

INSTITUTO FEDERAL GOIANO – CAMPUS CERES
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
VICTOR EMMANUEL DE OLIVEIRA SANTOS

**Docência na Formação em Biologia: Vivências no Estágio
Supervisionado e no PIBID**

**CERES – GO
2025**

VICTOR EMMANUEL DE OLIVEIRA SANTOS

**Docência na Formação em Biologia: Vivências no Estágio
Supervisionado e no PIBID**

Trabalho de curso apresentado ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Goiano – Campus Ceres, como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas, sob orientação do Prof. Dr. Mairon Marques dos Santos.

**CERES – GO
2025**

**Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do
Programa de Geração Automática do Sistema Integrado de Bibliotecas do IF Goiano - SIBi**

E54d Santos, Victor Emmanuel de Oliveira
Docência na Formação em Biologia: Vivências no Estágio
Supervisionado e no PIBID / Victor Emmanuel de Oliveira
Santos. Ceres 2025.

28f. il.

Orientador: Prof. Dr. Mairon Marques dos Santos.
Coorientadora: Profª. Dra. Maisa Carvalho Vieira.
Tcc (Licenciado) - Instituto Federal Goiano, curso de 0322051 -
Licenciatura em Ciências Biológicas - Ceres (Campus Ceres).
1. Formação Docente em Biologia: Identidade e Saberes
Profissionais. 2. Estágio Curricular Supervisionado (ECS) como
Espaço Formativo. 3. PIBID como Ampliação das Experiências
Pedagógicas. 4. Uso de Recursos Didáticos no Ensino de
Biologia. 5. Relatos das Experiências Formativas: Práticas
Desenvolvidas. I. Título.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

Documento 763966

Repositório Institucional do IF Goiano - RIIF Goiano
Sistema Integrado de Bibliotecas

**TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO
REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO**

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem resarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

Identificação da Produção Técnico-Científica

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese | <input type="checkbox"/> Artigo Científico |
| <input type="checkbox"/> Dissertação | <input type="checkbox"/> Capítulo de Livro |
| <input type="checkbox"/> Monografia – Especialização | <input type="checkbox"/> Livro |
| <input checked="" type="checkbox"/> TCC - Graduação | <input type="checkbox"/> Trabalho Apresentado em Evento |
| <input type="checkbox"/> Produto Técnico e Educacional-Tipo: _____ | |

Nome Completo do Autor: Victor Emmanuel de Oliveira Santos

Matrícula: 2022103220530269

Título do Trabalho: Docência na Formação em Biologia: Vivências no Estágio Supervisionado e no PIBID

Restrições de Acesso ao Documento

Documento confidencial: Não Sim, justifique: _____

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: 28/11/2025

O documento está sujeito a registro de patente? Sim Não

O documento pode vir a ser publicado como livro? Sim Não

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

1. o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
2. obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
3. cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

(Assinado eletronicamente)
Victor Emmanuel de Oliveira Santos
Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

Ciente e de acordo:

(Assinado eletronicamente)
Mairon Marques dos Santos
Assinatura do orientador

INSTITUTO FEDERAL GOIANO
Campus Ceres
Rodovia GO-154, Km 03, SN, Zona Rural, CERES / GO, CEP 76300-000
(62) 3307-7100



Ata nº 87/2025 - GE-CE/DE-CE/CMPCE/IFGOIANO

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CURSO

Aos vinte e seis dias do mês de novembro do ano de dois mil e vinte e cinco, realizou-se a defesa de Trabalho de Curso do acadêmico Victor Emmanuel de Oliveira Santos, do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, matrícula 2022103220530269, cujo título é “Docência na Formação em Biologia: Vivências no Estágio Supervisionado e no PIBID”. A defesa iniciou-se às 18 horas e 35 minutos, finalizando-se às 19 horas e 01 minutos. A banca examinadora considerou o trabalho APROVADO com média 8,5 no trabalho escrito, média 9,9 no trabalho oral, apresentando assim média aritmética final 9,2 de pontos, estando o estudante APTO para fins de conclusão do Trabalho de Curso.

Após atender às considerações da banca e respeitando o prazo disposto em calendário acadêmico, o(a) estudante deverá fazer a submissão da versão corrigida em formato digital (.pdf) no Repositório Institucional do IF Goiano – RIIF, acompanhado do Termo Ciência e Autorização Eletrônico (TCAE), devidamente assinado pelo autor e orientador.

Os integrantes da banca examinadora assinam a presente.

(Assinado Eletronicamente)
Prof. Dr. Mairon Marques dos Santos

(Assinado Eletronicamente)
Profa. Elvis Batista de Moraes

(Assinado Eletronicamente)
Profa. Dra. Fernanda Melo Duarte

Observação:

O(a) estudante não compareceu à defesa do TC.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Mairon Marques dos Santos, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 26/11/2025 19:54:36.
- **Fernanda Melo Duarte, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 26/11/2025 19:56:01.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 26/11/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 767050

Código de Autenticação: 1e2d084e4b



Documento assinado digitalmente



ELVIS BATISTA DE MORAIS

Data: 26/11/2025 20:03:03-0300

Verifique em <https://validar.itit.gov.br>

INSTITUTO FEDERAL GOIANO

Campus Ceres

Rodovia GO-154, Km 03, SN, Zona Rural, CERES / GO, CEP 76300-000

(62) 3307-7100

RESUMO

Este trabalho analisa as experiências formativas desenvolvidas no Estágio Curricular Supervisionado (ECS) e no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), realizados em duas escolas públicas do Vale do São Patrício. As atividades envolveram observação, planejamento, regência e aplicação de práticas pedagógicas que articularam teoria e prática no ensino de Biologia, em diálogo com autores como Freire, Libâneo, Nóvoa e Tardif. No ESO, destacaram-se ações de intervenção, como o projeto de Educação Ambiental sobre o Cerrado, que integrou trilha ecológica, atividades investigativas e registros em caderno de campo. No PIBID, foram desenvolvidas práticas como a construção de materiais didáticos tridimensionais, aulas dialogadas e experimentações laboratoriais sobre células, vírus e divisão celular. Essas vivências permitiram compreender a complexidade da escola pública, enfrentar desafios estruturais, diversificar metodologias e fortalecer a mediação pedagógica. Também contribuíram para o desenvolvimento de competências docentes, para a reflexão crítica sobre a própria prática e para a consolidação de uma identidade profissional comprometida com uma educação significativa, investigativa e contextualizada.

Palavras-chave: Formação docente; Prática pedagógica; Metodologias ativas; Saberes docentes; Escola pública.

