer to plants and on the importance of articulating theory and practice in the construction of teacher identity.

Keywords: Science and Biology teaching; Botany teaching; academic tutoring; PIBID; teacher education; meaningful learning.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Participação no projeto Ecoporos	27
Figura 2 – Atlas digital elaborado na monitoria de Criptógamas	28
Figura 3 – Preparação de lousa para aulas práticas de Criptógamas	29
Figura 4 – Aplicação de aula prática de Botânica no contexto do PIBID	31
Figura 5 – Materiais didáticos elaborados para a sequência didática de Botânica	32
Figura 6 – Registros produzidos durante atividade prática de Botânica	33

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
IFCE	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará
PIBID	Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência
PID	Programa de Iniciação à Docência
UFC	Universidade Federal do Ceará

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
3.1	Ensino de Botânica na Educação Básica	17
3.2	Conceito de Impercepção Botânica	18
3.3	Estratégias Pedagógicas para o Ensino de Botânica	19
3.4	Aprendizagem significativa e Pedagogia da Autonomia	20
3.5	Formação Inicial de Professores e Práticas Formativas	20
4	METODOLOGIA	23
5	RELATO E ANÁLISE DA EXPERIÊNCIA: MEUS ACHADOS	26
5.1	Da pouca vivência escolar à aproximação com a Botânica	26
5.2	Experiências práticas iniciais com plantas: o projeto Ecoporos	26
5.3	A monitoria de Criptógamas e os primeiros contatos com a docência	27
5.4	A entrada no PIBID e a transposição para a Educação Básica	29
5.5	Sequência didática e aulas práticas de Botânica no contexto do PIBID	30
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	36
	REFERÊNCIAS	38
	APÊNDICE A – CADERNO DE PRÁTICAS	40

1 INTRODUÇÃO

A Botânica, uma das áreas fundamentais das Ciências Biológicas, desempenha papel central na compreensão dos processos ecológicos, evolutivos e ambientais. Entretanto, seu ensino na educação básica tem sido historicamente apontado como um dos conteúdos que apresentam maiores dificuldades de aprendizagem e menor interesse por parte dos estudantes (SALATINO; BUCKERIDGE, 2016; KINOSHITA et al., 2006). Parte desse cenário está associada ao fenômeno anteriormente denominado “cegueira botânica” (*plant blindness*), conceito agora reformulado para “impercepção botânica” (*plant unawareness*), que é caracterizado pela dificuldade de perceber, reconhecer e valorizar as plantas no cotidiano (WANDERSEE; SCHUSSLER, 1999, 2001; URSI et al., 2023). Além disso, a predominância de abordagens expositivas, centradas na memorização de estruturas e classificações, tem sido apontada como fator que contribui para a desmotivação discente e para a percepção da Botânica como um conteúdo abstrato e distante da realidade dos estudantes (URSI et al., 2018).

No âmbito da formação inicial docente, destaca-se a importância da relação entre a teoria e a prática. Experiências formativas, como a participação em programas institucionais de monitoria acadêmica, a exemplo do Programa de Iniciação à Docência (PID) e em iniciativas como o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), coordenado pela CAPES, ampliam a formação ao contribuir para o aprofundamento de saberes específicos e para a aproximação sistemática entre universidade e escola pública de educação básica, favorecendo a construção da identidade docente (GATTI et al., 2014; FREIRE, 1996).

Assim, torna-se pertinente refletir sobre como as vivências desenvolvidas no ensino superior podem influenciar a prática pedagógica na educação básica. Embora programas como o PIBID tenham sido amplamente investigados quanto à sua contribuição para a formação inicial (GATTI et al., 2014), ainda são escassas as análises que articulam a experiência da monitoria acadêmica, nesse cenário, com o foco no ensino de Botânica e sua posterior transposição para o ambiente escolar. Ademais, diante dos desafios geralmente associados ao ensino de Botânica, tais como a impercepção botânica e a abordagem altamente conteudista (WANDERSEE; SCHUSSLER, 1999, 2001; SALATINO; BUCKERIDGE, 2016), questiona-se como essas experiências formativas podem contribuir para a construção de práticas mais investigativas e significativas no ensino público.

Diante desse contexto formativo, destaca-se a experiência vivenciada pela autora

na monitoria da disciplina de criptógamas, disciplina obrigatória do segundo semestre do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Ceará, ofertada aos estudantes de licenciatura e bacharelado, por meio do Programa de Iniciação à Docência (PID) durante a graduação. A atuação nesse espaço possibilitou o desenvolvimento de práticas investigativas e estratégias didáticas voltadas para o estudo dos grupos vegetais, em especial a observação e comparação morfológica para uma construção ativa do conhecimento. Posteriormente, no contexto do PIBID, a autora buscou adaptar e aplicar as estratégias de modo semelhante no ensino médio de uma escola pública, considerando a natureza da educação básica.

Estudos apontam a importância de estratégias contextualizadas e do uso de recursos didáticos no ensino de Botânica, especialmente quando favorecem a aproximação dos estudantes com as plantas presentes em seu cotidiano (BARREIRA; SALOMÃO; AZEVEDO, 2010). Nesse contexto, no processo de transposição entre a monitoria acadêmica e o PIBID, a elaboração e utilização de materiais didáticos, assumiram papel importante na mediação das atividades práticas. Entre esses materiais, que foram elaborados pela autora, destaca-se o caderno de práticas¹, utilizado como recurso para orientar a observação, o registro e a comparação dos grupos vegetais estudados. Além disso, também foram elaborados pela autora, slides para guiar as aulas e auxiliar na articulação entre os conhecimentos teóricos e as atividades práticas realizadas com os estudantes.

À luz dessas discussões, este trabalho tem como objetivo analisar a vivência na monitoria acadêmica de Criptógamas e sua transposição para a prática docente no ensino médio por meio do PIBID, com foco no ensino de Botânica. A análise fundamenta-se na perspectiva da aprendizagem significativa de David Ausubel (2003), ao considerar a importância da articulação de novos conhecimentos a saberes prévios dos estudantes, bem como na concepção da autonomia proposta por Paulo Freire (1996), que compreende o ensino como um processo dialógico e formador, além de levar em consideração o contexto social do estudante.

¹ Neste trabalho, compreende-se como caderno de práticas o material didático elaborado para orientar os estudantes durante as aulas práticas de Botânica, contendo informações introdutórias, espaços para observação, registro escrito e produção de desenhos dos exemplares vegetais estudados.

2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Descrever a experiência de elaboração e aplicação de práticas pedagógicas e materiais didáticos no ensino de Botânica no contexto do PIBID.

Analisar o processo de adaptação de materiais didáticos para o ensino de Botânica na Educação Básica.

Refletir criticamente sobre os desafios e potencialidades vivenciados durante a aplicação das atividades e intervenções.

Articular a experiência prática às discussões teóricas sobre ensino de Botânica e impercepção botânica.

Discutir as contribuições da experiência da monitoria e do PIBID para a construção da identidade docente na formação inicial de professores de Biologia.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Ensino de Botânica na Educação Básica

Historicamente, o ensino de Botânica na educação básica enfrenta desafios relacionados à desvalorização dos conteúdos vegetais no currículo de Ciências e Biologia. Diversos estudos enfatizam que os conteúdos relacionados à área da Botânica são frequentemente abordados com ênfase excessiva apenas na memorização de estruturas e nomenclaturas, o que distancia ainda mais os estudantes dessa temática e aos processos ecológicos que as envolvem (KRASILCHIK, 2004).

