



A FORMAÇÃO DOCENTE PELO PIBID: VIVÊNCIAS EM AULAS DE BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO

Suelem Rosa Almeida ¹

Maria Eduarda da Silva ²

Fernanda Rosa Moraes ³

Flávia Assumpção Santana ⁴

Wanessa Cristiane Gonçalves Fialho ⁵

RESUMO

A formação docente vai além do conhecimento teórico da universidade; ela é feita na realidade escolar e nas experiências práticas que contribuem para a constituição da identidade profissional. Nesse contexto, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) é essencial ao proporcionar aos bolsistas a oportunidade de vivenciar o ambiente escolar nos anos iniciais da graduação. O objetivo deste trabalho é discutir as vivências e aprendizados adquiridos no subprojeto do PIBID de Biologia da Universidade Estadual de Goiás. Neste, os bolsistas podem discutir, planejar e participar das atividades a serem executadas na escola campo, aprender diferentes abordagens didáticas/pedagógicas e, refletir sobre as ações realizadas. Apresentamos uma das práticas desenvolvidas no primeiro semestre de 2025, a divisão celular: processos de mitose e meiose, utilizando materiais de baixo custo, realizada pelos estudantes do Ensino Médio. Essa prática mostrou-se marcante, permitiu uma abordagem mais concreta e participativa nos conteúdos científicos pelos estudantes, favorecendo a aprendizagem significativa. Desta forma, foi gratificante ver o entusiasmo dos alunos ao visualizarem algo normalmente abordado de forma teórica, tornando o conhecimento mais acessível e atrativo. Outro ponto relevante é a interação constante com a equipe pedagógica da escola, o diálogo com coordenadores, professores e gestores, fundamental para compreensão da dinâmica institucional e a importância do trabalho em equipe. Essa parceria favorece o planejamento das aulas e a adaptação das atividades à realidade escolar e dos alunos. Conclui-se que, ao vivenciar os desafios reais do ambiente escolar, o PIBID contribui para a formação de profissionais mais preparados, sensíveis à diversidade e comprometidos com a educação. Acreditamos que experiências como essas, devem ser garantidas aos futuros professores, pois é no contato direto com a escola, que realmente aprendemos a ser educadores.

Palavras-chave: Ensino de Biologia, Prática Pedagógica, Formação Inicial de Professores, Aulas Práticas.

¹ Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Goiás - UEG, rosasuelem13@gmail.com;

² Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Goiás - UEG, mary41airam@gmail.com;

³ Mestre pelo Curso de Ambiente e Sociedade da Universidade Estadual de Goiás - UEG, nandarmb@uol.com.br;

⁴ Doutora pelo Instituto de Genética e Bioquímica da Universidade Federal de Uberlândia- UFU, flavia.santana@ueg.br;

⁵ Professora orientadora: Doutora, Pontifícia Universidade Católica de Campinas-PUCCAMP, wanessa.fialho@ueg.br.





INTRODUÇÃO

A formação inicial de professores exige mais do que o domínio de conteúdos acadêmicos, requer vivência prática e reflexão crítica no ambiente escolar. Tardif (2014) afirma que a docência é uma profissão construída a partir da articulação entre saberes teóricos e práticos, sendo estes últimos essenciais para a constituição da identidade docente. Para ele, as múltiplas articulações entre a prática docente e os saberes fazem dos professores um grupo social e profissional que, para existir, precisa dominar, integrar e mobilizar tais saberes, o que é condição *sine qua non* para a prática.

No Brasil, políticas públicas têm buscado aproximar os futuros professores da realidade escolar desde os primeiros anos da graduação. Entre elas, destaca-se o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), criado em 2007 pelo Ministério da Educação, com o objetivo de “proporcionar aos futuros professores participação em ações, experiências metodológicas e práticas docentes inovadoras, articuladas com a realidade local da escola.” (Brasil, 2007, p. 1).

Autores como Nóvoa (2017) reforçam que a formação docente deve ser entendida como um processo de constante construção, no qual a escola não é apenas espaço de aplicação de teorias, mas também de produção de conhecimento pedagógico. Nesse sentido, a prática pedagógica vivenciada nos subprojetos do PIBID favorece tanto a aprendizagem dos estudantes quanto o desenvolvimento profissional dos bolsistas (Gatti; Barreto, 2009).

Diversos autores afirmam a necessidade de aproximação da teoria e da prática, relacionando-as com os espaços escolares, local de aprender e ensinar. Assim, estudar o cotidiano escolar, de acordo com Libâneo e Alves (2012, p. 72), entendendo-o “como uma permanente interlocução entre diferentes instâncias da *teoria-prática-teoria*, é uma forma de enfrentar o desafio da compreensão da complexidade da realidade educativa”, auxiliando-nos a compreender como as relações sociais acontecem e como os conhecimentos, aprendizagens, crenças, valores se relacionam nesse espaço educativo.