ABSTRACT

This study analyzes the formative experiences developed during the Mandatory Supervised Internship (ESO in Portuguese) and the Institutional Program for Teaching Initiation Scholarships (PIBID in Portuguese), carried out in two public schools in the Vale do São Patrício region. The activities involved observation, lesson planning, teaching practice, and the implementation of pedagogical strategies that articulated theory and practice in Biology education, in alignment with authors such as Freire, Libâneo, Nôvoa, and Tardif. In the internship, noteworthy actions included an Environmental Education project on the Cerrado biome, which integrated a field trail, investigative activities, and field-notebook documentation. Within the scope of PIBID, the experiences comprised the development of three-dimensional didactic materials, dialogic lessons, and laboratory practices involving the study of cells, viruses, and cell division. These experiences enabled a deeper understanding of the complexity of public schooling, the challenges of educational structures, and the need for diversified and contextualized methodologies. They also contributed to the development of pedagogical competencies, critical reflection on teaching practice, and the consolidation of a professional identity committed to meaningful, inquiry-based, and context-oriented Biology education.

Keywords: Teacher education; Pedagogical practice; Active methodologies; Teaching knowledge; Public school.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Atividade prática sobre a estrutura de um bacteriófago.....	09
Figura 2 - Prática de campo: estudantes explorando o Cerrado e seus saberes tradicionais.....	12
Figura 3 - Prática de laboratório: observação de células da mucosa bucal e da folha de <i>Elodea sp</i>	15
Figura 4 - Desenvolvimento da ação educativa com recursos didáticos e metodologia dialogada sobre Divisão Celular.....	17

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dados gerais das experiências formativas.....	06
--	----

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	2
2.1. O Estágio Supervisionado na Formação Docente.....	2
2.2. O PIBID como Espaço Formativo	4
2.3. Recursos Didáticos e a Mediação do Conhecimento em Biologia	4
3. DESCRIÇÃO DO CONTEXTO DE ATUAÇÃO	6
4. RELATO DAS EXPERIÊNCIAS FORMATIVAS.....	7
4.1 Construção de Material Didático 3d para o Ensino de Vírus.....	7
4.2 Educação Ambiental: o Cerrado como Contexto Educativo.....	10
4.3 Prática de Laboratório: Observação de Células Animais e Vegetais.....	13
4.4 Divisão Celular: Mitose e Meiose com Recursos Didáticos.....	15
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	17
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	18

1. INTRODUÇÃO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) é um momento formativo essencial na licenciatura, em que o estudante se insere no contexto escolar de modo orientado e reflexivo. Essa etapa aproxima o futuro professor da realidade da educação básica, favorecendo o desenvolvimento de competências pedagógicas e o fortalecimento da identidade docente.

Essa articulação entre vivência escolar e formação docente dialoga com António Nóvoa (2009), que defende uma formação ancorada na experiência e no trabalho coletivo. Essa perspectiva reforça que o futuro educador desenvolve sua autonomia e consolida uma prática docente reflexiva a partir do contato direto com a escola. Para o autor, é na interação com o cotidiano escolar que o licenciando aprende a interpretar, intervir e transformar a realidade educativa, construindo saberes que emergem da própria prática.

Diante do mencionado no parágrafo anterior, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) também constitui um espaço formativo essencial, pois amplia as experiências pedagógicas para além do estágio curricular supervisionado (CAPES, 2018). Ao inserir o licenciando em escolas públicas desde os primeiros períodos da graduação, o programa possibilita observação, planejamento e execução de práticas que articulam teoria e prática no cotidiano escolar. Diferentemente do Estágio Supervisionado Obrigatório, o PIBID promove uma inserção antecipada e contínua na escola, ampliando o tempo e a variedade das experiências docentes (CAPES, 2020).

Diferentemente do Estágio Supervisionado, o PIBID integra o licenciando à realidade escolar desde o início do curso, oferecendo um tempo maior de vivência e uma maior diversidade de experiências pedagógicas, o que fortalece a construção gradual da identidade docente.

Ao vivenciar distintos contextos educativos, o licenciando amplia sua compreensão sobre os desafios da escola pública e fortalece sua identidade docente. Essa diversidade de situações demanda postura crítica e capacidade de adaptação. Como destaca Libâneo (2004), a prática escolar se concretiza em condições reais, marcadas por interesses sociais muitas vezes contraditórios, o que reforça a necessidade de uma atuação docente consciente e contextualizada.

Este trabalho tem como objetivo relatar e analisar as experiências formativas vivenciadas durante o Estágio Supervisionado e o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), destacando como o uso de recursos didáticos contribuiu para o desenvolvimento da prática docente em Biologia e para o aprimoramento do planejamento e da mediação pedagógica. Busca-se, ainda, evidenciar como essas experiências colaboraram para a construção da minha identidade profissional como futuro professor.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Pishghadam et al. (2022) destacam que o desenvolvimento da identidade do professor é um processo dinâmico, influenciado por aspectos contextuais, emocionais e socioculturais que se articulam ao longo da trajetória formativa. Nesse sentido, a prática docente deve ser compreendida como um espaço de interação entre teoria e prática, no qual o professor constrói e reconstrói continuamente seus saberes.

Esta seção busca apresentar os principais referenciais teóricos que fundamentam o estágio supervisionado, o PIBID e o uso de recursos didáticos no ensino de Biologia, evidenciando como esses elementos contribuem para a construção da identidade e da autonomia profissional do educador.

2.1. O Estágio Supervisionado na Formação Docente

Como parte da formação do licenciando em Ciências Biológicas, o Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) está previsto na Lei nº 9.394/1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) e nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica (BRASIL, 1996; BRASIL, 2015).

O Estágio Supervisionado, de acordo com Almeida (1994), representa um momento privilegiado de contato com a realidade escolar, no qual o licenciando é levado a refletir sobre a formação que está recebendo. Quando situado no contexto da escola pública, esse processo torna-se ainda mais relevante, pois evidencia os desafios estruturais e pedagógicos que marcam esse espaço, exigindo do futuro professor uma postura crítica e criativa. Assim, o estágio deve ser compreendido como mediação entre as bases teóricas compreendidas em sala de aula juntamente as vivências na prática, tendo como finalidade enriquecer a ação docente e torná-la

significativa para os alunos, ao mesmo tempo em que contribui para o fortalecimento da educação pública e de seu papel social transformador.

Ao permitir o desenvolvimento de competências pedagógicas, o amadurecimento como docente em formação e a compreensão do papel social do educador, o estágio é um momento indispensável para associar teoria e prática na construção da identidade docente, uma vez que “Ninguém nasce feito, é experimentando-nos no mundo que nós nos fazemos” (Freire, 1993a, p.79).

