

Do Ensino à Aprendizagem Docente: Experiência Formativa no PIBID de Biologia

Catarina Borges dos Santos ¹
Sheiliandersa Souza de Abreu ²
Ana Carolina de Souza Cavalcante Cabral ³
Juliano Silva Lima ⁴

RESUMO

Este trabalho apresenta um relato de experiência vivenciado por pibidianas do subprojeto de Biologia, vinculado ao Instituto Federal de Sergipe (IFS), no Centro de Excelência Professor Hamilton Alves Rocha, localizado em São Cristóvão-SE. A proposta teve como objetivo principal aproximar a formação acadêmica da realidade escolar, por meio de ações práticas no cotidiano da escola pública. Com abordagem qualitativa, participativa e descritiva, a experiência se desenvolveu entre observações da rotina escolar, planejamento conjunto com a supervisora e intervenções didáticas interativas nas turmas do ensino médio. As atividades realizadas seguiram uma proposta construtivista, investigativa e interdisciplinar, buscando tornar os conteúdos de Biologia mais próximos da vivência dos alunos. Entre as práticas desenvolvidas estão dinâmicas lúdicas, experimentos simples com materiais acessíveis, observações microscópicas, dissecação de flores e produção de materiais pedagógicos. Durante o processo, as pibidianas puderam perceber o quanto o contato direto com os alunos e com a realidade da escola contribui para uma formação docente mais consciente, sensível e reflexiva. Ao mesmo tempo, os estudantes demonstraram maior interesse, participação ativa e entusiasmo ao aprender de forma prática e significativa. A troca com a supervisora e com o coordenador do projeto também foi essencial para o amadurecimento do grupo, fortalecendo a colaboração e o planejamento pedagógico. Essa vivência mostrou que a formação de professoras vai muito além da universidade e que projetos como o PIBID são fundamentais para conectar teoria e prática de forma viva, afetiva e transformadora. Mais do que aplicar conteúdos, foi possível construir relações, desenvolver empatia e reafirmar a educação como um espaço potente de transformação social.

Palavras-chave: PIBID, Formação de professoras, Ensino médio, Prática pedagógica, Biologia.

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológica do Instituto Federal de Sergipe – IFS, catarinaborges214@gmail.com;

² Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológica do Instituto Federal de Sergipe – IFS, sheiliandersa.abreu059@academico.ifs.edu.br

³ Professor(a) supervisor: Mestrado em Biotecnologia em Recursos Naturais pela Universidade Federal de Sergipe – UFS, Centro de Excelência Professor Hamilton Alves Rocha, carolina.acscc@gmail.com

⁴ Professor orientador: Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais, Instituto Federal de Sergipe – IFS, juliano.lima@ifs.edu.br.

INTRODUÇÃO

A formação de professores, especialmente no campo das Ciências e da Biologia, é um processo que ultrapassa a mera transmissão de conteúdos teóricos. Exige, sobretudo, a imersão dos licenciandos em contextos reais de ensino, promovendo uma articulação efetiva entre saberes acadêmicos e a complexidade cotidiana da escola pública brasileira. Essa aproximação é apontada pela literatura como um dos grandes desafios históricos da formação docente, frequentemente marcada por uma dissociação entre teoria e prática, que limita o desenvolvimento de competências essenciais à docência (TARDIF, 2002; PERRENOUD, 2000).

Nesse cenário, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) configura-se como uma política pública inovadora e estratégica, ao viabilizar a inserção precoce dos licenciandos no ambiente escolar desde o início da graduação (BRASIL, 2010). Ao promover o contato direto com a dinâmica escolar, o PIBID permite que os futuros professores vivenciam, sob orientação de profissionais experientes, os desafios, as potencialidades e as múltiplas demandas que caracterizam o cotidiano do ensino. Mais do que complementar a formação universitária, a experiência prática oportunizada pelo programa transforma o modo como o licenciando comprehende e ressignifica os saberes pedagógicos, favorecendo a emergência de uma identidade docente crítica, reflexiva e socialmente engajada (FELÍCIO, 2014; FARIA et al., 2021).

