

## **A RELAÇÃO DA TEORIA E PRÁTICA NA FORMAÇÃO DOCENTE: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UMA AULA PRÁTICA DE GENÉTICA SOBRE A FLOR DE HIBISCO**

**Stephany Kelly Oliveira Pereira<sup>1</sup>, Gleidiele Cibele de Sousa Castro<sup>2</sup>, Francisca Sabrina Mendes de Oliveira<sup>3</sup>, Cícero Miguel Oliveira Silva<sup>4</sup>, Jamili Silva Fialho<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Ceará, FECLESC, Quixadá, Ceará, Brasil,  
[Stephany.oliveira@aluno.br](mailto:Stephany.oliveira@aluno.br)

<sup>2</sup>Universidade Estadual do Ceará, FECLESC, Quixadá, Ceará, Brasil,  
[Gleidiele.castro@aluno.uece.br](mailto:Gleidiele.castro@aluno.uece.br)

<sup>3</sup>Universidade Estadual do Ceará, FECLESC, Quixadá, Ceará, Brasil,  
[Sab.oliveira@aluno.uece.br](mailto:Sab.oliveira@aluno.uece.br)

<sup>4</sup>Universidade Estadual do Ceará, FECLESC, Quixadá, Ceará, Brasil,  
[Ciceromigueloliveira@gmail.com](mailto:Ciceromigueloliveira@gmail.com)

<sup>5</sup>Universidade Estadual do Ceará, FECLESC, Quixadá, Ceará, Brasil,  
[Jamili.fialho@uece.br](mailto:Jamili.fialho@uece.br)

### **Introdução**

A Genética é uma área essencial para a compreensão dos processos biológicos e para a formação de estudantes do Ensino Médio, pois seus avanços repercutem em setores como os da saúde e da agricultura, intrinsicamente relacionados à vida humana. Desde as descobertas pioneiras de Gregor Mendel, no século XIX, até os avanços relacionados à estrutura do DNA descritos por Watson e Crick (1953), a Genética tem desempenhado papel central no desenvolvimento científico, tecnológico e social (Brasil.2026)

Entretanto, o ensino dessa ciência enfrenta desafios, sobretudo pela complexidade conceitual e pela predominância de aulas expositivas, fatores que dificultam a aprendizagem (Temp; Bartholomei-Santos, 2014). Adicionalmente, em algumas situações, só se exploram exemplos distantes da realidade dos estudantes, como o cruzamento de ervilhas lisas e rugosas. O conhecimento prévio do aluno sobre ervilhas limita-se, na maioria das vezes, à ervilha em conserva. Raramente, o aluno conhece a planta ou teve a oportunidade de manipular uma ervilha de textura rugosa, fatos estes que, somados à dificuldade natural de compreensão de todo o processo que envolve a genética, contribuem para o desestímulo e perda de interesse por essa área do saber. A aprendizagem torna-se limitada quando conteúdos científicos são trabalhados de forma descontextualizada e apenas expositiva (Ausubel, 2003),

Somado a isso, em grande parte das escolas prevalece um modelo de ensino tradicional, centrado na exposição de conteúdos de forma teórica e desvinculada do contexto social e prático dos alunos, o que tende a tornar-se as aulas desmotivadoras e pouco eficazes para a aprendizagem, caracterizando o que Paulo Freire denomina de educação “bancária”, na qual o aluno assume um papel passivo no processo educativo (Freire, 1987). O processo de ensino-aprendizagem envolve diferentes estratégias que buscam construir o conhecimento de forma ativa, por meio de práticas, essas práticas favorecem uma compreensão mais completa, que não

seria possível apenas com a teoria. No Ensino Médio, atividades práticas aumentam o interesse dos estudantes e facilitam o entendimento de conteúdos mais abstratos. (Krasilchik, 2008)

Além disso, o papel docente é determinante para o êxito dessas práticas, uma vez que a diversificação metodológica, com o uso de atividades ativas e recursos lúdicos, contribui para tornar os conteúdos genéticos mais acessíveis, contextualizados e conectados à realidade dos estudantes (Moreno, 2007; Duarte; Aranha, 2024). Nesse sentido, a ausência de atividades práticas pode comprometer o interesse dos alunos e dificultar a compreensão de conteúdos que exigem maior capacidade de abstração, como os relacionados à genética.

Dessa forma, a utilização da flor de hibisco como recurso visual para ilustrar as estruturas reprodutoras aos conceitos de tipos de polinização, autofecundação e fecundação cruzada, possibilita a conexão entre teoria e prática, estabelecendo uma relação com os experimentos realizados com flor de ervilhas, por Gregor Mendel. Diante disso, surge a questão: a utilização da flor de hibisco como recurso didático prático, permitindo a manipulação das estruturas reprodutoras, contribui para a compreensão dos conceitos genéticos mendelianos e para uma aprendizagem significativa?

Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo geral relatar a experiência vivenciada por bolsistas do PIBID na aplicação de uma aula prática de Genética, utilizando da flor de hibisco, destacando suas contribuições para a compreensão dos princípios mendelianos e para uma aprendizagem significativa.

## Metodologia

O presente trabalho refere-se a um relato de experiência envolvendo uma aula prática de relacionada a genética, realizada no mês de março de 2026 por bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), responsáveis pela aplicação da prática no Laboratório de Ciências Multidisciplinar (LEC).

Tendo como temática: Órgãos reprodutores da flor de hibisco, bem como os processos de autofecundação e fecundação cruzada, relacionando com os princípios básicos das leis de Mendel, abordando conceitos como hereditariedade e transmissão de características. A proposta foi aplicada nas turmas de 3º ano (A, B, C, D e E) da Escola de Ensino Médio Governador Luiz Gonzaga da Fonseca Mota, localizada em Quixadá-CE. Sendo desenvolvida nos turnos manhã, tarde e noite, contemplando, em média, 45 alunos por turma.

A prática iniciou de uma forma dialogada e interativa, com os bolsistas destacando alguns conceitos de Genética, estudados previamente em sala de aula, e questionando os estudantes sobre esses conceitos, de modo a estimular sua participação. Em seguida, foi utilizada uma flor de hibisco como recurso didático para a explicação das estruturais florais (pétalas, sépalas, gineceu, androceu) e suas perceptivas funções. Posteriormente, os alunos foram organizados em grupos e cada grupo recebeu uma flor de hibisco. Durante a prática, foi exposto alguns materiais que seriam utilizadas por um grupo voluntários de estudantes, tais como: Bisturi, pinça, lâminas, microscópio óptico e placa de Petri. Nesse momento, os estudantes realizaram a dissecação da flor, identificando e analisando suas estruturas externas e internas. Além disso, um aluno voluntário com a orientação de um bolsista, realizou um corte no ovário da planta para ser observado no microscópio, permitindo uma visualização mais detalhada das estruturas reprodutoras.

A coleta de dados segue uma abordagem qualitativa, utilizando instrumentos de registros: anotações elaboradas a partir das vivências e observações durante a explanação da prática no laboratório. Ademais, os dados foram analisados através da aplicação de uma atividade, contendo questões subjetivas sobre os processos de polinização, bem como uma gravura da flor, para os alunos identificarem as estruturas indicadas.

## **Resultados e Discussão**

A realização da aula prática no laboratório despertou, inicialmente, fascínio e interesse por parte dos estudantes. Esse comportamento pode ser compreendido pelo fato de que, nesse contexto, os discentes deixam de ocupar uma posição passiva e passam a atuar como protagonistas do processo de aprendizagem, participando ativamente da execução de experimentos, da análise de amostras e da construção do pensamento científico. Tal dinâmica favorece uma aprendizagem mais significativa, uma vez que envolve o aluno de maneira direta e investigativa. (Pagel; Campos; Batitucci, 2015).

De acordo com Lunetta (1991), as aulas práticas desempenham um papel fundamental no ensino de Ciências, pois não apenas auxiliam no desenvolvimento da visão científica dos estudantes, como também promovem a capacidade de resolver problemas e compreender situações complexas, como o conteúdo de genética é muito amplo e aborda muitos assuntos, essas práticas ajudam os estudantes a entenderem o conteúdo de forma mais lúdica e simples. Nesse sentido, quando o professor planeja e executa atividades que vão além da abordagem tradicional em sala de aula, ele possibilita que o aluno se torne protagonista do próprio aprendizado, deixando de ser apenas um receptor de informações para assumir o papel de sujeito ativo na construção e disseminação do conhecimento.

Durante a explanação acerca da morfologia da flor de hibisco, com ênfase nos processos de fecundação cruzada e autofecundação, os estudantes demonstraram curiosidade e formularam questionamentos, especialmente no que diz respeito aos órgãos reprodutores e ao funcionamento do processo reprodutivo vegetal. Perguntas como “E a flor tem órgão reprodutor?” e “Por acaso flor possui ovário?” evidenciaram, ao mesmo tempo, o interesse dos alunos. A utilização de exemplares reais mostrou-se um recurso didático eficaz, pois possibilitou à turma uma observação mais detalhada das estruturas florais, contribuindo para a compreensão dos conteúdos e para o esclarecimento de dúvidas existentes.

Após a abordagem teórica, alguns alunos voluntários, com o auxílio dos bolsistas, realizaram a dissecação da flor, com o objetivo de observar estruturas internas não visíveis a olho nu. Essa atividade proporcionou a visualização concreta de elementos fundamentais ao conteúdo estudado, promovendo a articulação entre teoria e prática. Ademais, o uso do microscópio intensificou o engajamento dos estudantes, despertando maior interesse pela investigação científica e contribuindo para o desenvolvimento de habilidades como observação, análise e interpretação de dados (Rangel; Rangel; Stark, 2024). Nesse momento, uma bolsista utilizou uma analogia didática ao comparar o ovário da flor com a parte interna de uma laranja cortada ao meio, facilitando a compreensão dos estudantes quanto à estrutura e organização dessa região.