Além disso, a predominância de metodologias tradicionais, centradas apenas na transmissão de informações e não na reflexão crítica do conteúdo e sua importância, tende a reduzir o potencial investigativo do ensino de Botânica, limitando a construção de saberes significativos pelos estudantes. Segundo Krasilchik (2004), a aprendizagem no ensino de Ciências e Biologia deve ultrapassar a simples reprodução de conceitos para uma abordagem que favoreça a problematização e a contextualização dos conteúdos. Nessa perspectiva, no ensino de Botânica, isso implica relacionar os conhecimentos científicos ao cotidiano dos alunos, evidenciando a relevância ecológica, econômica e social das plantas. Implica também reconhecer suas experiências e saberes como ponto de partida no processo educativo, o que favorece a aprendizagem significativa, conforme proposto por Ausubel (2003), e está alinhado à pedagogia problematizadora defendida por Freire (1996).

Ademais, a literatura também aponta que essa baixa afetividade com os conteúdos vegetais está associada à maior valorização cultural dos animais em relação às plantas. Esse fato reflete diretamente no ambiente escolar, onde frequentemente estudantes demonstram maior interesse por temáticas da Zoologia, enquanto conteúdos botânicos são estigmatizados como complexos e abstratos (SALATINO; BUCKERIDGE, 2016). Tal cenário tem sido apontado na literatura como um indicativo da necessidade de repensar as estratégias pedagógicas adotadas, buscando promover uma maior aproximação e afetividade entre o estudante e o objeto de estudo.

Outro ponto a ser considerado é a formação docente, uma vez que ela influencia diretamente as práticas pedagógicas adotadas no ensino de Ciências e Biologia. De acordo com Tardif (2014), os saberes docentes são constituídos a partir de diferentes fontes, incluindo a formação acadêmica, as experiências profissionais e os contextos de atuação. Nesse sentido, a realização de atividades práticas e contextualizadas também pode ser atravessada por condições concretas da rotina escolar, como o tempo disponível para planejamento, o acesso a materiais didáticos e a organização das atividades pedagógicas. Dessa forma, a reprodução de

abordagens tradicionais pouco contextualizadas não deve ser compreendida apenas como resultado da formação inicial do professor, mas também em relação às condições em que a prática docente se desenvolve. Ademais, a construção da identidade docente é compreendida na literatura como um processo relacionado à articulação entre teoria, prática e contexto de atuação, possibilitando ao futuro professor desenvolver maior segurança conceitual e metodológica para trabalhar conteúdos na educação básica, especialmente os de Botânica.

Diante desse cenário, a literatura indica que os desafios no ensino de Botânica não se resumem apenas ao conteúdo em si, mas também incluem fatores culturais, metodológicos e formativos. A superação dessas adversidades tem sido associada à adoção de estratégias que promovam a observação, a investigação e a contextualização dos conhecimentos, fortalecendo a importância das plantas para a compreensão de sistemas biológicos e ambientais.

3.2 Conceito de impercepção botânica

O conceito de impercepção botânica, originalmente denominado *plant blindness*, foi proposto por James H. Wandersee e Elizabeth E. Schussler no final da década de 1990. Posteriormente, o termo passou a ser problematizado na literatura científica, sendo sugerida a expressão *plant awareness disparity*, traduzida por autores brasileiros para impercepção botânica, com o objetivo de evitar interpretações capacitistas (PARSLEY, 2020).

De acordo com Wandersee e Schussler (2001), esse fenômeno envolve diferentes aspectos, incluindo cognitivos, culturais e educacionais. Do ponto de vista cognitivo, os indivíduos tendem a focar sua atenção em organismos que apresentam movimentos evidentes ou comportamentos semelhantes aos humanos, o que contribui para que as plantas sejam identificadas como elementos estáticos e secundários na paisagem. Culturalmente, a mídia, os materiais didáticos e até mesmo as narrativas escolares frequentemente priorizam os animais, reforçando a invisibilidade dos vegetais.

No âmbito educacional, a impercepção botânica se expressa na dificuldade dos estudantes em reconhecer estruturas vegetais, associar processos fisiológicos e compreender a relevância ecológica e econômica das plantas. Esses fatores podem ser intensificados quando o ensino de Botânica ocorre de maneira excessivamente descritiva, centrada em nomenclaturas, sem a experiência de observação, investigação e contextualização (WANDERSEE; SCHUSSLER, 2001).

Dado o exposto, além das dificuldades citadas, a impercepção botânica possui implicações que ultrapassam o ambiente escolar. A incapacidade de reconhecer a importância das plantas pode comprometer a formação de cidadãos conscientes sobre questões ambientais,

bem como a conservação da biodiversidade. Desse modo, problematizar esse conceito tem sido considerado relevante para repensar práticas pedagógicas que promovam maior aproximação e sensibilização dos estudantes com o mundo vegetal, promovendo o entendimento das plantas na educação básica, articulando aspectos culturais e formativos.

3.3 Estratégias Pedagógicas para o ensino de Botânica

Diante dos desafios apresentados no ensino de Botânica e das implicações associadas à impercepção botânica, a literatura aponta a necessidade da adoção de estratégias pedagógicas que promovam maior aproximação entre os estudantes e o objeto de estudo. Nesse sentido, o ensino de Ciências como um todo, incluindo o ensino de Botânica, evidencia a necessidade de superar práticas centradas apenas na transmissão de conteúdos, adotando metodologias que favoreçam a participação ativa dos estudantes, a investigação e a contextualização dos conhecimentos, em consonância com os pressupostos de Ausubel (2003) e de Paulo Freire (1996).

Nesse cenário, as atividades práticas são apontadas como elementos centrais no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que possibilitam o contato direto com as plantas e favorecem a observação, a comparação e a identificação de estruturas. De acordo com Krasilchik (2004), o ensino de Biologia deve proporcionar experiências que envolvam o estudante de forma ativa, contribuindo para o desenvolvimento do pensamento crítico para a construção de saberes mais significativos.

Além das atividades práticas, a literatura também destaca a importância da utilização de recursos didáticos que favoreçam o registro das observações realizadas pelos estudantes, como cadernos de atividades, esquemas e desenhos científicos. Essas estratégias são apontadas como relevantes no ensino de Botânica, pois contribuem para a organização do pensamento, o desenvolvimento da capacidade de observação e a construção progressiva do conhecimento, ao mesmo tempo em que incentivam o envolvimento ativo dos alunos com o conteúdo (KRASILCHIK, 2004; CARVALHO, 2013).

Nesse sentido, o caderno de práticas pode ser compreendido como um recurso didático de apoio às atividades práticas, por favorecer a organização dos registros, a observação dos exemplares e a representação das estruturas estudadas. No ensino de Botânica, esse tipo de material pode auxiliar os estudantes a sistematizar informações, comparar características dos grupos vegetais e articular a explicação teórica à observação direta. Desse modo, o uso de recursos que envolvem registro, observação e representação pode contribuir

para uma participação mais ativa dos estudantes, aproximando os conteúdos botânicos de experiências concretas de aprendizagem (KRASILCHIK, 2004; CARVALHO, 2013).

Nessa perspectiva, Barreira, Salomão e Azevedo (2010) destacam que o ensino de Botânica pode tornar-se mais significativo quando associado à observação direta, à investigação e à valorização da experiência do estudante no processo de aprendizagem. Para as autoras, atividades práticas e contextualizadas favorecem uma maior aproximação entre os alunos e o universo vegetal, contribuindo para superar a impercepção botânica como um conteúdo excessivamente abstrato e descontextualizado.