No Instituto Federal Goiano – Campus Ceres, o Projeto Pedagógico de Curso (PPC) organiza o Estágio Curricular Supervisionado em quatro etapas, conforme o regulamento institucional e a legislação vigente (BRASIL, 2008; BRASIL, 2015; INSTITUTO FEDERAL GOIANO, 2021). O estágio totaliza 400 horas, distribuídas em 100 horas para cada uma das fases I, II, III e IV.

Cada etapa possui objetivos específicos e caráter progressivo, garantindo a inserção gradual do licenciando na prática docente. A Fase I, no Ensino Fundamental II, tem como foco a observação do contexto escolar e das aulas de Ciências. A Fase II, também no Ensino Fundamental II, envolve a semirregência e a regência inicial, com participação no planejamento e condução parcial das aulas. Na Fase III, já no Ensino Médio, o estagiário realiza a regência supervisionada, planejando e ministrando aulas de Biologia. Por fim, a Fase IV, igualmente no Ensino Médio, corresponde à regência mais autônoma e ao desenvolvimento de intervenções pedagógicas.

De acordo com a Resolução CNE/CP nº 02/2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica e cursos de segunda licenciatura), o estágio supervisionado deve:

Nessa perspectiva, o ECS assume uma dimensão formativa e investigativa, pois possibilita ao futuro professor compreender o contexto escolar em sua complexidade, problematizando os desafios cotidianos e buscando, com base nos conhecimentos teóricos adquiridos ao longo da graduação, propor práticas pedagógicas significativas e transformadoras.

Conforme enfatiza Pimenta e Lima (2017), o estágio é mais do que uma exigência curricular: trata-se de um “tempo de formação”, onde deve propiciar ao licenciando a oportunidade de articular teoria e prática de modo crítico, desta forma,

promovendo a construção de saberes que então fundamentam a ação docente e contribuam para a melhoria da qualidade da educação.

2.2. O PIBID como Espaço Formativo

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) foi desenvolvido em 2007 pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), associada ao Ministério da Educação (MEC). Seu principal objetivo é aprimorar a formação de futuros professores para a educação básica, promovendo a inserção dos licenciandos nas escolas públicas desde o início da graduação. Essa inserção permite que o futuro docente vivencie experiências concretas de ensino e aprendizagem, articulando teoria e prática no contexto escolar.

Segundo a CAPES (2023), o programa visa “proporcionar aos discentes na primeira metade dos cursos de licenciatura a aproximação prática com o cotidiano das escolas públicas de educação básica”, reforçando o compromisso com a melhoria da qualidade da educação e a valorização do professor.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) funciona por meio da concessão de bolsas a estudantes de licenciatura, coordenadores de área e supervisores das escolas públicas participantes. Essa estrutura está prevista na Portaria CAPES nº 45/2018, que dispõe sobre a organização e o financiamento do programa, definindo os perfis e responsabilidades de bolsistas, supervisores e coordenadores (CAPES, 2018).

Além disso, o Edital CAPES PIBID nº 02/2020 destaca que as bolsas visam possibilitar o desenvolvimento de atividades pedagógicas, projetos interdisciplinares, ações de intervenção didática e iniciativas voltadas à inovação no contexto escolar (CAPES, 2020). Conforme Freire (2001, p. 30), “ninguém educa ninguém, ninguém se educa a si mesmo, os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo”. Essa ideia dialoga diretamente com os princípios do PIBID, pois o aprendizado ocorre de maneira compartilhada, em um movimento de troca entre instituição e escola.

2.3. Recursos Didáticos e a Mediação do Conhecimento em Biologia

De acordo com Souza (2007, p. 111), “recurso didático é todo material utilizado como auxílio no ensino-aprendizagem do conteúdo proposto para ser aplicado pelo

professor a seus alunos". Desta forma os recursos didáticos constituem instrumentos importantes no processo de ensino e aprendizagem, especialmente na formação docente. Mais do que simples materiais de apoio, eles funcionam como mediadores que possibilitam a interação entre o conhecimento científico e o contexto do aluno.

Segundo Libâneo (2013), os recursos didáticos "são meios que o professor utiliza para dinamizar o processo de ensino, tornando o conteúdo mais compreensível e acessível aos alunos". Assim, no ensino de Biologia, eles permitem que conceitos abstratos se tornem concretos, aproximando o estudante das realidades naturais que o cercam.

Costoldi e Polinarski (2009) ressaltam que tais recursos favorecem o desenvolvimento cognitivo do aluno, aproximando-o da realidade e como resultado o processo facilitador na fixação do conteúdo, assim, o conhecimento contribui para que possa ser aplicado no cotidiano.

Paulo Freire (1996) defende que "ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção". Essa afirmação reforça a importância de o professor utilizar materiais que estimulem a curiosidade, a problematização e a reflexão crítica. O recurso didático, portanto, não é um fim em si mesmo, mas uma ferramenta de mediação que convida o aluno à construção ativa do saber, promovendo o diálogo entre teoria e prática, princípio fundamental da pedagogia freireana.

Tardif (2002) afirma que o saber docente é construído a partir da prática, na relação entre o conhecimento científico e o saber experiencial. Isso significa que o uso de recursos didáticos contribui não apenas para a aprendizagem dos alunos, mas também para a formação do professor, que reflete sobre sua própria ação pedagógica. Essa reflexão crítica, conforme propõe Freire (1996), é o que permite ao educador reinventar constantemente sua prática.

De acordo com Saviani (2008), a prática educativa é uma atividade intencional que visa à formação humana, devendo o professor atuar de forma consciente e crítica sobre os meios de ensino. O uso, então, de recursos didáticos deve estar alinhado a um projeto pedagógico que valorize o contexto dos alunos e o sentido social do conhecimento. No campo da Biologia, isso significa utilizar modelos, experimentos e materiais interativos que façam o aluno compreender os fenômenos da vida em sua dimensão científica e social.

No mesmo sentido, os estudos de Silva (2015) afirmam que:

Existe uma série de recursos didáticos que as/os docentes de Ciências e Biologia podem desenvolver e aplicar nos ambientes de ensino e aprendizagem, podendo inclusive construir nas aulas modelos didáticos, sendo importante a escolha de um recurso adequado aos objetivos de ensino do conteúdo (SILVA, 2015, p 29).

A formação docente, nesse contexto, exige que o futuro docente aprenda não apenas o conteúdo, mas também as estratégias para torná-lo ensinável. Pimenta (2012) ressalta que o estágio supervisionado e os programas de iniciação à docência, como o PIBID, são espaços privilegiados para que o licenciando desenvolva competências pedagógicas e explore diferentes recursos didáticos. Essa vivência prática é o que consolida o processo de aprender a ensinar.