Tardif (2014), Gauthier (1998) e Shulman (1986) se dedicam a investigar a mobilização dos saberes nas ações dos professores e compreendem os educadores como sujeitos que possuem uma história de vida pessoal e profissional e que, portanto, são produtores e mobilizadores de saberes no exercício de sua prática docente.





Em relação a formação inicial de professores, a formação pedagógica na graduação raramente terá um caráter especializado, pois, de acordo com Imbernón (2010, p. 60), este conhecimento “está estreitamente ligado à ação, fazendo com que uma parte de tal conhecimento seja prático”, ou seja, deve ser adquirido no cotidiano da profissão, nas escolas, dentro e fora da sala de aula, na vivência das experiências diárias, que são diversas.

Particularmente no ensino de Biologia, experiências que envolvem aulas práticas são fundamentais para promover uma aprendizagem significativa (Ausubel, 2003). Atividades como experimentos de genética, observação microscópica ou simulações de divisão celular aproximam os estudantes dos fenômenos biológicos, tornando-os mais concretos e acessíveis (Krasilchik, 2019). Diante disso, este trabalho objetiva apresentar e discutir as vivências proporcionadas pelo PIBID no ensino de Biologia, com ênfase em uma prática sobre divisão celular (mitose e meiose), realizada no primeiro semestre de 2025 em uma escola pública de Ensino Médio, evidenciando as contribuições para a formação docente e para a aprendizagem dos alunos.

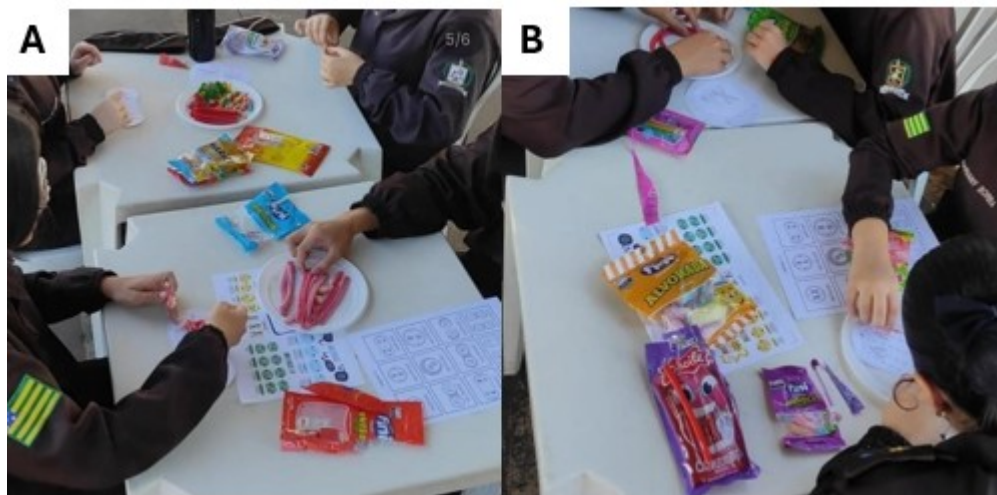
METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido no âmbito do subprojeto PIBID de Biologia, em uma escola estadual localizada no município de Quirinópolis - GO. Participaram da experiência bolsistas de graduação em Ciências Biológicas, alunos da 1ª série do Ensino Médio e a professora supervisora deste subprojeto.

A prática pedagógica consistiu em uma atividade experimental sobre divisão celular: mitose e meiose. O tipo de atividade experimental selecionado, de acordo com Pereira (2010, p. 3), foi o que articula teoria e prática, ou seja, se desenvolve com o auxílio da professora regente, a partir do qual ela possa “extrapolar a observação empírica, problematizando, tematizando e contextualizando o experimento”. Em reunião do PIBID, foi realizado o planejamento da prática e a elaboração do roteiro da atividade, seguida por uma revisão do conteúdo com as turmas, em sala de aula. Para a simulação, foram utilizados materiais de baixo custo como: balas de gelatina, pratos descartáveis e uma folha impressa com a descrição das fases da mitose e meiose para ser seguida, permitindo representar cromossomos, fibras do fuso mitótico e fases das divisões (Figura 1).



Figura 1: Materiais utilizados na prática de mitose e meiose. A e B- Estudantes organizando o material para a prática: balas, folha impressa e prato descartável.