Ademais, a contextualização dos conteúdos a partir da realidade dos estudantes é apontada como um elemento relevante no processo de ensino e aprendizagem. Ao relacionar os conhecimentos botânicos com situações do cotidiano, como o uso de plantas na alimentação, na medicina e no ambiente em que os alunos estão inseridos, favorece-se a atribuição de significado ao conteúdo, contribuindo para a redução da percepção da Botânica como um conhecimento abstrato e distante. Nesse sentido, Ursi et al. (2018) destacam que a contextualização, associada à utilização de diferentes estratégias didáticas, pode contribuir para um ensino de Botânica mais significativo e mais próximo da realidade dos estudantes.

Nesse contexto, estratégias pedagógicas baseadas na investigação também têm sido amplamente discutidas no ensino de Ciências, uma vez que favorecem a participação ativa dos estudantes no processo de construção do conhecimento. Nessa perspectiva, Carvalho (2013) apresenta o ensino por investigação como uma abordagem relevante para a organização de práticas pedagógicas em que o aluno participe de modo mais ativo da aprendizagem.

Dessa forma, a literatura aponta que a articulação entre atividades práticas, uso de recursos didáticos, contextualização e ensino por investigação constitui um conjunto de estratégias relevantes para o enfrentamento das dificuldades associadas ao ensino de Botânica. Tais abordagens favorecem não apenas a construção de conhecimentos mais significativos pelos estudantes, mas também a aproximação com o objeto de estudo, contribuindo para a superação da impercepção botânica e para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais coerentes com as demandas da educação básica.

3.4 Aprendizagem significativa e Pedagogia da Autonomia

A compreensão dos processos de ensino e aprendizagem no contexto da educação básica pode ser ampliada a partir de referenciais teóricos que valorizam o papel ativo do estudante na construção do conhecimento. Nesse sentido, destacam-se a teoria da

aprendizagem significativa, proposta por Ausubel (2003), e a pedagogia da autonomia, desenvolvida por Freire (1996), que embora partam de perspectivas distintas, convergem ao enfatizar a importância da participação do sujeito no processo educativo e da relação entre conhecimento e realidade.

De acordo com Ausubel (2003), a aprendizagem significativa ocorre quando novas informações são relacionadas aos conhecimentos prévios dos estudantes. Esse processo possibilita a construção de sentidos e favorece a compreensão dos conteúdos, diferenciando-se da aprendizagem baseada apenas na memorização. Nessa perspectiva, o papel do professor está associado ao desenvolvimento de metodologias que favoreçam essa articulação, contribuindo para que os conteúdos escolares sejam compreendidos de forma mais contextualizada e significativa. Nesse sentido, Moreira (2011) destaca que a aprendizagem significativa pressupõe a existência de conhecimentos prévios relevantes na estrutura cognitiva do estudante, bem como disposição para aprender, sendo esses fatores fundamentais para a construção de novos saberes.

Em paralelo, a pedagogia da autonomia proposta por Freire (1996) compreende o ensino como um processo dialógico, no qual o estudante é entendido como sujeito na construção do conhecimento. Para o autor, ensinar não se resume à transmissão de conteúdos, mas à criação de condições para que o educando desenvolva sua autonomia e capacidade crítica para a compreensão da realidade. Dessa forma, a prática pedagógica é entendida como uma prática social que considera o contexto dos estudantes, suas experiências e suas formas de interpretar o mundo.

Assim, a articulação entre os pressupostos de Ausubel (2003), as contribuições de Moreira (2011) e a perspectiva de Freire (1996) tem sido apontada na literatura como relevante para a construção de práticas pedagógicas que favoreçam um processo de aprendizado com a participação ativa dos estudantes, utilizando a contextualização dos conteúdos e construindo uma aprendizagem de fato significativa. No ensino de Botânica, essa abordagem contribui para a superação da impercepção botânica, ao aproximar os estudantes do objeto de estudo e favorecer a construção de conhecimentos mais significativos.

3.5 Formação inicial de professores e práticas formativas

A formação inicial de professores tem sido amplamente discutida na literatura educacional como um processo que envolve a construção de saberes teóricos e práticos necessários à atuação docente. De acordo com Tardif (2014), os saberes docentes são constituídos a partir de diferentes fontes, incluindo não somente a formação acadêmica, mas

também, as experiências profissionais e os contextos de atuação, evidenciando a complexidade do processo formativo.

Nesse contexto, a articulação entre teoria e prática tem sido apontada como elemento central na formação de docentes, pois possibilita ao futuro professor compreender e refletir sobre sua atuação pedagógica. Experiências formativas que promovem a inserção do licenciando em situações reais de ensino tendem a contribuir para o desenvolvimento da identidade docente e para a construção de práticas pedagógicas mais contextualizadas (GATTI et al., 2014).

Programas institucionais, como o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), têm sido apontados como importantes iniciativas no processo de formação inicial de professores, promovendo a aproximação entre a universidade e a escola básica. Estudos indicam que a participação nesses programas favorece o desenvolvimento de habilidades pedagógicas, com o contato direto com a realidade escolar e consequentemente a reflexão sobre a prática docente (GATTI et al., 2014).

Além disso, estudos sobre a monitoria acadêmica também apontam que essa experiência pode contribuir para a formação inicial docente, ao favorecer a aproximação entre teoria e prática e o desenvolvimento de saberes relacionados à docência (SOUSA; SOUSA, 2023; MENEZES; MOTA, 2020). Essa compreensão se alinha à perspectiva de Tardif (2014), que considera que os saberes docentes são constituídos a partir de diferentes experiências formativas e práticas.

Assim, a literatura aponta que a integração entre experiências formativas, como a monitoria e o PIBID, e os referenciais teóricos da área educacional contribuem para a formação de professores mais preparados para atuar na educação básica, favorecendo a construção de práticas pedagógicas mais reflexivas, contextualizadas e alinhadas às demandas do ensino de Ciências, em especial no ensino de Botânica.

4 METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como uma abordagem de natureza qualitativa, de caráter descritivo e reflexivo, desenvolvida na forma de relato de experiência. Segundo Minayo (2001), a pesquisa qualitativa busca compreender fenômenos sociais e educacionais a partir de seus significados, contextos e experiências, valorizando aspectos subjetivos envolvidos nos processos investigativos. Nesse sentido, o estudo volta-se à análise das experiências formativas vivenciadas durante a monitoria acadêmica da disciplina de Criptógamas, no âmbito do Programa de Iniciação à Docência (PID), e sua posterior transposição para a prática docente no ensino médio por meio das atividades desenvolvidas no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).

O relato de experiência, enquanto modalidade de pesquisa em educação, possibilita a reflexão crítica sobre as práticas pedagógicas e os processos formativos, permitindo compreender como as vivências contribuem para a construção da identidade docente e para o desenvolvimento de estratégias de ensino contextualizadas. Conforme discutem Mota e Galvão (2021), o relato de experiência constitui uma importante ferramenta de reflexão sobre práticas educativas e processos formativos, especialmente na área da educação.

Além do relato de experiência, a pesquisa também se aproxima da perspectiva da narrativa autobiográfica, uma vez que parte das vivências acadêmicas e formativas da própria autora nos contextos da monitoria acadêmica e do PIBID. Segundo Passeggi (2011), as narrativas autobiográficas possibilitam compreender os processos de formação a partir das experiências vividas e ressignificadas pelos sujeitos, constituindo-se como importantes instrumentos de reflexão sobre a prática docente e a construção da identidade profissional. Nesse sentido, as experiências relatadas neste estudo são analisadas não apenas como descrição de práticas pedagógicas, mas também como parte do percurso formativo da pesquisadora em sua constituição como futura docente da área de Ciências Biológicas.