Por conseguinte, essa participação ativa na manipulação dos materiais em laboratório, a maioria dos estudantes apresentou maior envolvimento com o conteúdo, o que evidencia a relevância das práticas experimentais no processo de ensino-aprendizagem, essa participação contribuiu

significativamente para a construção do conhecimento, já que ao ser passada uma atividade impressa, os alunos conseguiram responder sem a ajuda dos bolsistas logo, o aprendizado se tornou mais dinâmico e contextualizado. O fato de os estudantes conseguirem resolver as atividades propostas de forma mais autônoma após a prática reforça a eficácia dessa abordagem metodológica. Dessa forma, podemos observar que aulas práticas em laboratório constituem uma ferramenta pedagógica indispensável no ensino de Ciências, pois promovem maior engajamento, facilitam a aprendizagem significativa e contribuem para a formação de alunos mais participativos e protagonistas no processo de construção do conhecimento.



Imagem: À esquerda, execução da dissecação da flor de hibisco pelos alunos e, escuta da explicação realizada pelos bolsistas; À direita, amostra da flor de hibisco inteira e dissecada pelos estudantes. Autoral, 2026

## Conclusão

As aulas práticas são ferramentas importantes para o ensino não só de Genética, mas também para Biologia como um todo, pois despertam o interesse dos estudantes e facilitam o processo de ensino-aprendizagem, uma vez que a aprendizagem significativa ocorre quando novas informações se relacionam de maneira substantiva com os conhecimentos prévios dos alunos (Ausubel, 2003). A experiência despertou maior interesse e envolvimento dos estudantes durante as atividades propostas, além de favorecer o desenvolvimento do pensamento crítico e da autonomia. Dessa forma, evidencia-se a necessidade de ampliar o uso de metodologias práticas no ambiente escolar, mesmo com a utilização de recursos simples, visando a uma aprendizagem mais significativa.

Além disso, foi possível perceber que a manipulação das estruturas reprodutivas da flor contribuiu para uma melhor compreensão dos conceitos de polinização, autofecundação e fecundação cruzada, permitindo a associação desses conteúdos com os experimentos clássicos de Mendel. Dessa forma, a experiência reforça a importância da integração entre teoria e prática no ensino de Biologia, favorecendo não apenas a construção do conhecimento, mas também o desenvolvimento do pensamento crítico e da autonomia dos estudantes.

Conclui-se, portanto, que a utilização de recursos didáticos simples, como a flor de hibisco, pode tornar o ensino mais dinâmico, acessível e significativo, sendo recomendada a inserção de metodologias práticas no ambiente escolar (Freire, 1996).

**Palavras-Chave:** Aula prática; Autofecundação; Fecundação cruzada; Aprendizagem.

### Referências Bibliográficas

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

BRASIL. Ministério da Educação. Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC, 2006.

DUARTE, Debora Alves; ARANHA, Rudervania da Silva Lima. **O uso de jogos e atividades lúdicas como recurso didático para o ensino aprendizagem.** Revista Saberes & Práticas, v. 1, n. 4, p. 127 -128, 2024. Disponível em: <https://periodicos.uea.edu.br/index.php/rsp/article/view/3543>. Acesso em: 19 de abril de 2026.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido.** 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino de Biologia.** 4. ed. São Paulo: Edusp, 2008.

LUNETTA, V. N. **Atividades práticas no ensino de ciências.** In: D. L. Gabel (org.). Handbook of Research on Science Teaching and Learning. New York: Macmillan, 1991. P. 249–262. Acesso em: 19 de Abril de 2026.

MORENO, B. A. **Genética no Ensino Médio: dos Parâmetros Curriculares Nacionais à sala de aula.** 2007. 54. Monografia (Especialização, Ensino de Ciências) –Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes. Rio de Janeiro, 2007.

PAGEL, Ualas Raasch; CAMPOS, Luana Morati; BATITUCCI, Maria do Carmo Pimentel. **Metodologias e práticas docentes: uma reflexão acerca da contribuição das aulas práticas no processo de ensino-aprendizagem de biologia.** Experiências em Ensino de Ciências, v. 10, n. 2, p. 14–25, 2015.

RANGEL, A. M.; RANGEL, E. M.; STARK, F. W. **O uso do microscópio como ferramenta de aprendizagem e a importância da iniciação científica no ensino básico.** Revista Ensinar, v. 2, n. 1, p. 1–8, 2024.

WATSON, J. D.; CRICK, F. H. C. A Structure for Deoxyribose Nucleic Acid. Nature, v. 171, n. 4356, p. 737–738, 1953. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/171737a0>. Acesso em: 17 ago. 2025.