3. DESCRIÇÃO DO CONTEXTO DE ATUAÇÃO

As experiências formativas foram desenvolvidas em duas instituições da região do Vale São Patrício, aqui denominadas de Escola A e Escola B, abrangendo turmas do 6º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio. Essas vivências me possibilitaram observar, planejar e aplicar práticas pedagógicas voltadas ao desenvolvimento de uma docência mais crítica e reflexiva. A Tabela 1 apresenta os dados gerais referentes a essas experiências, incluindo as escolas participantes, o período de realização, o nível de ensino, a carga horária e o tipo de atividade desenvolvida. A Tabela 1 sintetiza as descrições do contexto de atuação.

Tabela 1 – Dados gerais das experiências formativas nas duas escolas avaliadas durante o período 2024-2025.

Escola	Município	Nível de ensino	Carga horária	Tipo de atividade
Escola A	São Luiz do Norte (GO)	Ensino Fundamental I e Médio	400h	Estágio Supervisionado I a IV (observação, semi-regência, regência e projeto de intervenção).
Escola B	Ceres (GO)	Ensino Médio Técnico Integrado	576h	PIBID (planejamento, semi-regência, regência, apoio às atividades escolares e atividades interativas).

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Na Escola A, de ensino público, situada no município de São Luiz do Norte (GO), realizei as atividades dos Estágios Supervisionados I ao IV, totalizando 400 horas. No Estágio I, concentrei-me na observação da estrutura e do funcionamento da escola, acompanhando rotinas pedagógicas, interações entre professores e alunos e a organização geral das atividades.

No Estágio II, ainda no Ensino Fundamental, iniciei a regência com o planejamento e a aplicação de aulas, assumindo gradualmente a condução das atividades em sala. Além disso, nesse mesmo período, desenvolvi um projeto de intervenção com uma turma do 7º ano, fundamentado em atividades interativas e no uso de recursos didáticos voltados a tornar o aprendizado mais dinâmico e significativo.

Nos Estágios III e IV, minha atuação voltou-se para o Ensino Médio. O Estágio III foi marcado pela observação das turmas, analisando metodologias e estratégias utilizadas pelos docentes. Já o Estágio IV consistiu em momentos de regência e semi-regência, nos quais pude aplicar conteúdos e desenvolver práticas pedagógicas voltadas à integração entre teoria e prática.

Na Escola B, também de ensino público, atuei por meio do PIBID, com foco nas turmas de 1º anos A, B e C de Ensino Médio. Essas vivências, somadas às experiências do Estágio Supervisionado, constituem um percurso formativo que possibilitou observar diferentes práticas pedagógicas, compreender dinâmicas escolares distintas e ampliar a reflexão sobre o papel docente em contextos variados.

4. RELATO DAS EXPERIÊNCIAS FORMATIVAS

As experiências vivenciadas durante o Estágio Supervisionado e a participação no PIBID possibilitaram o desenvolvimento de práticas pedagógicas significativas, nas quais foram possíveis aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo da formação docente e refletir sobre o processo de ensino e aprendizagem em Biologia.

A seguir, são apresentadas algumas das práticas desenvolvidas nesses espaços formativos, destacando os recursos didáticos empregados e as aprendizagens construídas a partir de cada experiência.

4.1 Construção de Material Didático 3d para o Ensino de Vírus

Conforme o planejamento das turmas do 1º Anos A, B e C da Escola B, foram desenvolvido uma aula sobre o tema Vírus, com o propósito de promover a compreensão das características, estruturas e importância biológica desses organismos. A proposta buscou apresentar suas particularidades em relação a outros microrganismos e enfatizar sua relevância para a Biologia e a saúde. Para isso, foi elaborado uma metodologia baseada em aula expositiva dialogada, apoiada no uso de recursos audiovisuais e materiais concretos, a fim de tornar o conteúdo mais acessível e estimular o engajamento dos estudantes.

Durante a execução da aula, incentivei os alunos a dinamizar seus conhecimentos prévios, favorecendo a construção coletiva do saber e uma participação mais ativa. Essa abordagem dialogada encontra respaldo em pesquisas recentes, como a de Rodrigues (2021), que destaca que aulas estruturadas a partir da interação ampliam a compreensão conceitual e fortalecem o vínculo entre professor e estudantes no processo de aprendizagem.

Como estratégia prática, concebeu a construção de um modelo tridimensional do vírus bacteriófago, utilizando materiais simples como cola, tesoura, cartolina e canetinhas. A manipulação dos elementos que compõem o modelo permitiu que os alunos visualizassem as partes estruturais do vírus e compreendessem sua organização morfológica. Essa atividade prática dialoga com a perspectiva apresentada por Medeiros e Leal (2020), que evidenciam o potencial dos recursos didáticos concretos para tornar conteúdos abstratos mais comprehensíveis e gerar aprendizagens significativas em Ciências.

Na semana seguinte, delineou-se um momento de verificação de aprendizagem com devolutiva, no qual os estudantes apresentaram seus modelos e explicaram oralmente as estruturas e funções do bacteriófago. Para isso, foi adotado uma postura de escuta atenta, oferecendo orientações pontuais e valorizando as produções apresentadas. Essa devolutiva dialogada está alinhada ao que defendem Farias e Munhos (2019), ao afirmar que o feedback mediado pelo professor fortalece o desenvolvimento conceitual e contribui para a autonomia do estudante.

A Figura 1 apresentam as etapas da atividade, desde a confecção do modelo tridimensional até o momento das apresentações. Durante a prática, foi possível observar entusiasmo, cooperação entre os grupos e maior clareza dos estudantes sobre os conteúdos trabalhados. A utilização de materiais concretos e estratégias