Assim, a pesquisa fundamenta-se na análise reflexiva das práticas desenvolvidas no ensino de Botânica, especialmente na adaptação de atividades práticas anteriormente experienciadas no contexto universitário. Para essa adaptação, foram utilizados como referência o caderno de prática que continha roteiros para as aulas práticas da disciplina de criptógamas, elaborados pela professora responsável e aplicados durante as aulas práticas da graduação em Ciências Biológicas. Esses materiais tinham como finalidade orientar a observação dos exemplares vegetais, auxiliar na identificação de estruturas morfológicas e direcionar os registros realizados pelos estudantes, por meio das anotações e desenhos. A

partir dessa experiência, foi elaborado um caderno de práticas voltado ao contexto da educação básica, com uma linguagem mais acessível e atividades adequadas ao nível dos estudantes do ensino médio. Embora a literatura taxonômica atual diferencie licófitas e samambaias como linhagens distintas, o termo “pteridófitas” foi mantido no caderno de práticas por se tratar de um material didático voltado para o ensino médio. Essa escolha considerou a familiaridade do termo em materiais escolares e avaliações externas, bem como a intenção de evitar o aumento da complexidade conceitual durante a sequência didática. Desse modo, o uso do termo teve como finalidade pedagógica, sem desconsiderar as atualizações da classificação botânica.

As experiências realizadas neste estudo foram desenvolvidas no contexto PIBID Biologia, em uma escola pública de ensino médio localizada no estado do Ceará. As intervenções pedagógicas ocorreram durante as aulas de Biologia, envolvendo os conteúdos relacionados ao ensino de Botânica.

As práticas pedagógicas foram planejadas a partir de experiências vivenciadas anteriormente durante a monitoria acadêmica da disciplina de Criptógamas, do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Ceará. Nesse contexto, buscou-se adequar as experiências das aulas práticas do ensino superior para a realidade da educação básica, considerando o nível médio de ensino e o contexto escolar dos estudantes.

As atividades desenvolvidas incluíram aulas expositivas dialogadas sobre os grandes grupos vegetais e, posteriormente, a realização de aulas práticas contextualizadas com os estudantes. Durante essas atividades, foi utilizado um caderno de práticas elaborado como material de apoio, organizado em seções correspondentes a cada grupo vegetal abordado. O material continha um breve resumo das principais características de cada grupo, com o objetivo de auxiliar na observação e posterior comparação das diferenças e semelhanças entre os grupos estudados. O caderno de práticas elaborado e utilizado durante a sequência didática encontra-se apresentado no Apêndice A.

Ao longo das práticas, os estudantes realizaram representações em forma de desenho das plantas observadas. Para as atividades envolvendo gimnospermas, foi utilizado um exemplar de pinha, além de registros fotográficos de outras estruturas vegetais. Já para briófitas, pteridófitas e angiospermas, foram utilizados exemplares vegetais reais. No caso das angiospermas, último grupo estudado, os próprios estudantes realizaram a coleta do material utilizado durante as observações e registros desenvolvidos na atividade prática.

Para analisar as ações apresentadas nesta pesquisa, foram utilizados registros produzidos ao longo das experiências da monitoria acadêmica, como relatórios acadêmicos,

Atlas digital elaborado durante a monitoria, e do PIBID, incluindo diário de bordo, planejamento das atividades e materiais didáticos elaborados para as intervenções pedagógicas, como o caderno de práticas e os slides como apoio pedagógico. A análise ocorreu de forma interpretativa e reflexiva, buscando compreender as contribuições dessas experiências para a construção da prática docente no ensino de Botânica, articulando-se aos referenciais teóricos discutidos neste trabalho.

A análise dos registros foi realizada com base em uma perspectiva qualitativa e interpretativa, inspirada nos pressupostos da análise de conteúdo discutidos por Minayo (2001). De acordo com a autora, esse tipo de análise busca compreender significados, percepções e experiências presentes nos discursos e nas práticas sociais. Assim, os registros produzidos ao longo das atividades foram analisados considerando aspectos relacionados às contribuições das práticas pedagógicas para o ensino de Botânica, às adequações metodológicas realizadas e às experiências formativas construídas durante o processo pedagógico.

5 RELATO E ANÁLISE DA EXPERIÊNCIA: MEUS ACHADOS

5.1 Da pouca vivência escolar à aproximação com a Botânica

Ao iniciar este relato, considero importante retomar meu próprio percurso formativo e a forma como a Botânica passou a ocupar um lugar significativo na minha trajetória acadêmica. Embora atualmente eu reconheça meu interesse por essa área, esse vínculo não foi construído de forma consolidada durante a minha educação básica. No ensino médio, cursei o curso técnico no IFCE (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará) e tive contato com a disciplina de Biologia apenas no primeiro ano, de forma bastante superficial. Com isso, muitos conteúdos não foram abordados de maneira aprofundada, inclusive os relacionados à Botânica. Meu contato com essa área foi breve e ocorreu de forma mais mecânica, centrada na memorização de nomes, sem contextualização ou aulas práticas, por exemplo.

Ao ingressar na graduação em Ciências Biológicas, muitas coisas que vi e aprendi foram apresentadas a mim pela primeira vez. Com relação à Botânica, percebi que havia uma distância entre aquilo que eu conhecia sobre as plantas e a importância que elas possuíam dentro da formação biológica. Esse distanciamento começou a se modificar quando cursei a disciplina de Criptógamas, pois foi nesse momento que passei a compreender melhor os grupos vegetais que, até então, pareciam difíceis ou pouco acessíveis para mim. A partir das aulas, das observações práticas e do contato com exemplares vegetais, comecei a desenvolver maior apreço pela Botânica, principalmente por perceber que aqueles organismos, muitas vezes pouco valorizados no cotidiano, apresentavam estruturas, ciclos e relações ecológicas importantes para a compreensão da vida e dos ambientes.

5.2 Experiências práticas iniciais com plantas: o projeto Ecoporos

Ainda no início da graduação, diante do desejo de participar de alguma experiência formativa por meio de bolsa, surgiu a oportunidade de integrar o projeto de educação ambiental “Ecoporos” (Figura 1). O projeto tinha como principais eixos a agrofloresta, a compostagem e a coleta seletiva com reciclagem popular, possibilitando uma aproximação com as questões ambientais de forma prática e situada.

Essa experiência foi relevante para minha formação porque me aproximou das plantas por meio de uma vivência concreta. Nesse espaço, o contato com os vegetais não ocorria apenas pela teoria, mas também pelo trabalho direto com a terra, pelo cuidado com os processos de cultivo e pela observação do desenvolvimento das plantas. Essa vivência

contribuiu para ampliar minha percepção sobre a Botânica e sobre suas relações com o ambiente, com a educação e com práticas de cuidado e sustentabilidade.

Figura 1 – Participação no projeto Ecoporos



Fonte: Acervo pessoal (2023).

5.3 A monitoria de Criptógamas e os primeiros contatos com a docência

Após mais de um ano no projeto Ecoporos, tive a oportunidade de ingressar na monitoria da disciplina de Criptógamas, aproximando-me novamente da Botânica, agora a partir dos bastidores da sala de aula. Essa experiência foi especialmente significativa porque ocorreu em uma disciplina que havia despertado meu interesse pela área, permitindo que eu retornasse a esse conteúdo em outra posição: não mais apenas como estudante, mas como monitora em formação.

