



## UTILIZAÇÃO DE MODELOS DIDÁTICOS COMO FACILITADORES/MEDIADORES DO APRENDIZADO NO ENSINO DE BIOLOGIA

Joelson da Silva Lima<sup>1</sup>  
Everaldo Nunes de Farias Filho<sup>2</sup>  
Betânia Cristina Guilherme<sup>3</sup>

### INTRODUÇÃO

Os modelos didáticos são recursos mediadores que oferecem suporte à construção da aprendizagem, fazendo uso da experimentação e o câmbio de conhecimentos quando realizados de forma coletiva. Utilizar esses métodos para auxiliar o processo de construção de conhecimento é importante pois, além de estimular a integração ativa dos indivíduos envolvidos na atividade, proporciona que os participantes desenvolvam um interesse em buscar mais informações sobre o assunto abordado. Nesse sentido, este trabalho tem por objetivo analisar como a utilização de modelos didáticos influencia na aprendizagem de alunos dentro do ensino médio acerca dos temas da Biologia.

### METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado com alunos de duas turmas do 3º ano do Ensino Médio do Colégio Agrícola Dom Agostinho Ilkas da UFRPE (CODAI) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). O percurso metodológico seguido foi a aplicação de uma sequência didática, seguida coleta, sistematização e análise dos dados.

Assim, a sequência didática foi composta por três momentos: I) inicialmente, buscou-se reconhecer os conhecimentos prévios dos participantes sobre os assuntos de Genética e Citologia. II) Logo após, os temas abordados foram apresentados aos estudantes de forma teórica por meio de slides, quadro, pilotos e as contextualizações. Na ocasião, os

---

<sup>1</sup>Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE - PE, joelson.lima@ufrpe.br

<sup>2</sup>Doutor em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE - PE, everaldo.farias@ufrpe.br

<sup>3</sup>Professor Orientador: Doutor em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Pernambuco - PE, betania.cguilherme2@ufrpe.br



participantes tiveram a oportunidade de discutir sobre assuntos de Genética como a definição, importância, história, principais personagens dos estudos desta ciência, variabilidade genética, leis de Mendel, cruzamentos, dominância e recessividade, alelos e de Citologia como o histórico e postulados da Teoria Celular, principais estudiosos que embasam o estudo das células e as organelas presentes nas células animal e vegetal. III) A última etapa da sequência foi a utilização de dois modelos didáticos. O primeiro deles foi o Quadro de Punnett, confeccionado em cartolina, para colocar em prática conceitos da 1ª Lei de Mendel, utilizando massa de modelar como genótipos - em forma de pequenas esferas - a serem cruzados. O segundo foi a construção de organelas das células vegetal e animal, fazendo uso de massa de modelar para replicação das organelas, incentivando-os a perceber as estruturas presentes nas células animais e vegetais e suas interações para o bom funcionamento do organismo. Depois que as maquetes das organelas foram produzidas, os estudantes apresentaram as funções das organelas mostrando-as em suas respectivas formas e relatando para a turma as suas funções.

Para a coleta de dados fizemos uso da técnica da observação participante durante o período de aplicação da sequência didática. Além disso, foram aplicados questionários na forma de formulários eletrônicos para complementação dos dados. Os dados foram sistematizados e analisados à luz da Análise Textual Discursiva (ATD).

Utilizamos como caminho de pesquisa a criação dos modelos didáticos a partir do que eles internalizaram do conteúdo que foi apresentado antes de a prática ser realizada. Antes da realização das práticas, foram apresentados seminários, houve aplicação de sequências didáticas, e posteriormente a prática aqui relatada, em que os participantes envolvidos nas etapas anteriormente citadas, realizaram a terceira etapa, a criação prática, a produção do conteúdo visível do que eles aprenderam diante do que foi citado, saindo do método avaliativo tradicional, mas partindo para uma avaliação prática, com a utilização dos modelos didáticos.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

O referencial teórico para esta pesquisa será constituído por autores que discutem a importância das práticas no ensino da Biologia, como fator de forte influência para o bom entendimento dos estudantes. Lacerda (1997), Paulo Freire (1997), Coracini (1998),



Krasilchik (2004), Egídio (2021) são teóricos que organizam e analisam as questões de como as práticas educativas, que caminham juntamente com o conhecimento teórico, exercem influência em como os discentes podem absorver mais do conteúdo abordado em sala de aula. De acordo com Freire (1997), para que haja a compreensão da teoria é preciso vivenciá-la. Logo, as atividades de experimentação tornam a aula dinâmica e prazerosa, permitindo, algumas vezes, que os alunos manipulem equipamentos inovadores e por muitos desconhecidos, tornando mais significativo o processo de ensino aprendizagem (EGÍDIO, 2021).