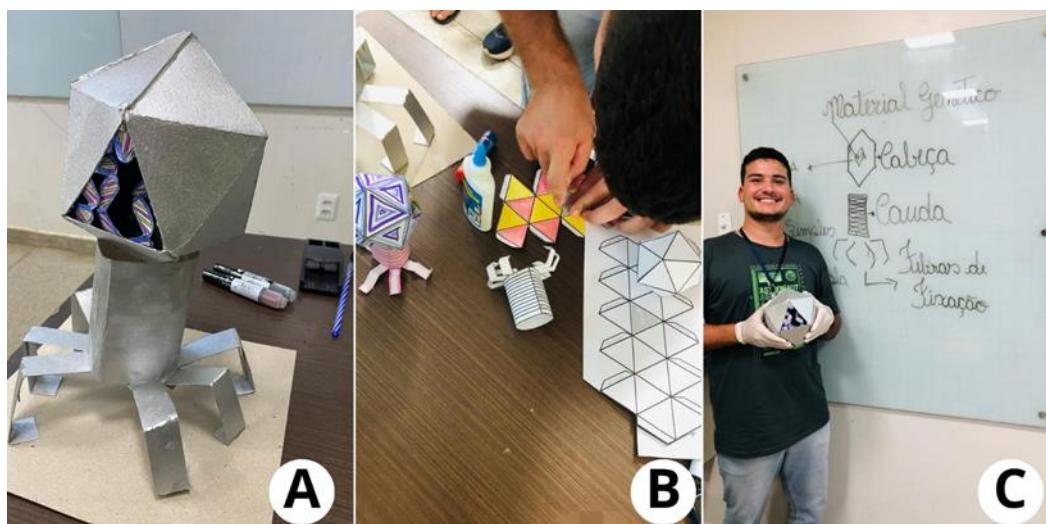
participativas demonstrou-se eficaz, tornando o processo de aprendizagem mais dinâmico e significativo.

Algumas dificuldades também foram perceptíveis ao longo da atividade. A heterogeneidade dos conhecimentos prévios exigiu retomadas frequentes do conteúdo; a montagem do modelo tridimensional gerou dúvidas quanto ao recorte e encaixe das partes; e a gestão do tempo precisou ser ajustada, pois a prática ultrapassou o período inicialmente previsto. Apesar disso, esses desafios contribuíram para aprimorar a organização didática do estagiário e para que ele adaptasse suas estratégias de acordo com as necessidades da turma.

Ao refletir sobre essa experiência, foi reconhecido que a prática proporcionou contribuições importantes tanto para a aprendizagem dos estudantes quanto para formação docente. A integração entre teoria e atividade prática favoreceu uma compreensão mais profunda do conteúdo e reforçou a importância de estratégias didáticas diversificadas no ensino de Biologia. Além disso, permitiu-se ampliar autonomia, compreender melhor as demandas da sala de aula e vivenciar com maior clareza a complexidade do trabalho pedagógico no contexto do PIBID.

Figura 1 - Atividade prática sobre a estrutura de um bacteriófago

(a) Modelo ampliado de bacteriófago utilizado para introduzir o conteúdo; (b) Estudantes realizando a montagem do material didático de recorte; (c) Explicação no quadro sobre as partes do vírus; (d) Alunos apresentando o modelo concluído; (e) Interação entre os estudantes durante a atividade; (f) Revisão dos conteúdos e identificação das estruturas do bacteriófago.





Fonte: Arquivo pessoal (2025).

4.2 Educação Ambiental: o Cerrado como Contexto Educativo

Com o objetivo de desenvolver práticas educativas voltadas à formação de uma consciência ecológica, foi elaborado durante o Estágio Supervisionado o projeto de intervenção “Cerrado: Conhecer para Valorizar – Explorando a Riqueza e a Importância do Nosso Bioma”. A proposta foi realizada na Escola A, com uma turma do 7º ano do Ensino Fundamental, e buscou promover o reconhecimento da biodiversidade do Cerrado, articulando conhecimentos científicos, cultura local e reflexão crítica sobre os impactos ambientais.

No planejamento, visou estruturar uma sequência didática que aproximasse os estudantes da realidade do bioma e estimulasse a compreensão de suas dinâmicas ecológicas e sociais. O objetivo geral foi favorecer a construção de saberes relacionados à preservação ambiental e ao uso sustentável dos recursos naturais, desenvolvendo habilidades de observação, análise e sensibilidade para questões socioambientais.

A metodologia foi organizada em etapas, integrando teoria e prática. Inicialmente, foi realizado uma roda de conversa diagnóstica para identificar os conhecimentos prévios dos alunos. A partir da pergunta norteadora “Quais mudanças vocês já perceberam no ambiente ao redor da escola ou nas áreas rurais próximas?”, surgiram relatos sobre desmatamento, queimadas e redução da fauna local. Esse diálogo inicial permitiu situar os estudantes nas problemáticas ambientais do território e mobilizar seus saberes cotidianos.

Na sequência, foi ministrado aulas expositivas dialogadas abordando características da fauna, flora, clima e geografia do Cerrado, relacionando essas informações aos impactos da ação humana. Essa abordagem fundamentou-se na perspectiva de Educação Ambiental crítica, que, segundo Loureiro (2020), deve promover leitura reflexiva da realidade e estimular o engajamento dos sujeitos em processos de transformação socioambiental.

A etapa prática envolveu a realização de uma trilha ecológica em uma área de Cerrado situada a aproximadamente 15 quilômetros da escola, conforme a figura 2 apresenta. Durante o percurso, foi apresentado espécies típicas do bioma, com destaque para plantas medicinais, explicando suas propriedades e usos tradicionais. Essa contextualização aproximou saber científico e saber popular, promovendo aprendizagem significativa e ampliando o interesse dos alunos pelo patrimônio natural local. Ao longo da trilha, os estudantes registraram suas observações em cadernos de campo, complementadas por fotografias e anotações individuais.

Na semana seguinte, os alunos elaboraram relatos reflexivos sobre a experiência, os quais evidenciaram compreensão das relações ecológicas, da importância da biodiversidade e da necessidade de conservação do Cerrado. Conforme apontam Santos e Bernardes (2022), práticas de campo contribuem para aprendizagens duradouras justamente por integrarem vivências concretas com o conhecimento escolar.

Durante a execução do projeto, algumas dificuldades foram identificadas. A diversidade de conhecimentos prévios exigiu retomadas e explicações adicionais para garantir entendimento coletivo. A logística da trilha demandou atenção ao tempo, ao ritmo dos grupos e ao acompanhamento de alunos que apresentaram dificuldade em registrar informações nos cadernos de campo. Ainda assim, tais desafios fortaleceram a autonomia docente e contribuíram para aprimorar o planejamento. Como destaca Oliveira (2023), o enfrentamento de situações reais durante o estágio favorece o desenvolvimento da capacidade reflexiva, necessária para a tomada de decisões pedagógicas.

A culminância do projeto ocorreu por meio de uma ação interdisciplinar, na qual os estudantes compartilharam seus registros, análises e fotografias na disciplina de Geografia. Esse momento ampliou o diálogo entre ciência, cultura e comunidade, reforçando o papel da escola como espaço de formação cidadã e de promoção do

pensamento crítico. Ao integrar diferentes áreas do conhecimento, a atividade evidenciou como a Educação Ambiental pode articular saberes e fortalecer a compreensão do ambiente como sistema complexo.