É importante destacar que a integração entre teoria e prática, promovida pelo PIBID, encontra respaldo nas contribuições de diversos referenciais teóricos clássicos e contemporâneos. Piaget (1976) e Bruner (2001) defendem a centralidade da aprendizagem ativa e investigativa na construção do conhecimento, enquanto Ausubel (2003) enfatiza a necessidade de relacionar novos conteúdos aos saberes prévios dos alunos, atribuindo-lhes significado e relevância. Para além da aprendizagem discente, tais aportes fundamentam também o processo de formação docente, ao reconhecerem que o desenvolvimento profissional se dá na vivência concreta, na experimentação, no diálogo e na reflexão sobre a própria prática.

Ademais, como ressaltam Tardif (2002) e Perrenoud (2000), a formação de professores é, por excelência, um processo social e colaborativo, no qual a construção do saber pedagógico ocorre na interação entre sujeitos, contextos e experiências. Nesse sentido, estar presente na escola, acompanhando aulas, planejando intervenções, dialogando com



professores e estudantes, enfrentando desafios e celebrando conquistas, possibilita que o licenciando compreenda de modo mais amplo e profundo a complexidade do trabalho docente. O cotidiano escolar emerge, assim, como espaço privilegiado de aprendizagem, onde teoria e prática se alimentam mutuamente, propiciando o desenvolvimento de competências profissionais que dificilmente seriam adquiridas em ambientes puramente acadêmicos.

O presente trabalho insere-se nesse contexto, apresentando um relato analítico da experiência vivida no âmbito do PIBID, no subprojeto de Biologia do Instituto Federal de Sergipe. O objetivo é refletir criticamente sobre as aprendizagens construídas, os desafios enfrentados e as transformações promovidas na formação inicial docente a partir da imersão na realidade da escola pública, valorizando a articulação entre teoria e prática e evidenciando o potencial transformador de políticas públicas como o PIBID para a consolidação de uma educação científica de qualidade, democrática e socialmente relevante.

METODOLOGIA

A presente pesquisa configura-se como um relato de experiência com abordagem qualitativa, descritiva e participativa, desenvolvida no contexto do (PIBID), vinculado ao subprojeto de Biologia (IFS). As atividades foram realizadas no Centro de Excelência Professor Hamilton Alves Rocha, escola de Ensino Médio em Tempo Integral situada em São Cristóvão/SE, no período compreendido entre novembro de 2024 e maio de 2025.

A fundamentação metodológica do estudo apoia-se na observação atenta da prática docente, no planejamento conjunto de ações pedagógicas e na execução de atividades interativas e experimentais, todas orientadas para o fortalecimento da formação inicial de professores e a promoção de uma aprendizagem significativa em Biologia. As ações foram organizadas em três grandes eixos: (i) observação do ambiente escolar e da atuação docente; (ii) planejamento pedagógico coletivo junto à equipe escolar; e (iii) intervenções didáticas teóricas e práticas, conduzidas em turmas do 1º, 2º e 3º anos do Ensino Médio.

O delineamento da pesquisa incorporou diversas estratégias metodológicas e técnicas de investigação, selecionadas em consonância com os objetivos do projeto e as especificidades do contexto educacional. A observação participante constituiu-se em instrumento fundamental para a compreensão das dinâmicas escolares, possibilitando acompanhar de perto as interações entre estudantes e professores, bem como o desenvolvimento cotidiano das atividades em sala de aula. Tais procedimentos, aliados a

métodos específicos de coleta e análise de dados, favorecem uma visão ampla e detalhada das práticas pedagógicas em vigor.

No tocante ao planejamento colaborativo, destaca-se a realização de encontros quinzenais com a professora supervisora e o coordenador de área, momentos essenciais para o alinhamento metodológico, a definição de temáticas e a organização das intervenções pedagógicas. Esse espaço de diálogo foi potencializado por um trabalho autônomo de, em média, cinco horas semanais, dedicado à pesquisa de conteúdos, elaboração de roteiros didáticos e criação de exercícios, posteriormente compartilhados e aprimorados coletivamente.