Fonte: Autoria própria

O planejamento foi realizado coletivamente entre os bolsistas, supervisora da escola e coordenadoras do PIBID, contemplando:

1. Elaboração do roteiro da atividade.
2. Revisão teórica sobre mitose e meiose.
3. Execução da prática no pátio da escola, com participação ativa dos estudantes.
4. Discussão dos resultados com base nos erros, acertos e dificuldades apresentadas pelos alunos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A atividade prática de mitose e meiose ocorreu no mês de abril, no segundo bimestre, no turno matutino e contou com 2 turmas de 1^a série do Ensino Médio, no colégio estadual militar Pedro Ludovico, onde o PIBID de Biologia desenvolve suas atividades, em Quirinópolis, GO. Para a realização desta prática, primeiro foi realizada a aula teórica pela professora supervisora. Em seguida, os estudantes foram conduzidos para o pátio da escola (Figura 2), onde a prática ocorreu, com posterior avaliação da atividade em sala, depois que retornaram.

Assim, todas as etapas planejadas para a realização desta prática, ou seja, escolha dos objetivos, do conteúdo, organização dos procedimentos de ensino, seleção dos recursos e materiais (bala de gelatina e prato de plástico), e por fim, a atividade avaliativa, foram



seguidos de acordo com o planejamento que deve ser feito para se ter resultados positivos de uma aula, de acordo com Piletti (2010).

Figura 2: Realização da prática no pátio da escola. A- Professora supervisora explicando a realização da atividade. B- Turma em volta das mesas para realizarem a atividade.



Fonte: Autoria própria

A prática despertou grande interesse e participação dos alunos, que demonstraram curiosidade e entusiasmo em montar as representações. Muitos fizeram perguntas e buscaram tirar dúvidas diretamente com os bolsistas, o que gerou um ambiente de aprendizado dinâmico e colaborativo.

A observação da imagem anterior (figura 2) demonstra algumas funções das aulas práticas, como afirma Krasilchik (2019), ou seja, despertar nos estudantes o interesse pela aula, além da compreensão de conceitos básicos e o desenvolvimento de habilidades, neste caso, a prática auxiliou no desenvolvimento de habilidades manuais, artísticas, criatividade, bem como de concentração, para a elaboração das etapas da mitose e meiose utilizando materiais alternativos e de baixo custo, como as balas de gelatina de diferentes formatos e tamanhos.

A atividade possibilitou aos estudantes das 1^{as} séries do Ensino Médio participantes da prática, visualizarem e compreender de forma concreta os processos de mitose e meiose, que muitas vezes são tratados apenas a nível teórico, nos livros didáticos. Durante a prática, observou-se engajamento dos alunos, que participaram ativamente da construção dos modelos, como demonstrado na figura 3.



Figura 3: Construção de modelos de mitose e meiose utilizando materiais de baixo custo. A e B- Estudantes organizando o material para realizar a prática. C e D- Fases da divisão celular feitas com bala de gelatina.



Fonte: Autoria própria

Muitos relataram que essa abordagem facilitou a compreensão das diferenças entre os dois tipos de divisão celular, destacando a importância da reprodução celular para crescimento, reparação de tecidos e variabilidade genética. O que é afirmado por Krasilchik (2019, p. 86) sobre as aulas práticas, uma vez que “o método experimental permite que os alunos vivenciem suas diferentes etapas como: manipulação, observação, investigação, interpretação”.

Ao final, foi realizada uma apresentação de cada montagem da atividade prática, por grupo, e eles explicaram o que entenderam sobre o processo. Percebeu-se que a utilização de materiais simples possibilitou uma aprendizagem significativa, aproximando os alunos da biologia celular de maneira acessível e divertida.

Essa experiência mostrou-se extremamente positiva, pois além de promover o aprendizado, fortaleceu o vínculo entre bolsistas e estudantes, incentivando o questionamento, a curiosidade científica e a participação ativa em sala de aula.

Do ponto de vista da formação docente, os bolsistas puderam experimentar a organização de uma aula prática, lidar com imprevistos, adaptar explicações ao nível de compreensão dos alunos e avaliar a eficácia das estratégias pedagógicas utilizadas. Os

bolsistas auxiliaram no controle da turma e no desenvolvimento da atividade, tirando dúvidas e explicando o passo a passo da atividade. A vivência relatada confirma a relevância do PIBID como espaço formativo para futuros professores.

Essa experiência vai ao encontro do que afirma Tardif (2002, p.36), sobre a prática docente, constituída por saberes diferentes e que mantém diferentes relações entre eles, logo, o saber docente é “plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais”.

Conforme Pimenta e Lima (2012), a prática pedagógica no contexto escolar possibilita a reflexão crítica e contribui para que os licenciandos construam uma identidade docente mais sólida. Além disso, a atividade de divisão celular reforça a importância de metodologias ativas e experimentais no ensino de Biologia.

Durante a prática, os professores e bolsistas enfatizaram a importância de relacionar cada etapa do processo celular com a representação física realizada pelos estudantes. Foi destacado que a atividade prática favorece a fixação do conteúdo, pois permite que os alunos manipulem os modelos e observem as transições entre as fases. Essa prática foi considerada enriquecedora tanto para os alunos quanto para os bolsistas, pois possibilitou a troca de saberes e a construção coletiva do conhecimento.