A experiência de planejar, conduzir e avaliar o projeto permitiu consolidar aprendizagens importantes sobre a prática docente, especialmente no que se refere à mediação pedagógica, à flexibilidade metodológica e à valorização dos saberes dos estudantes. Além disso, reafirmou a relevância do ensino de Biologia como instrumento de conscientização e transformação socioambiental, alinhado às demandas contemporâneas de preservação dos ecossistemas e promoção da sustentabilidade.

Figura 2 - Prática de campo: estudantes explorando o Cerrado e seus saberes tradicionais

(a) Início da trilha ecológica em área de Cerrado a aproximadamente 15 km da escola, com observação e registro das espécies nativas; (b) Estudantes analisando a biodiversidade local e discutindo os impactos ambientais no bioma; (c) Explicação do estagiário em sala de aula sobre as plantas medicinais que também podem ser encontradas no cerrado, apresentando amostras e abordando suas propriedades terapêuticas e formas tradicionais de uso.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

4.3 Prática de Laboratório: Observação de Células Animais e Vegetais

Durante as atividades desenvolvidas no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), realizou-se uma prática de laboratório de regência com o tema “Observação de células da mucosa bucal e da folha de *Elodea sp.*”, alinhada à ementa da disciplina de Biologia e aos conteúdos que estavam sendo trabalhados pela turma, como “Introdução ao estudo das células”, “Estrutura geral das células”, “As células e a formação de tecidos” e “A membrana celular e a parede celular”.

Essa prática teve como objetivo aprofundar a compreensão dos estudantes sobre as diferenças entre células animais e vegetais, promovendo uma aprendizagem significativa por meio da observação direta das estruturas celulares. A prática foi desenvolvida com uma turma de 1º ano do Ensino Médio da Escola B, localizada na região do Vale do São Patrício, e teve como propósito principal favorecer a aprendizagem significativa dos conceitos de citologia, por meio da observação direta e do protagonismo dos estudantes no processo investigativo.

No planejamento, buscou-se articular teoria e prática, partindo de uma breve explanação sobre os componentes celulares e as diferenças entre células animais e vegetais. Conforme defendem Delizoicov e Angotti (1994), o ensino de Ciências deve proporcionar situações em que o estudante compreenda o fenômeno estudado, partindo de sua própria realidade e curiosidade científica.

Durante o desenvolvimento da prática, foi apresentado aos estudantes as orientações sobre o uso do microscópio óptico e os cuidados necessários para a preparação das lâminas, conforme apresenta a figura 3. Em seguida, realizaram a coleta das amostras biológicas. Para observar células animais, cada aluno retirou uma amostra da mucosa bucal com cotonete, fixando-a com álcool 70% e corando com azul de metileno. Para as células vegetais, utilizamos folhas de *Elodea sp.*, montadas em lâminas com gotas de água e cobertas por lamínulas.

Essa atividade promoveu uma aprendizagem ativa, em que os estudantes assumiram papel protagonista na construção do conhecimento. Conforme Galiaazzi e Moraes (2020), o laboratório deve ser um espaço de investigação e reflexão, e não apenas de execução. O envolvimento dos alunos desde a coleta até a observação reforçou sua autonomia e responsabilidade científica.

Nos resultados, observou-se que os alunos registraram suas observações por meio de desenhos e anotações, comparando as células da mucosa bucal e da *Elodea sp.* As discussões destacaram diferenças como a presença da parede celular, dos cloroplastos e a organização do núcleo, demonstrando a eficácia da aprendizagem pela descoberta. Segundo Krasilchik (2018), as aulas práticas integram teoria e realidade, estimulando a observação e a reflexão crítica.

Na execução da prática, algumas dificuldades foram identificadas. Parte dos alunos apresentou insegurança no manuseio do microscópio, especialmente ao ajustar o foco e posicionar as lâminas. A preparação das amostras também gerou pequenos entraves, como o uso adequado do corante e a montagem das lamínulas. Além disso, o tempo da atividade precisou ser ampliado devido ao ritmo diferente dos grupos. Ainda assim, esses desafios contribuíram para aprimorar meu planejamento e fortalecer minha atuação na condução de práticas laboratoriais.

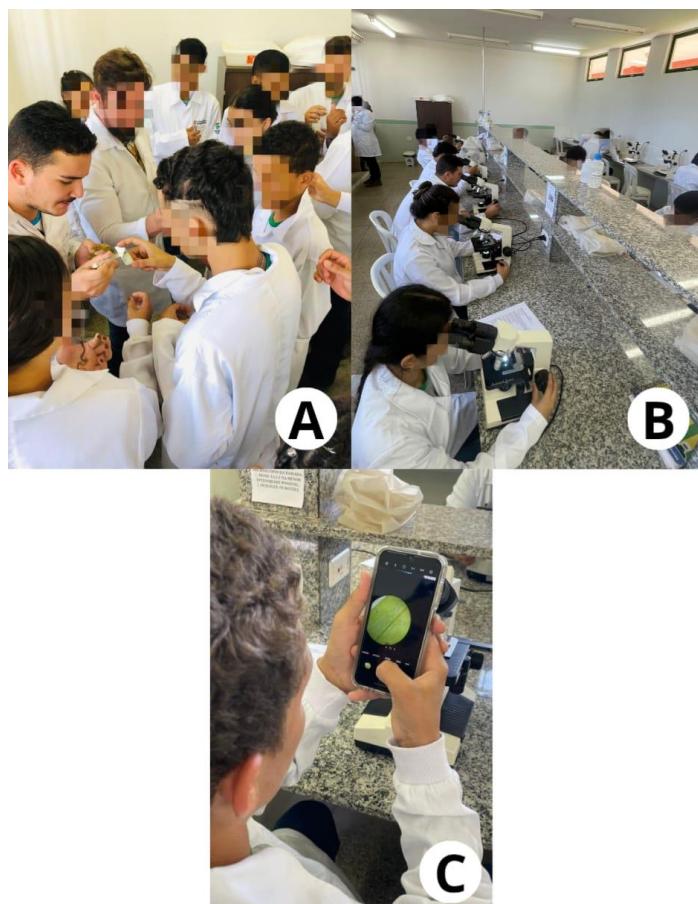
Ao final, realizou-se um momento de socialização em que os grupos compartilharam suas observações e discutiram as semelhanças e diferenças entre os tipos celulares. Esse diálogo coletivo possibilitou a mediação e o aprofundamento dos conteúdos, além de contribuir para o desenvolvimento da autonomia docente na condução de práticas experimentais. Como reforça Demo (2015), a educação científica deve ser construída de forma participativa, em que o estudante se torne sujeito ativo na produção do conhecimento e não mero receptor de informações.