A sistematização da experiência foi enriquecida por registros reflexivos e anotações de campo, instrumentos valiosos para a documentação de percepções, aprendizagens, desafios enfrentados e processos de reelaboração ao longo das práticas. Tais registros não apenas auxiliaram na organização das etapas do trabalho, mas também propiciaram subsídios para a análise crítica e a autoavaliação da trajetória formativa das bolsistas.

A produção de materiais pedagógicos representou outro aspecto central da pesquisa, englobando a elaboração de maquetes, jogos, modelos anatômicos, experimentos com materiais recicláveis e recursos visuais diversos, sempre ajustados às realidades e interesses dos alunos. Esse processo criativo buscou conciliar rigor científico e acessibilidade, tornando o ensino de Biologia mais atraente e significativo para o público jovem da escola pública.

A formação continuada das bolsistas foi favorecida pela participação em rodas de conversa, oficinas e momentos de estudo promovidos pelo próprio projeto, que possibilitaram o aprimoramento teórico-prático e a ampliação das discussões sobre educação científica, metodologias inovadoras e desafios do cotidiano escolar.

A coleta de dados foi realizada por meio de múltiplos instrumentos: registros escritos (diários de campo, relatórios de atividades), fotografias das práticas desenvolvidas e dos materiais produzidos, além da análise dos produtos elaborados pelos alunos — como esquemas, modelos em grupo e atividades escritas. O retorno espontâneo dos estudantes e da professora supervisora também foi considerado, agregando um olhar qualitativo à avaliação das intervenções pedagógicas.

No âmbito das práticas pedagógicas, adotou-se uma abordagem interdisciplinar, construtivista e investigativa, valorizando a construção ativa do conhecimento pelos próprios estudantes. Dentre as atividades realizadas, destacam-se: a dinâmica “O que tem dentro da



caixa?”, utilizada como estratégia de introdução ao método científico; observação microscópica de células vegetais (cebola) e da mucosa bucal; dissecação da flor de hibisco, com identificação das estruturas reprodutivas; experimento “Boia ou afunda?”, para discussões sobre densidade; extração de DNA do morango, relacionando genética e cotidiano; visualização de briófitas e pteridófitas com lupas e microscópios; análise dos estômatos e condução da seiva em folhas de jibóia; discussão sobre nomenclatura científica a partir de objetos do cotidiano dos alunos, entre outras.

REFERENCIAL TEÓRICO

Durante a vivência no PIBID, ficou ainda mais claro que a formação de um professor vai muito além da sala de aula da universidade. Estar presente no dia a dia escolar nos faz perceber que a teoria que aprendemos nos livros e em sala só ganha sentido quando se conecta com a realidade da escola, com os alunos e com os desafios que surgem a cada aula. Por isso, refletir sobre essa experiência também passa por reconhecer os autores e pensamentos que nos ajudam a entender melhor o que vivemos.

O PIBID tem um papel muito importante nesse processo, pois aproxima os licenciandos da prática docente desde o início da graduação. De acordo com Tardif (2002), o professor se forma não só na universidade, mas também na convivência com os alunos, no planejamento de aulas, nas trocas com outros educadores e na experiência concreta da escola. Ao participar do PIBID, passamos a construir esses saberes na prática, entendendo o que é ser professor de forma mais completa.

As atividades realizadas no subprojeto de Biologia foram inspiradas em teorias que valorizam o aluno como protagonista da própria aprendizagem. Uma dessas referências é Jean Piaget, que defende que o conhecimento não é algo que se transmite, mas algo que o estudante constrói por meio da interação com o meio, dos erros e das descobertas (PIAGET, 1976). Isso se refletiu nas atividades práticas, como observar células ao microscópio ou dissecar uma flor, em que os alunos aprendiam fazendo, explorando e investigando. Também nos baseamos nas ideias de David Ausubel (2003), que fala sobre a importância da aprendizagem significativa “ aquela que conecta o que o aluno já sabe com o que está aprendendo” Ao relacionar os conteúdos com situações do cotidiano ou com experiências visuais e práticas, os alunos conseguiam compreender melhor os conceitos, como aconteceu na atividade de extração de DNA ou nos jogos educativos sobre citologia e meio ambiente.