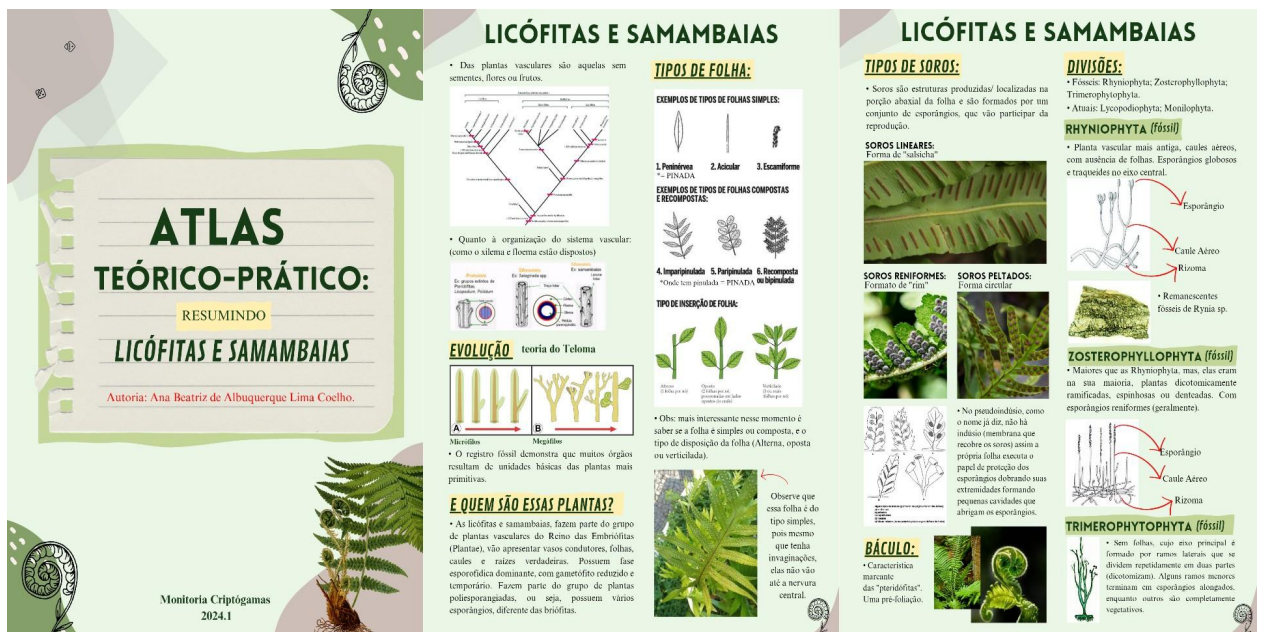
Durante a monitoria, participei de diferentes atividades relacionadas ao acompanhamento da disciplina. Realizava revisões com os estudantes antes das avaliações, acompanhava, junto à professora responsável, as aulas práticas e também desenvolvi um atlas digital (Figura 2) sobre licófitas e samambaias, voltado aos estudantes da graduação em Ciências Biológicas. Esse material reunia explicações, imagens e esquemas sobre estruturas vegetais, grupos taxonômicos e características morfológicas, funcionando como apoio teórico-prático para o estudo da disciplina.

Nas aulas práticas da monitoria, os estudantes observavam exemplares vegetais e registravam suas observações por meio de desenhos no caderno de práticas. Naquele momento, esse foi meu primeiro contato mais direto com a docência, ainda que de forma inicial e tímida. Eu ainda não tinha maturidade para compreender com profundidade os fundamentos pedagógicos envolvidos em cada atividade, nem pensava de forma mais sistemática sobre estratégias de ensino, didática ou planejamento. No entanto, aos poucos comecei a perceber que havia escolhas por trás de cada aula, de cada material utilizado e de cada orientação dada aos estudantes.

Com o passar do tempo, a monitoria fortaleceu meu interesse pela docência, caminho que eu já desejava seguir. A experiência me permitiu compreender que ensinar não se restringia ao domínio do conteúdo, mas envolvia também mediação, organização, linguagem e sensibilidade para acompanhar os processos de aprendizagem dos estudantes.

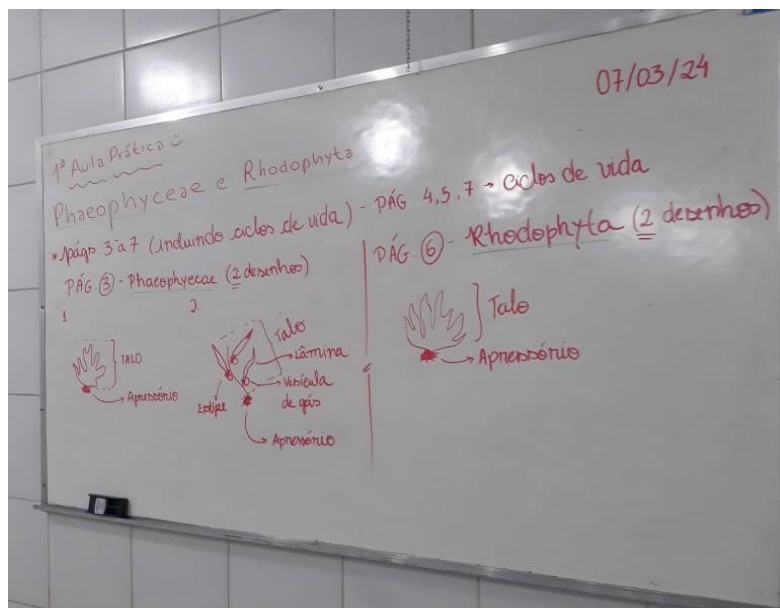
Quanto à dinâmica dos monitores na disciplina, em todas as aulas práticas os monitores precisavam preparar o laboratório, distribuir os materiais biológicos, materiais de apoio e esquematizar o material a ser observado na lousa (Figura 3), além de conduzir a observação dos exemplares e tirar dúvidas durante as aulas.

Figura 2 – Atlas digital elaborado na monitoria de Criptógamas



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Figura 3 – Preparação de lousa para aulas práticas de Criptógamas



Fonte: Acervo da autora (2024).

5.4 A entrada no PIBID e a transposição para a educação básica

Após seis meses na monitoria da disciplina de Criptógamas, foi aberto o edital do PIBID. Embora eu não desejasse encerrar minha participação na monitoria, senti que precisava vivenciar a sala de aula da educação básica de maneira mais profunda. Até aquele momento, minha aproximação com a docência ainda estava muito relacionada ao espaço universitário, ao acompanhamento de aulas práticas e ao contato com estudantes da graduação. Por isso, a possibilidade de participar do PIBID surgiu como uma oportunidade de ampliar minha formação e conhecer de forma mais direta a realidade da escola pública.

A entrada no PIBID representou uma mudança importante no meu percurso formativo, pois me colocou diante de uma realidade diferente daquela vivenciada na universidade. Na monitoria, eu estava em contato com estudantes que já haviam escolhido cursar Ciências Biológicas; na escola, por outro lado, encontrei alunos com diferentes níveis de interesse, ritmos de aprendizagem e formas de se relacionar com os conteúdos de Biologia. Essa diferença me fez perceber que ensinar Botânica no ensino médio exigia mais do que domínio do conteúdo, sendo necessário pensar também na linguagem, no tempo didático e nas estratégias de aproximação com os estudantes.

No PIBID, passei a compreender com mais clareza a relação entre teoria e prática. As experiências na escola, o contato com a professora supervisora e os planejamentos das atividades contribuíram para que eu passasse a observar a sala de aula de forma mais atenta.

Aos poucos, percebi que cada escolha feita no planejamento, como selecionar exemplos, organizar uma explicação ou preparar um material didático, influenciava diretamente a forma como os estudantes poderiam se aproximar do conteúdo.