Conforme argumentam Lüdke e André (2013), é por meio da reflexão sobre a prática que o professor em formação consolida saberes profissionais e comprehende a complexidade de sua função educativa.

Dessa forma, a prática de laboratório representou um momento de integração entre formação docente, ensino investigativo e protagonismo estudantil. A atividade demonstrou que a autonomia e a participação dos alunos na coleta, preparação e observação dos materiais potencializam a aprendizagem e tornam o ensino de Biologia mais dinâmico e significativo. Para mim, a experiência reafirmou a importância do professor como mediador do conhecimento e facilitador de experiências formativas, consolidando competências indispensáveis à prática docente no contexto da Educação Básica.

Figura 3 – Prática de laboratório: observação de células da mucosa bucal e da folha de *Elodea* sp.

(a) Bolsista orientando os alunos sobre o procedimento de montagem das amostras na lâmina e o uso adequado dos materiais de laboratório; (b) Observação das lâminas no microscópio óptico, identificando as estruturas celulares com o auxílio do bolsista do PIBID; (c) Registro fotográfico das células vegetais da folha de *Elodea* sp. observadas no microscópio, relacionando o conteúdo teórico à prática experimental.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

4.4 Divisão Celular: Mitose e Meiose com Recursos Didáticos

Durante a participação no PIBID, realizou-se intervenções com as turmas dos 1ºs anos A, B e C da escola B nas aulas de Biologia. O tema trabalhado foi “Núcleo Celular, DNA e Divisão Celular”, desenvolvido com uma abordagem participativa, centrada no protagonismo estudantil e no uso de recursos didáticos diversificados.

A proposta foi estruturada por meio da aula dialogada, compreendida como um espaço de troca e construção conjunta de sentidos. Conforme discutem Berland et al. (2021), práticas de ensino baseadas no diálogo favorecem o engajamento e ampliam a compreensão conceitual, sobretudo quando os estudantes participam ativamente da elaboração das respostas. Assim, combinou-se explicações breves com atividades práticas que estimulavam análise, discussão e tomada de decisão.

As estratégias utilizadas priorizaram a visualização e a organização das informações. O livro didático dobrável (figura 4 e-f) permitiu que os estudantes relacionassem imagens e conceitos das fases da divisão celular, fortalecendo a aprendizagem visual, aspecto destacado por Cruz e Santos (2022) como fundamental para a compreensão de fenômenos microscópicos no ensino de Biologia. A cruzadinha temática atuou como atividade lúdica de revisão, enquanto a verificação diagnóstica possibilitou identificar lacunas e orientar intervenções pontuais.

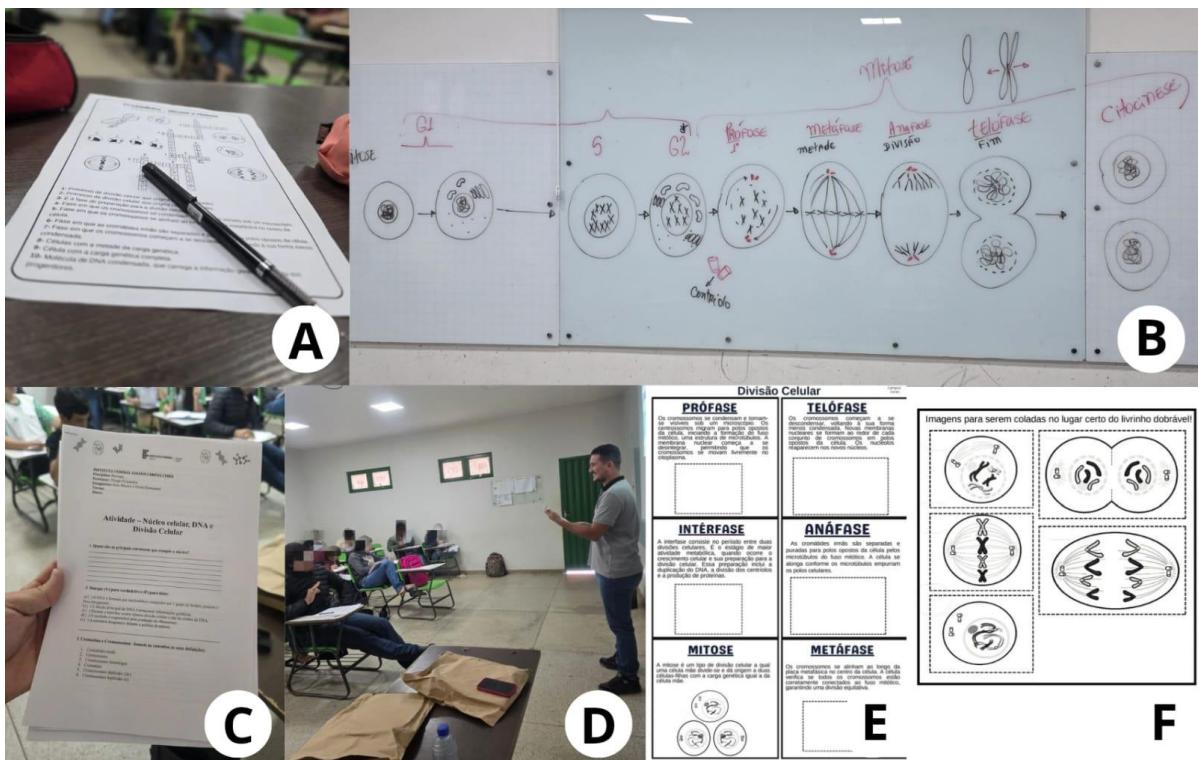
Os resultados foram positivos: observou-se maior interesse, participação e envolvimento dos estudantes com os conteúdos. O uso de materiais concretos e desafios contribuiu para a compreensão dos processos celulares, promovendo um ambiente colaborativo. Essa dinâmica está alinhada à perspectiva de Bacich e Moran (2018), que apontam as metodologias ativas como caminhos eficazes para desenvolver autonomia e engajamento crítico.

Alguns desafios também foram identificados, como diferenças no ritmo de aprendizagem e dificuldades para distinguir as fases da divisão celular. O tempo requerido para a construção do livro didático também foi maior que o previsto. Tais situações demandaram ajustes no planejamento e maior mediação, em consonância.

A experiência demonstrou que a integração entre diálogo, recursos visuais e atividades práticas favorece um aprendizado mais dinâmico e significativo. Como afirmam Norris e Phillips (2020), aprender Ciências envolve interpretar, conectar e ressignificar informações de modo contextualizado, movimento que se tornou evidente no desenvolvimento das aulas. Dessa forma, as estratégias aplicadas fortaleceram a compreensão dos estudantes e ampliaram minha reflexão sobre práticas que efetivamente qualificam o ensino de Biologia.