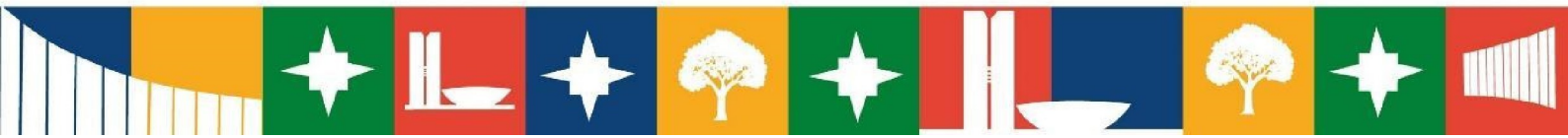
Durante o desenvolvimento da atividade, os bolsistas observaram que

“Aqueles alunos que apresentaram dificuldades no conteúdo, conseguiram diferenciar mitose e meiose, durante a prática, perceberam as diferenças e entenderam o papel de cada processo no organismo” (Suelem, bolsista do PIBID).

“Essa abordagem didática foi um grande aprendizado, pois trabalhar a divisão celular com as balas de gelatina possibilitou novas maneiras de ensinar. Essa experiência certamente enriquecerá minha prática como futuro docente” (Wilber, bolsista do PIBID).

Sobre esse tema, a experimentação representa uma metodologia interessante para o ensino e a aprendizagem, pois estimula e facilita a busca pelo conhecimento (Marandino; Selles e Ferreira, 2009), principalmente daqueles conteúdos mais abstratos ou microscópicos, como o da Biologia Celular.

Por fim, essa foi uma experiência bastante enriquecedora, mostrando que o uso de recursos simples pode engajar os alunos e tornar o aprendizado mais dinâmico. Além disso, a interação entre os alunos/ bolsistas e o diálogo com a professora regente, tornou o ambiente mais colaborativo, reforçando a compreensão dos conceitos de divisão celular.





CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho colaborativo entre bolsistas, professores supervisores, a equipe pedagógica e coordenadoras do PIBID mostrou-se essencial. Enfatiza que a troca de experiências favorece tanto a inovação pedagógica quanto a integração dos futuros professores à cultura escolar. Essa parceria favorece o planejamento das aulas e a adaptação das atividades à realidade escolar e dos alunos.

Portanto, as vivências no PIBID não apenas potencializam a formação dos bolsistas, mas também impactam positivamente a aprendizagem dos alunos da educação básica, demonstrando o caráter transformador do programa. A bolsa concedida possibilitou não apenas apoio financeiro, mas principalmente o acesso a experiências enriquecedoras que contribuíram significativamente para nossa identidade docente.

Conclui-se que, ao vivenciar os desafios reais do ambiente escolar, o PIBID contribui para a formação de profissionais mais preparados, sensíveis à diversidade e comprometidos com a educação. Acreditamos que experiências como essas, devem ser garantidas aos futuros professores, pois é no contato direto com a escola, que realmente aprendemos a ser educadores.

AGRADECIMENTOS

A CAPES, pelas bolsas recebidas, a escola de educação básica que acolhe este PIBID, a professora supervisora, a Universidade Estadual de Goiás.

REFERÊNCIAS

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

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria Normativa nº 1, de 12 de dezembro de 2007.** Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID. Diário Oficial da União, Brasília, 13 dez. 2007.





GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. S. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009.

GAUTHIER, C. Por uma teoria da Pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí: Unijuí, 1998.

HUBERMAN, M. **La vie do enseignants: evolution et bilan de une profession**. Paris: Delachaux et Niestlé, 1992.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 8 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. São Paulo: Editora da USP, 2019.

LIBÂNEO, C.; ALVES, N. (Organizadores). **Temas de pedagogia: diálogos entre didática e currículo**. São Paulo: Cortez, 2012.

MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Marcia Serra. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2009.

NÓVOA, A. **Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente**. Cadernos de Pesquisa, v. 47, n. 166, p. 1106-1133, 2017.

PEREIRA, Boscoli Barbosa. **Experimentação no ensino de ciências e o papel do professor na construção do conhecimento**. Cadernos, v. 9, n. 1, 2010. Disponível em: [http:<https://quiprocura.net/w/wp-content/uploads/2016/03/experimentacao-no-ensino.pdf>](http://quiprocura.net/w/wp-content/uploads/2016/03/experimentacao-no-ensino.pdf). Acesso em 01/10/2025.

PILETTI, C. **Didática Geral**. Editora Ática, São Paulo, 2010.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

SHULMAN, L. S. **Those who understand: knowledge growth in teaching**. Educational, v. 15, n. 2, p. 4-14, 1986.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