Outro autor que norteou nossa prática foi Jerome Bruner (2001), que acreditava que os alunos aprendem melhor quando descobrem por si mesmos. A dinâmica “O que tem dentro da caixa?”, por exemplo, foi pensada para despertar a curiosidade e ensinar o método científico de forma lúdica, levando os estudantes a formular hipóteses, testar ideias e refletir sobre os resultados.

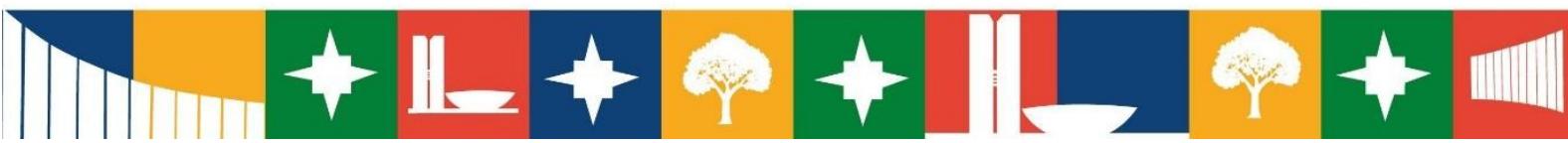
Na formação docente, também é importante destacar o olhar de Perrenoud (2000), que afirma que um bom professor precisa ser reflexivo, criativo, saber planejar, resolver problemas e lidar com diferentes situações em sala de aula. Tudo isso vivenciamos ao longo do projeto. Tivemos que adaptar materiais, lidar com turmas grandes, improvisar quando os recursos eram limitados e, mesmo assim, manter o foco em tornar o aprendizado mais interessante para os alunos. Todas essas teorias e autores nos ajudaram a olhar para a nossa prática com mais consciência e sentido. Eles mostraram que educar é um processo vivo, que exige preparo, sensibilidade e disposição para aprender continuamente. O PIBID nos ofereceu esse espaço: de experimentar, errar, acertar, refletir e, acima de tudo, crescer como futuros professores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nossa vivência como pibidianas no subprojeto de Biologia, no Centro de Excelência Professor Hamilton Alves Rocha, foi mais do que uma etapa formativa: foi um encontro com a realidade da escola pública, com seus desafios, suas potências e, principalmente, com pessoas alunos, professores e colegas que caminharam conosco nesse processo.

A experiência vivenciada como pibidianas no subprojeto de Biologia, no Centro de Excelência Professor Hamilton Alves Rocha, extrapolou a dimensão de uma simples etapa formativa para configurar-se como um genuíno encontro com a escola pública em sua pluralidade, desafios e potências. O cotidiano escolar revelou-se um espaço fértil de aprendizagem, onde o processo de formação docente inicial se entrelaça com o compromisso ético e social do educador em formação.

Desde as primeiras atividades experimentais, por exemplo da observação de células ao microscópio, extração de DNA de morango, e dissecação de flores de hibisco, tornou-se evidente o impacto da abordagem prática e concreta sobre o engajamento dos estudantes. Muitos relataram nunca ter participado de experiências semelhantes, demonstrando curiosidade, entusiasmo e encantamento diante das novas possibilidades de aprender Biologia.



A interação ativa dos alunos, expressa em perguntas, formulação de hipóteses, manipulação de materiais e construção de explicações, exemplifica o princípio piagetiano segundo o qual o conhecimento é fruto da interação dinâmica com o meio (PIAGET, 1976).

Esse protagonismo estudantil foi intensificado à medida que o grupo avançou para estratégias como a dinâmica “O que tem dentro da caixa?” e a construção de modelos de organelas com massinha, experiências que suscitaron criatividade, colaboração e crescente autonomia dos discentes. A proposta de Bruner (2001), ao valorizar a aprendizagem por descoberta como promotora da autonomia intelectual, encontra respaldo nas práticas aqui descritas, uma vez que os alunos foram instigados a investigar, experimentar e atribuir sentido aos conteúdos de forma ativa e contextualizada. Convergindo com essa perspectiva, Ausubel (2003) defende que a aprendizagem significativa se efetiva quando novos conhecimentos são articulados aos saberes prévios, dimensão que orientou todas as intervenções do subprojeto, em diálogo constante com a realidade dos estudantes.