Figura 4 – Desenvolvimento da ação educativa com recursos didáticos e metodologia dialogada sobre Divisão Celular.

(a) Material didático: cruzadinha sobre mitose e meiose;(b) Representação esquemática das fases da mitose no quadro;(c) Atividade de Núcleo Celular, DNA e Divisão Celular; (d) Aplicação prática da atividade e acompanhamento pelos estagiários; (e–f) Atividade didática de montagem do livrinho de Mitose e Meiose.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As experiências desenvolvidas no Estágio Supervisionado e no PIBID foram essenciais para compreender a complexidade da prática docente e a diversidade presente na escola pública. As quatro intervenções realizadas evidenciaram que o planejamento precisa ser constantemente ajustado às necessidades reais dos alunos, o que foi possível graças ao bom aproveitamento do tempo de aula disponível.

Neste trabalho mostrei que o uso de diferentes recursos didáticos enriqueceu o processo de ensino; analisei como cada prática dialogou com as necessidades reais dos alunos; e concluí que a articulação entre teoria e prática fortaleceu minha identidade docente e confirma meu compromisso com uma educação crítica, participativa e humanizadora.

As principais limitações observadas estavam relacionadas às condições estruturais das escolas. Na Escola A, o andamento da reforma prejudicava a

organização dos espaços e interferia na realização de algumas atividades. Além disso, as salas eram superlotadas, o que dificultava tanto a circulação quanto a mediação pedagógica. Já na Escola B, a distribuição das turmas era mais equilibrada, favorecendo o ensino e permitindo maior acompanhamento dos alunos. Essas diferenças estruturais influenciaram diretamente a dinâmica das intervenções e a forma como os recursos didáticos foram aplicados em cada contexto.

Mesmo diante desses desafios, cada experiência contribuiu significativamente para o desenvolvimento da minha autonomia, da minha capacidade de adaptação e da sensibilidade para observar as particularidades de cada turma. O uso de recursos didáticos variados mostrou-se eficaz para tornar as aulas mais participativas e favorecer a aprendizagem significativa.

Como desdobramentos futuros, destaco a necessidade de continuidade da formação docente, o aperfeiçoamento das práticas realizadas e a possibilidade de adaptar os recursos didáticos utilizados para outros contextos escolares. Essas vivências também servem de base para pensar práticas inovadoras em Ciências e Biologia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. 2. ed. São Paulo: Penso, 2018.
- BERLAND, L. K. et al. **Designing for productive disciplinary engagement in science classrooms**. Journal of Research in Science Teaching, v. 58, n. 5, p. 551–579, 2021.
- BRASIL. **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID**. Brasília, DF: CAPES, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/capes>. Acesso em: 19 out. 2025.
- BRASIL. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes**. Diário Oficial da União, Brasília, 2008.
- BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica**. Diário Oficial da União, Brasília, 2015.
- INSTITUTO FEDERAL GOIANO. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – Campus Ceres**. Ceres: IF Goiano, 2018.

CRUZ, R. M.; SANTOS, L. F. **Recursos visuais no ensino de Biologia: contribuições para a aprendizagem de processos celulares.** Revista de Ensino de Ciências e Matemática, v. 13, n. 3, p. 1–17, 2022.

DEMO, P. **Educar pela pesquisa.** 14. ed. Campinas: Autores Associados, 2015.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. **Metodologia do ensino de Ciências.** São Paulo: Cortez, 1994.

FARIAS, L. R.; MUNHOS, C. A. **A mediação pedagógica no feedback e suas contribuições para a aprendizagem em Ciências.** Revista Ensino em Perspectiva, v. 10, n. 2, p. 144–160, 2019.

FREIRE, P. **Educação e mudança.** 28. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

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

GALIAZZI, M. C.; MORAES, R. **O laboratório como espaço de investigação.** In: MORAES, R. (org.). *Educação em Ciências*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2020.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de Biologia.** 5. ed. São Paulo: USP, 2018.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão da escola: teoria e prática.** 6. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

LIBÂNEO, J. C. **Didática.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

LOUREIRO, C. F. B. **Educação ambiental crítica: princípios teóricos e práticas sociais.** 2. ed. Rio de Janeiro: Cortez, 2020.

MEDEIROS, A. P.; LEAL, R. S. **Recursos didáticos concretos no ensino de Ciências: potencialidades e desafios.** Cadernos de Educação em Ciência e Tecnologia, v. 13, n. 1, p. 55–72, 2020.

MELO, A. P. **Avaliação diagnóstica como ferramenta para aprendizagem significativa no ensino de Ciências.** Educação em Foco, v. 28, n. 2, p. 112–130, 2023.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá.** Campinas: Papirus, 2018.

NORRIS, S. P.; PHILLIPS, L. M. **Reading as inquiry: scientific literacy for the contemporary world.** Science Education, v. 104, n. 6, p. 1023–1044, 2020.

NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação.** 2. ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 2009.

NÓVOA, A. **Professores: imagens do futuro presente.** Lisboa: Educa, 2009.

OLIVEIRA, M. R. **Formação docente e práticas reflexivas no estágio supervisionado.** São Paulo: Penso, 2023.

PENTEADO, R. Z.; SARTI, F. M. **O estágio na formação docente: limites e possibilidades na socialização profissional de futuros professores.** São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 2025. Disponível em: <https://publicacoesfcc.emnuvens.com.br>. Acesso em: 19 out. 2025.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência.** 8. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

RODRIGUES, V. M. **Aulas dialogadas e aprendizagem significativa no ensino de Biologia.** Revista Pesquisa e Formação Docente, v. 9, n. 3, p. 211–228, 2021.

SANTOS, A. P.; BERNARDES, J. S. **Aprendizagens em práticas de campo: contribuições para a compreensão dos fenômenos ambientais.** Revista Brasileira de Educação Ambiental, v. 17, n. 3, p. 92–108, 2022.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações.** 13. ed. Campinas: Autores Associados, 2018.

SILVA, M. A. S. et al. **Utilização de recursos didáticos no processo de ensino e aprendizagem de Ciências Naturais.** In: CONGRESSO NORTE NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO, 7., 2012.

SILVA, V. **Recursos didáticos para o ensino de Ciências.** Belo Horizonte: Autêntica, 2015.

SOUZA, D. M.; GIORDAN, M. **A mediação docente em atividades experimentais investigativas: reflexões sobre o ensino de Ciências.** Investigações em Ensino de Ciências, v. 25, n. 2, p. 234–252, 2020.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 2020.