Foi nesse contexto que comecei a perceber a possibilidade de transpor parte da experiência vivenciada na monitoria para o ensino médio. No entanto, essa transposição precisou ser adaptada às particularidades da educação básica, considerando os conhecimentos prévios dos estudantes, a infraestrutura disponível, o tempo das aulas e os objetivos de aprendizagem. Dessa forma, a entrada no PIBID marcou uma etapa importante da minha formação inicial e abriu caminho para o desenvolvimento da sequência didática de Botânica realizada posteriormente.

5.5 Sequência didática e aulas práticas de Botânica no contexto do PIBID

A sequência didática desenvolvida no contexto do PIBID surgiu a partir de uma necessidade observada na escola: o conteúdo de Botânica ainda não havia sido trabalhado com a turma do segundo ano do ensino médio, devido ao atraso no calendário letivo. Diante disso, com o apoio da professora supervisora, organizei uma proposta de aulas que buscasse contemplar os principais grupos vegetais, articulando momentos de exposição dialogada, uso de recursos visuais e atividades práticas com observação e registro dos exemplares.

A Figura 4 mostra um dos momentos de aplicação da sequência didática, nesse caso, a aula prática sobre angiospermas, com foco na observação das flores. É importante ressaltar que, em razão da logística e do tempo disponível, as aulas práticas foram realizadas em sala de aula. Embora a escola possuísse laboratório, o espaço comportava poucos estudantes, o que exigiria a divisão das turmas e a ampliação do número de aulas necessárias para a realização da sequência didática.

Durante o planejamento, busquei retomar experiências que havia vivenciado anteriormente na monitoria da disciplina de Criptógamas, especialmente as aulas práticas nas quais os estudantes observavam exemplares vegetais e registravam suas estruturas por meio de desenhos. No entanto, ao transpor essa experiência para o ensino médio, percebi a necessidade de adaptar a linguagem, reduzir a complexidade dos conceitos e aproximar os exemplos do cotidiano dos estudantes. Esse processo de adaptação foi um dos principais desafios, pois exigiu pensar não apenas no conteúdo botânico, mas também em como torná-lo acessível, visual e significativo para a realidade da educação básica.

Figura 4 – Aplicação de aula prática de Botânica no contexto do PIBID



Fonte: Acervo pessoal (2025).

Como parte dessa organização, elaborei slides didáticos para guiar as aulas e sistematizar os principais conceitos relacionados ao Reino Plantae, incluindo a evolução das plantas, as características gerais e os grupos briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas, evidenciando as diferenças e semelhanças entre eles. Os slides foram pensados como apoio para a explicação inicial, mas também como recurso visual para auxiliar os estudantes na identificação de estruturas e na comparação entre os grupos vegetais. Essa etapa foi importante porque me permitiu organizar o conteúdo, partindo das características gerais das plantas até as especificidades de cada grupo. É importante ressaltar também que esse material didático foi essencial para a condução das aulas, pois no livro didático o conteúdo era abordado de forma rasa e superficial, com poucas páginas destinadas aos conteúdos de Botânica impedindo que os alunos pudessem usar como única fonte de estudo.

Além dos slides, produzi um material didático autoral em formato de caderno de práticas, intitulado “Arte & Botânica: descobrindo o mundo das plantas” (Figura 5). Esse material foi elaborado para orientar a observação dos exemplares durante as aulas práticas, registrar as principais características dos grupos vegetais e possibilitar que os estudantes produzissem desenhos a partir do contato com os materiais apresentados em sala. O caderno incluía espaços para identificação de estruturas, desenhos, observações e atividades relacionadas aos grupos estudados, como briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas.

Figura 5 – Materiais didáticos elaborados para a sequência didática de Botânica



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Na aplicação das aulas, percebi que os desenhos funcionaram como uma forma de registro do processo de aprendizagem. Como este trabalho está focado na experiência formativa, optei por não identificar os estudantes e por tratar as produções de forma coletiva, considerando-as como registros pedagógicos da experiência. Dessa maneira, a análise aqui apresentada não tem como objetivo avaliar individualmente os alunos, mas compreender, a partir das produções realizadas, como as atividades práticas contribuíram para a aproximação deles com os conteúdos de Botânica.

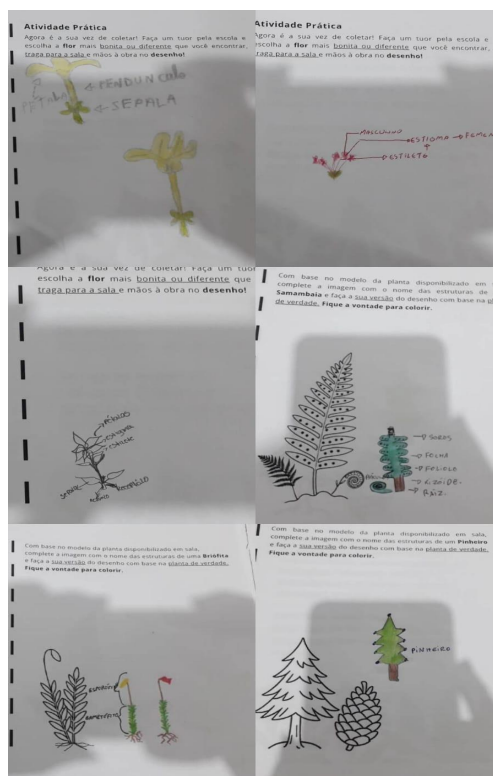
Na prática sobre briófitas, observei maior dificuldade dos estudantes em representar os exemplares a partir da observação direta. Muitos desenhos apresentaram escala reduzida ou aproximação com modelos previamente apresentados, o que indicou certa insegurança diante do material real. Esse primeiro momento revelou uma dificuldade esperada, pois muitos estudantes não estavam habituados a observar plantas pequenas e registrar suas estruturas por meio de desenhos. Ainda assim, essa etapa foi importante para introduzir a proposta do caderno de práticas e iniciar o contato dos alunos com uma forma diferente de estudar Botânica.

Nas atividades seguintes, especialmente com pteridófitas e gimnospermas, foi possível perceber uma ampliação na identificação de estruturas morfológicas. Na observação de folhas de samambaia, por exemplo, os estudantes passaram a reconhecer melhor elementos

como folhas, soros e estruturas reprodutivas. Já na abordagem das gimnospermas, a contextualização a partir do pinheiro e da pinha contribuiu para aproximar o conteúdo do cotidiano, eu não tive acesso a planta por não serem muito comuns no nordeste, mas por se tratarem de um elemento visualmente conhecido pelos alunos como a simbologia da árvore de natal e as pinhas como enfeites, foi possível fazer essa relação com algo que eles conheciam. Essa relação ajudou na compreensão da ideia de sementes “nuas”, característica central desse grupo vegetal.

O momento em que percebi maior envolvimento dos estudantes ocorreu nas práticas com angiospermas, principalmente na atividade voltada à morfologia floral. Nessa etapa, os próprios alunos coletaram as flores nos arredores da escola, escolheram os exemplares que seriam observados e realizaram os desenhos a partir do material real. Essa dinâmica favoreceu maior autonomia, pois os estudantes participaram mais ativamente da escolha, observação e representação do objeto de estudo. Além disso, os desenhos passaram a apresentar maior autoria, uma vez que não dependiam apenas de modelos prontos, mas da relação direta entre o estudante e o exemplar observado. Alguns desses registros dos desenhos podem ser observados na Figura 6.

Figura 6 – Registro de desenhos produzidos durante atividade prática de Botânica



Fonte: Acervo da autora (2025).