Abaixo segue algumas imagens das práticas pedagógicas:



Imagen: Extração do DNA do morango

Fonte: Arquivo pessoal

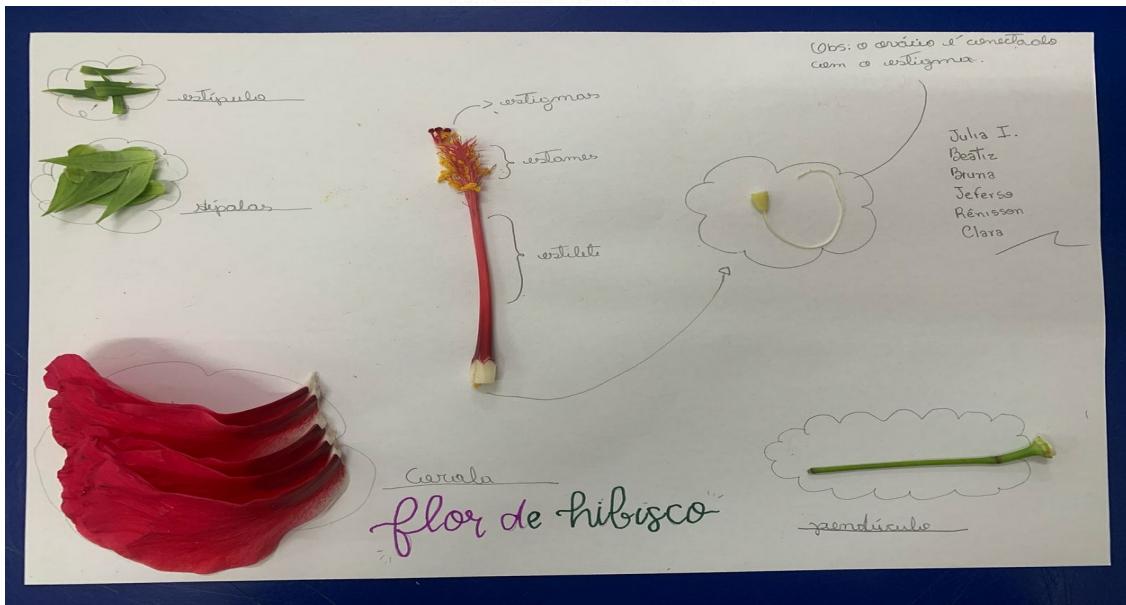


Imagem: Dissecção
Fonte: Arquivo pessoal

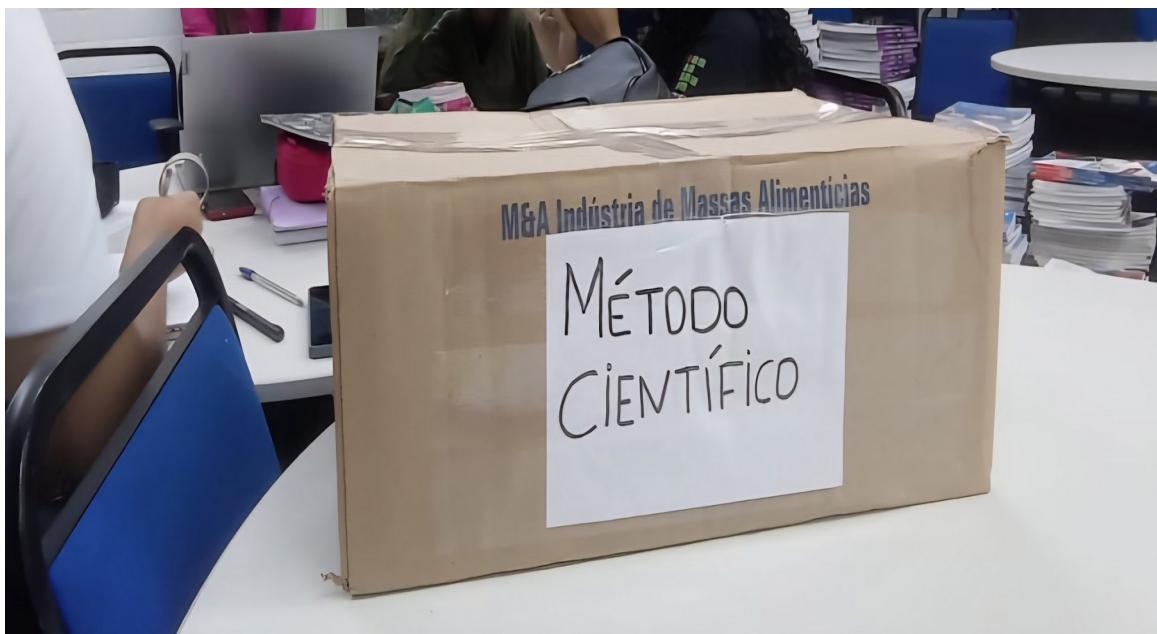


Imagem: Método científico “O que tem dentro da caixa?”
Fonte: Arquivo pessoal



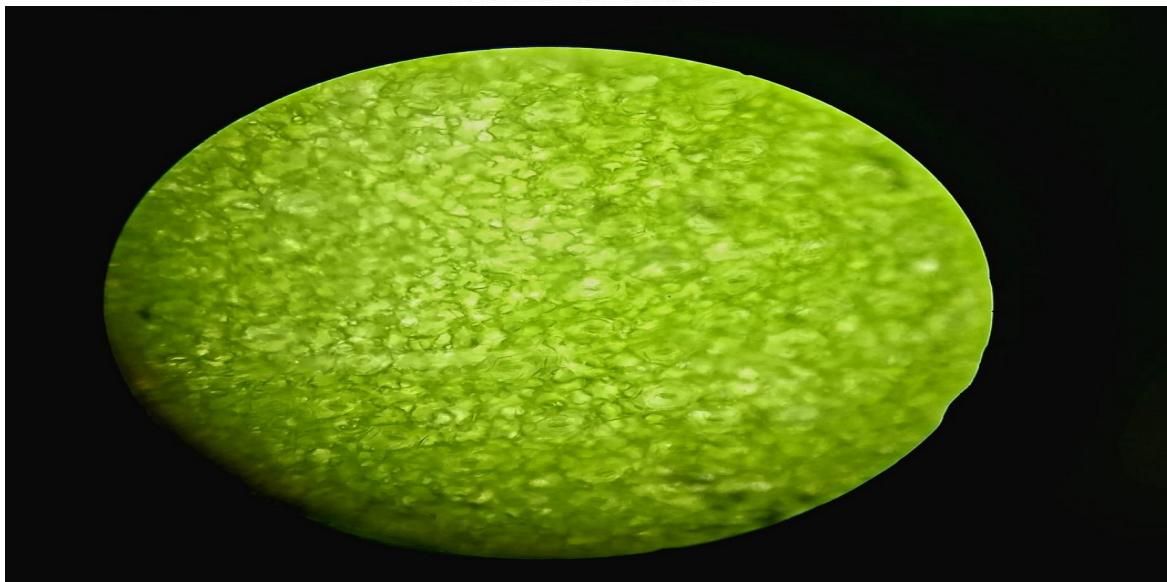


Imagen: Visualização dos estômotos e suas estruturas

Fonte: Arquivo pessoal

A interlocução com a equipe escolar, marcada pela receptividade da professora supervisora, dos docentes e da gestão, configurou um ambiente de colaboração e escuta mútua, fundamental para a construção de intervenções pedagógicas relevantes e alinhadas ao currículo. A abertura para o diálogo, o acolhimento de sugestões e a coautoria nas ações docentes refletem a concepção de formação reflexiva destacada por Perrenoud (2000), para quem o professor é um sujeito em permanente construção, aprendendo continuamente com a prática, com os pares e com a escola.

No âmbito do trabalho em grupo, enfrentamos o desafio de planejar, adaptar e conduzir intervenções em contextos marcados por limitações de tempo e recursos materiais. A divisão de tarefas, o compartilhamento de responsabilidades e a superação coletiva dos obstáculos contribuíram para fortalecer laços, promover o desenvolvimento de competências docentes e consolidar uma identidade profissional pautada na ética do cuidado, na criatividade pedagógica e no compromisso com a aprendizagem dos estudantes. Tardif (2002) reforça que os saberes docentes se constituem não apenas a partir de referenciais teóricos, mas também na partilha de experiências, na escuta sensível e na vivência cotidiana do ambiente escolar.