A educação deve ser privilegiada com diversas formas que potencializem o dinamismo e comprometimento, incluindo temas como vida, matéria, energia e movimento, evolução, formas de raciocínio, mudanças sociais entre outros (LACERDA, 1997). Baseado nisso, Krasilchik (2004), afirma que o ensino da Biologia contribui para a compreensão de “processos biológicos da ciência e da tecnologia na vida moderna”, corroborando o fato de que o professor de Biologia possui um papel de grande relevância na construção do conhecimento (KRASILCHIK, 2004). Essa função de mediar o saber entre os alunos colabora com a disseminação do conhecimento sobre temas básicos, como doenças, saúde, corpo humano, alimentação, associação e interação com o meio ambiente, auxiliando no processo de amadurecimento social dos indivíduos. Apoiado nisto, nota-se que o uso das práticas age no aprendizado do estudante de uma forma bastante gratificante, não apenas para o professor, mas também para o aluno, que parte do ensino teórico, para uma vivência palpável e real (EGÍDIO, 2021).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Através das práticas realizadas, foi possível perceber que os indivíduos participantes das atividades internalizaram assuntos que tinham sido abordados na aula teórica. Foi perceptível que a aula teórica funcionou como base inicial para que, com a prática, os estudantes pudessem, de forma funcional e lúdica, visualizar o que antes estava apenas dentro das suas cabeças de forma teórica. Através das atividades realizadas, foi possível verificar que os modelos didáticos exercem influência positiva no processo de ensino-aprendizagem dos alunos, intensificando a busca por mais conhecimento, fazendo com que a atividade prática tenha funcionado como um pontapé para uma maior investigação dos temas



apresentados em sala de aula, que com o auxílio de materiais simples, criam uma forma de visualizar o que foi aprendido, e compartilham o que aprenderam durante o processo de aquisição e troca de conhecimentos entre o docente e os outros discentes da turma.

Buscar um ensino de Biologia com atividades que transformem a sala de aula em um ambiente mais lúdico, em que os estudantes possam soltar a sua imaginação para que o assunto apresentado pelo professor seja visto de forma mais divertida e não metódica, pode ser um bom caminho para tornar a aprendizagem um processo mais interessante e prazeroso.

As atividades práticas no ensino da Biologia têm um papel muito importante no processo de aprendizagem do aluno, permitindo que este explore uma diversidade de conteúdos que facilitem a compreensão dos conceitos apresentados na sala de aula durante as aulas teóricas, transformando-os em imagens, sons, figuras, representações com texturas, permitindo que haja uma maior correlação e contextualização com o cotidiano dos estudantes, pois é necessário que o conhecimento abordado dentro da sala de aula possa ser utilizado além das paredes da instituição de ensino, auxiliando os alunos na resolução de problemas no seu dia a dia, pois o conhecimento não é apenas para aprovação em vestibulares, mas para compreensão do que acontece diariamente a nossa volta e nos dar a oportunidade de entender e resolver as situações que surgem constantemente na contemporaneidade (VIVEIRO, 2009).

## REFERÊNCIAS

CORACINI, M. J. R. F. **A teoria e a prática: a questão da diferença no discurso sobre e da sala de aula.** DELTA: Documentação de Estudos em Lingüística Teórica e Aplicada, v. 14, n. 1, p. 33-57, 1998.

DE LIMA, D. B.; GARCIA, R. N. **Uma investigação sobre a importância das aulas práticas de Biologia no Ensino Médio.** Cadernos do Aplicação, Porto Alegre, v. 24, n. 1, jan./jun. 2011

EGIDIO, J. A. F.; OLIVEIRA B. T. B.; CARVALHO S. M. M.; MARINHO, W. R. C. **Importância de aulas práticas no ensino de Biologia na concepção de futuros docentes.** Revista Práxis. 13. 10.47385/praxis.v13.n26.3320. 2021



FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino de biologia**. EdUSP, 2004.

LACERDA G. **Alfabetização científica e formação profissional**. Educ. Soc. (60): 91 108, 1997.

VIVEIRO, A. A.; DINIZ, R. E. S. **Atividades de campo no ensino das ciências e na educação ambiental: refletindo sobre as potencialidades desta estratégia na prática escolar**. Ciência em tela, v. 2, n. 1, p. 1-12, 2009