Ao longo da sequência, percebi que a produção dos desenhos não se limitou a uma atividade artística ou complementar. Os registros permitiram observar diferentes níveis de aproximação com o conteúdo científico, especialmente quando os estudantes passaram a representar estruturas morfológicas, comparar grupos vegetais e relacionar os conceitos vistos nos slides com os exemplares manipulados durante as práticas. Nesse sentido, os desenhos funcionaram como uma mediação entre teoria e prática, permitindo que os alunos expressassem visualmente aquilo que estavam compreendendo sobre os grupos estudados.

Também identifiquei dificuldades durante esse processo. Uma delas foi equilibrar o tempo das aulas, pois a explicação teórica, a observação dos exemplares e a produção dos desenhos exigiam um tempo maior do que o previsto. Outra dificuldade foi adaptar conteúdos originalmente trabalhados na graduação para uma linguagem adequada ao ensino médio, sem perder a precisão científica. Esse processo exigiu escolhas constantes: selecionar o que era essencial, simplificar termos quando necessário e buscar exemplos que fizessem sentido para os estudantes.

Apesar dessas dificuldades, a sequência didática mostrou-se formativa tanto para os estudantes quanto para mim. Para os alunos, possibilitou o contato com as plantas de forma mais concreta, visual e participativa. Para mim, permitiu compreender que a transposição de uma prática vivenciada na monitoria para a educação básica não ocorre de maneira automática, mas exige planejamento, adaptação, escuta e reflexão. Assim, a experiência com as aulas práticas e com os desenhos contribuiu para ampliar minha compreensão sobre o ensino de Botânica e sobre o papel do professor na criação de situações que aproximem os estudantes do conhecimento científico.

Ao longo da aplicação da sequência didática, percebi que a transposição das experiências da monitoria para o ensino médio exigiu mais do que a adaptação do conteúdo. Foi necessário repensar a linguagem, o tempo das aulas, os exemplos utilizados e a forma de orientar os estudantes durante as atividades práticas. Esse processo me permitiu compreender que a prática docente se constrói nas escolhas realizadas antes, durante e depois da aula.

A elaboração dos slides, do caderno de práticas e das atividades com desenhos também contribuiu para que eu refletisse sobre o planejamento pedagógico de forma mais intencional. Cada material produzido exigiu decisões sobre o que apresentar, como apresentar e como aproximar os estudantes dos conteúdos de Botânica. Além disso, a organização das aulas práticas também demandou atenção a aspectos logísticos, como o cronograma das aulas, o tempo disponível para cada atividade, a coleta dos exemplares vegetais, a sazonalidade das plantas e as espécies disponíveis na região. Também foi necessário considerar os materiais

utilizados durante as práticas, como lápis de cor, lupas, imagens de apoio e exemplares vegetais, o que evidenciou que a realização de atividades práticas depende não apenas do planejamento didático, mas também das condições concretas de organização e execução das aulas.

Nesse processo, a aprendizagem significativa pode ser situada na tentativa de relacionar os novos conhecimentos sobre os grupos vegetais aos conhecimentos prévios e às experiências cotidianas dos estudantes, como ocorreu na utilização da pinha, das flores coletadas na escola e de exemplos próximos à realidade da turma. Assim, os conteúdos deixaram de ser trabalhados apenas como conceitos abstratos e passaram a ser associados a elementos que os estudantes podiam observar, manipular, comparar e representar da sua maneira.

Da mesma maneira, a pedagogia freireana esteve presente na valorização da participação ativa dos estudantes durante as práticas. Ao permitir que eles observassem os exemplares, registrassem suas percepções, produzissem desenhos e, no caso das flores, participassem da coleta do objeto de estudo na própria escola, a atividade buscou reconhecer os alunos como sujeitos do processo de ensino e aprendizado, e não apenas receptores de informações. Essa experiência me permitiu compreender que ensinar botânica também envolve criar situações de diálogo, escuta e aproximação entre o conteúdo científico e a realidade vivida pelos estudantes.

Dessa forma, a sequência didática não representou apenas uma atividade desenvolvida com os estudantes, mas também um momento importante do meu próprio processo formativo. A experiência contribuiu para ampliar minha compreensão sobre o ensino de Botânica, sobre a necessidade de articular teoria e prática e sobre o papel do professor na mediação entre o conhecimento científico e a realidade dos alunos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como citado anteriormente, este trabalho teve como objetivo principal analisar as vivências na monitoria acadêmica de Criptógamas e sua transposição para a prática docente no ensino médio, por meio do PIBID, com foco no ensino de Botânica. Considero que a experiência relatada possibilitou compreender a importância das ações formativas na construção da identidade docente. A trajetória entre a monitoria e o PIBID evidenciou que a formação inicial de professores não se constitui apenas pelo estudo teórico dos conteúdos, mas, principalmente, pelas experiências práticas, pelos desafios encontrados na sala de aula e pela reflexão sobre a própria atuação.

A monitoria acadêmica representou um primeiro espaço de aproximação com a docência, especialmente por meio do acompanhamento de aulas práticas, das revisões com estudantes da graduação e da elaboração de materiais de apoio, como o atlas digital. Essa experiência contribuiu para fortalecer minha relação com a Botânica e para despertar um olhar inicial sobre os processos de ensino, ainda que naquele momento minha compreensão sobre planejamento, didática e estratégias pedagógicas estivesse em construção.

No contexto do PIBID, essa vivência foi expandida e ressignificada a partir do contato com a Educação Básica, em uma escola de Ensino Médio da rede estadual do Ceará. A necessidade de adequar práticas, anteriormente vivenciadas no Ensino Superior à realidade da Educação Básica, mostrou que a transposição de uma atividade não ocorre de forma direta. Foi necessário repensar a linguagem, o tempo didático, os exemplos utilizados, os recursos disponíveis e os conhecimentos prévios dos estudantes, buscando tornar o ensino de Botânica mais contextualizado e acessível. Essa preocupação dialoga com a teoria da aprendizagem significativa de Ausubel (2003), ao considerar que os novos conhecimentos precisam se relacionar com aquilo que os estudantes já sabem para que possam adquirir sentido ao objeto de estudo. Também se aproxima dos pressupostos de Freire (1996), ao reconhecer a importância de uma prática pedagógica, situada e atenta à realidade dos educandos.

A elaboração dos materiais de apoio didático, como o caderno de práticas e os slides, e o planejamento das atividades com observações e desenhos permitiram articular teoria e prática durante a sequência didática. Os desenhos produzidos pelos estudantes, analisados de forma coletiva e sem identificação individual, mostraram-se registros importantes do processo didático. Ao longo das atividades, foi possível perceber diferentes formas de participação, dificuldades de observação direta e, posteriormente, momentos de

maior autonomia e envolvimento dos alunos, especialmente quando as práticas possibilitaram contato mais concreto com os exemplares vegetais.

Nesse sentido, a experiência indicou que atividades práticas, contextualizadas e apoiadas por materiais didáticos, podem contribuir para reduzir a impercepção botânica, frequentemente relacionada à compreensão da Botânica como um conteúdo distante e abstrato, mesmo estando tão presente no cotidiano. Ao mesmo tempo, também evidenciou que essas estratégias são formativas para o docente em construção, pois exigem planejamento, adaptação, escuta e reflexão constante sobre a prática pedagógica.

Por fim, compreendo que a trajetória aqui relatada contribuiu para minha formação inicial como professora de Biologia, especialmente por aproximar os saberes específicos da Botânica das práticas pedagógicas desenvolvidas na escola básica. A experiência permitiu perceber que ensinar envolve mais do que apresentar conceitos e classificações: envolve criar condições para que os estudantes observem, questionem, registrem, comparem e atribuam sentido ao objeto de estudo e à sua importância no cotidiano. Dessa forma, a articulação entre monitoria acadêmica e PIBID mostrou-se significativa para construção da minha identidade docente e para a compreensão do papel do professor na mediação entre o conhecimento científico e a realidade dos estudantes.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, David P. Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano, 2003.