Ao refletirmos sobre nossa trajetória, torna-se evidente que o PIBID proporcionou uma imersão singular no universo escolar, permitindo-nos articular os conhecimentos adquiridos na universidade à complexidade e à dinamicidade da prática educativa. Para além da aplicação de conteúdos, aprendemos a reconhecer e lidar com as incertezas, improvisações e relações interpessoais que permeiam o cotidiano da sala de aula. Cada conquista, cada ajuste realizado nas intervenções, cada retorno espontâneo dos estudantes e cada desafio superado contribuíram para uma compreensão mais crítica, empática e realista do papel do professor na escola pública.

É importante destacar que os resultados obtidos transcendem indicadores quantitativos ou sucessos pontuais; eles se materializam no fortalecimento do vínculo entre teoria e prática, na promoção do protagonismo estudantil, na criação de espaços de diálogo e escuta e, sobretudo, na constituição de uma identidade docente sensível às demandas sociais e educacionais do nosso tempo. A escola, ao nos acolher e nos desafiar, tornou-se não apenas espaço de ensino, mas também de formação cidadã, de crescimento pessoal e de amadurecimento coletivo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando os resultados obtidos, essa experiência vivida no PIBID refletimos sobre o quanto crescemos como grupo, como futuras professoras e como pessoas. Estar dentro da escola, convivendo com alunos, professores e a equipe pedagógica, foi mais do que uma etapa da graduação. Foi um mergulho real na prática docente, cheia de desafios, descobertas, improvisos e conquistas que não cabem apenas nos livros.

Tudo o que aprendemos ao longo do curso começou a ganhar forma quando nos deparamos com uma sala cheia de olhares curiosos, perguntas inesperadas, limitações de recursos e, ao mesmo tempo, uma imensa vontade de fazer diferente. Compreendemos, na prática, o que autores como Tardif e Perrenoud já nos dizem: a formação docente se constrói no dia a dia, nas trocas, nos erros e nos acertos. E vivenciar isso em grupo fez toda a diferença.

Ver os alunos participando, se envolvendo nas atividades, perguntando, testando ideias, sorrindo ao descobrir algo novo, nos mostrou o quanto o ensino de Biologia pode ser encantador quando é vivido com sentido. Foi gratificante perceber que, com criatividade,





afeto e um bom planejamento, conseguimos tornar os conteúdos mais próximos da realidade deles.

Essa vivência também deixou claro o quanto a escola precisa estar no centro da formação docente. Estamos ali, sentindo a rotina, ouvindo os professores, sendo ouvidas, aprendendo com a realidade, nos fez entender que ensinar não é um roteiro fixo, mas uma construção constante. E é por isso que defendemos que projetos como o PIBID não apenas complementam a formação, mas a transformam. Sabemos que ainda há muito a ser pesquisado, discutido e construído nesse campo. Seria importante que outras experiências como essa fossem sistematizadas, compartilhadas e fortalecidas, pois cada vivência traz aprendizados únicos que podem inspirar outros professores em formação.

Terminamos essa etapa com a certeza de que escolhemos um caminho que exige muito, mas que também nos devolve em forma de sentido. Saímos diferentes. Mais conscientes do nosso papel, mais abertas ao novo e com ainda mais vontade de contribuir com uma educação que transforma. O PIBID nos abriu portas, e dentro de cada sala de aula que pisamos, fomos nós que também abrimos novos olhares para o futuro com sede de curiosidade e aprendizado.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, David Paul. Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2003. Acesso em : 04 julho.2025.

BRUNER, Jerome. A cultura da educação. Porto Alegre: Artmed, 2001. Acesso em: 05 julho.2025.

PERRENOUD, Philippe. Ensinar: agir na urgência, decidir na incerteza. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2000. Acessado em: 05 julho .2025.

PIAGET, Jean. A epistemologia genética. São Paulo: Abril Cultural, 1976. Acesso em: 27 junho.2025.

TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. Acesso em: 27 junho.2025.