BARREIRA, Natália Paulo; SALOMÃO, Simone Rocha; AZEVEDO, Maicon Jefferson da Costa. Conhecendo as plantas ao nosso redor: um olhar sobre o ensino de Botânica. Revista da SBEnBio, n. 3, p. 2321-2328, 2010.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GATTI, Bernardete A.; ANDRÉ, Marli E. D. A.; GIMENES, Nelson A. S.; FERRAGUT, Laurizete. Um estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 2014. Disponível em: <https://publicacoes.fcc.org.br/textosfcc/issue/view/298/6>. Acesso em: 20 fev. 2026.

KINOSHITA, Luiza Sumiko et al. A botânica no ensino básico: relatos de uma experiência transformadora. Revista Brasileira de Botânica, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 197-205, 2006.

KRASILCHIK, Myriam. Prática de ensino de Biologia. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2004.

MENEZES, Jéssica Brenda Ferreira. Contribuições da monitoria acadêmica na formação docente de licenciandos em Ciências Biológicas. Interfaces Científicas - Educação, Aracaju, v. 8, n. 3, p. 235-248, 2020. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/6143>. Acesso em: 27 abr. 2026.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MOREIRA, Marco Antonio. Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Centauro, 2011.

MOTA, Andréa; GALVÃO, Cecília. Relato de experiência em pesquisa educacional. Revista de Educação, Ciência e Cultura, v. 26, n. 1, p. 1-12, 2021.

PARSLEY, Kathryn M. Plant awareness disparity: a case for renaming plant blindness. Plants, People, Planet, v. 2, n. 6, p. 598-601, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1002/ppp3.10153>.

PASSEGGI, Maria da Conceição. *Narrativas autobiográficas: a arte de reconstruir a vida*. Natal: EDUFRN, 2011.

SALATINO, Antonio; BUCKERIDGE, Marcos Silveira. Mas de que te serve saber botânica? Estudos Avançados, São Paulo, v. 30, n. 87, p. 177-196, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142016.30870011>.

SOUSA, José Samuel. A monitoria na formação inicial do docente: um relato de experiência. *Conexões: Ciência e Tecnologia*, Fortaleza, v. 17, p. e022026, 2023. Disponível em: <https://conexoes.ifce.edu.br/index.php/conexoes/article/view/2501>. Acesso em: 27 abr. 2026.

TARDIF, Maurice. *Saberes docentes e formação profissional*. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

URSI, Suzana; BARBOSA, Paulo P.; SANO, Pablo T.; BERCHEZ, Fernando A. Z. Ensino de Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 32, n. 94, p. 7-24, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0103-40142018.3294.0002>.

URSI, Suzana et al. Impercepção botânica: superando a “cegueira botânica” no ensino de Biologia. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo*, São Paulo, v. 39, p. 1-4, 2023. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9052.v39p1-4>.

WANDERSEE, James H.; SCHUSSLER, Elisabeth E. Preventing plant blindness. *The American Biology Teacher*, Oakland, v. 61, n. 2, p. 82-86, 1999.

WANDERSEE, James H.; SCHUSSLER, Elisabeth E. Toward a theory of plant blindness. *Plant Science Bulletin*, St. Louis, v. 47, n. 1, p. 2-9, 2001. Disponível em: https://cms.botany.org/userdata/IssueArchive/issues/originalfile/PSB_2001_47_1.pdf. Acesso em: 19 abr. 2026.

APÊNDICE A – CADERNO DE PRÁTICAS

Material didático apresentado no Trabalho de Conclusão de Curso: Da monitoria acadêmica ao PIBID: contribuições para a formação inicial de uma professora de Biologia no ensino de Botânica.

2º ano - ensino médio

Arte & Botânica

Descobrindo o mundo das plantas

Nome:

AUTORA: ANA BEATRIZ DE ALBUQUERQUE LIMA COELHO

Nome:

Briófitas

Características principais:

- São avasculares (não têm vasos condutores).
- Vivem em ambientes úmidos e sombreados, em rochas e cascas de árvores.
- Possuem gametófito como fase dominante.
- Dependem da água para a reprodução, pois o anterozoíde nada até o óvulo.

Exemplos: Musgos e hepáticas



Com base no modelo da planta disponibilizado em sala, complete a imagem com o nome das estruturas de uma **Briófita** e faça a sua versão do desenho com base na planta de verdade. Fique a vontade para colorir.



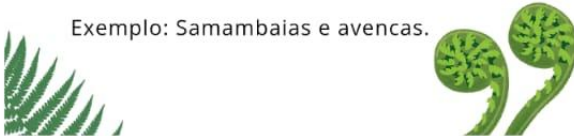
Nome:

Pteridófitas

Características principais:

- Vasculares (com vasos condutores).
- Ainda sem sementes.
- Reproduzem-se por esporos, localizados em soros sob as folhas.
- Fase esporófitica é dominante (a "planta que vemos").
- Ciclo de vida: alternância de gerações (esporófito ↔ gametófito).
- Ajudam a indicar umidade e boa qualidade do ar!

Exemplo: Samambaias e avencas.



Com base no modelo da planta disponibilizado em sala, complete a imagem com o nome das estruturas de uma **Samambaia** e faça a sua versão do desenho com base na planta de verdade. Fique a vontade para colorir.



Nome:

Gimnospermas

Características principais:

- Vasculares e com sementes, mas sem frutos.
- As sementes ficam expostas nos estróbilos (cones).
- Não dependem da água para a fecundação (usa o pólen).
- Fase dominante: esporófito.
- As araucárias dominavam as florestas no tempo dos dinossauros!

Exemplo: Pinheiros, araucárias, ciprestes.



Com base no modelo da planta disponibilizado em sala, complete a imagem com o nome das estruturas de um **Pinheiro** e faça a sua versão do desenho com base na planta de verdade. Fique a vontade para colorir.



Flor

A flor é o órgão **reprodutor** das angiospermas. Vamos observar suas partes principais:

Verticilos florais:

- Cálice (sépalas): proteção do botão floral.
- Corola (pétalas): atraem polinizadores.
- Androceu (estames): parte masculina → antera (produz pólen) + filete.
- Gineceu (carpelo ou pistilo): parte feminina → estigma, estilete e ovário (onde estão os óvulos).

Após a **fecundação**, o **ovário** vira o **fruto** e o **óvulo** vira a **semente**.



Nome:

Classificação da flor:

Completa: possui as quatro estruturas que vimos anteriormente (sépalas, pétalas, estames e carpelo).

Incompleta: falta algum.

Hermafrodita: tem androceu e gineceu.

Unissexual: tem apenas um deles.

Estruturas acessórias:

Pedúnculo: sustenta a flor.

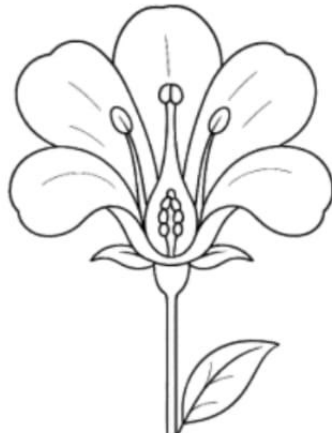
Receptáculo: base onde as partes estão inseridas.



Nome:

Flor

Morfologia: Vamos identificar as partes da flor!



Atividade Prática

Agora é a sua vez de coletar! Faça um tuor pela escola e escolha a **flor** mais bonita ou diferente que você encontrar, traga para a sala e mãos à obra no **desenho**!