

**CONSTRUÇÃO DE MODELOS DIDÁTICOS COMO FERRAMENTA  
NA AULA PRÁTICA DE BOTÂNICA DURANTE AS AULAS  
REMOTAS NO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

Autor: Maria Inêz da Silva

Email: [mariainez34@gmail.com](mailto:mariainez34@gmail.com)

Coautor: Josivânia Pereira Neri

Email: [josy\\_vania2018@outlook.com](mailto:josy_vania2018@outlook.com)

Coautor: Ana Gricia Castilho Pereira da Silva

Email: [anagriciapereira@gmail.com](mailto:anagriciapereira@gmail.com)

### Educação em tempo de pandemia

Um fator que desestimula tanto professores como alunos, principalmente na rede pública é a falta de recursos, acarretando um entrave no processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido o livro acaba sendo o recurso didático mais utilizado pelo professor para abordar os conteúdos, isso também estar de acordo com REIS & BATISTA, 2020. E diante disso a forma que o professor adotou para enriquecer suas aulas foi incorporando estratégias e metodologias para favorecer o ensino. Utilizando metodologia que favoreça a compreensão dos alunos em relação aos conteúdos, isso também acontece durante a formação do aluno do curso de ciências biológicas, incorporar estratégias, como modelo didático nas aulas práticas de botânica foi construtivo, mesmo ministrando aulas de modo remoto. Na situação atual de pandemia, mais uma vez a educação teve que se adaptar, incorporando recursos tecnológicos, para respeitar as medidas de isolamento. Desta vez as escolas públicas e privadas, assim como as faculdades e universidades adotaram as aulas de modo remoto usando ferramenta digital. Com isso muitos professores tiveram que incluir a tecnologia no seu planejamento para desenvolver sua aula, enfrentando e superando o medo para manusear os recursos tecnológicos. Nesse sentido mais um desafio para o professor, planejar suas aulas, trabalhar os conteúdos e desenvolver atividades. Enfrentando essa nova forma de preparar aula no modo remoto, foi necessário inovar as aulas práticas de botânica, uma vez que se desenvolveriam as práticas em laboratório, diante desta impossibilidade foi planejada a construção de modelos didáticos para trabalhar os conteúdos sobre a estrutura das briófitas na forma de maquete e



XVII CONGRESSO  
INTERNACIONAL  
DE TECNOLOGIA  
NA EDUCAÇÃO

## Dilemas e desafios de um futuro presente: o que esperar da educação?

22 e 23 | setembro | 21

o ciclo reprodutivo das pteridófitas, durante a aula prática no modo remoto, SANTOS et al, 2019 também confirmam que incluir modelo didático nas aulas de botânica além de facilitar o processo de ensino aprendizagem, desperta o interesse do aluno pela disciplina. Os autores reforçam que é importante esse tipo de atividade na educação básica, por conta da falta de interesse do aluno pelo vegetal, segundo AOYAMA et al, 2020 na graduação acontece o mesmo, os alunos já vêm com uma apatia,

acreditasse que seja pela vivência da educação básica, isso pode interferir nas aulas de botânica, onde os conteúdos morfológicos das plantas são vastos em relação a classificação e com uma terminologia bem específica. Um fato importante na construção dos modelos didáticos foi à utilização de vários materiais, desta forma propiciando ao aluno uma revisão do conteúdo, como também trabalhando a criatividade do alunado, isso também foi observado por AOYAMA et al, 2020. Com isso o professor precisou enfrentar decisões e estratégias para desenvolver melhor os conteúdos abordados na botânica, principalmente nas aulas de modo remoto. Além de utilizar ilustrações e vídeos, nesse momento de pandemia foi interessante construir modelos didáticos, como ferramenta nas aulas práticas de botânica, para FONTES et al, 2019 os modelos didáticos são recursos que podem ser empregados em biologia por que é uma das melhores formas de adquirir e guardar as informações quando comparando com o método tradicional. Portanto, o objetivo deste trabalho foi construir modelos didáticos como ferramenta na aula prática de botânica para o ensino das estruturas morfológicas das briófitas em forma de maquete, assim como o ciclo reprodutivo das pteridófitas durante as aulas de modo remoto.

## Metodologia aplicada

Diante da situação da pandemia covid-19, escolas, faculdades e universidades tiveram que suspender as aulas presenciais. Adotando recurso tecnológico, como o Classroom, como ferramenta digital, desta forma passando a ministrar as aulas de modo remoto. Assim como foi necessário inovar as aulas de botânica, principalmente em relação às atividades práticas, uma vez que iriam ser realizadas em laboratórios. A pesquisa iniciou de modo remoto com os alunos do Curso de Ciências Biológicas, da Faculdade de Ciências e Tecnologia Professor Dirson Maciel de Barros – FADIMAB, em Goiana\PE, na disciplina de Botânica

II. O objetivo foi construir modelos didáticos como ferramenta na aula prática, para desenvolver melhor os conteúdos abordados em botânica. Primeiro foi ministrado o conteúdo teórico sobre as briófitas e pteridófitas, apresentando a estrutura morfológica, importância e o ciclo reprodutivo, logo em seguida para a aplicação desta aula foi montado um roteiro de aula prática, com as instruções para a construção de modelos didáticos,



XVII CONGRESSO  
INTERNACIONAL  
DE TECNOLOGIA  
NA EDUCAÇÃO

## Dilemas e desafios de um futuro presente: o que esperar da educação?

22 e 23 | setembro | 21

destacando dois conteúdos as estruturas morfológicas das briófitas, que são



plantas avasculares fig.01, assim como o ciclo reprodutivo das pteridófitas fig. 02, que são plantas vasculares. Alguns alunos construíram modelos em forma de maquete fig.03, outros usaram diversos materiais, como: massa de modelar, folhas naturais, raízes naturais, isopor, papel crepom, e fizeram colagem em cartolina, usaram bastante a criatividade. Com a construção dos modelos didáticos, os alunos identificaram as partes envolvidas na morfologia, assim como as funções e a importância para o meio ambiente, com o auxílio da bibliografia. Com a criação dos modelos, os alunos se sentiram estimulados reconhecendo os aspectos biológicos e a relevância para a sua formação, finalizando com apresentação em seminário.

Fig. 01 Estrutura Morfológica das Briófitas



Foto: Aluna Josivânia, 2021

Fig.02 Ciclo Reprodutivo das Pteridófitas



Foto: Aluna Josivânia, 2021

Fig. 03 Maquete da Estrutura Morfológica das Briófitas



Foto: Aluna Ana Gricía, 2021

## Avaliação das ações

Avaliação da pesquisa foi realizada através dos comentários individual de cada aluno. A avaliação foi gerada através de três aspectos: a importância para a compreensão dos conteúdos abordados em botânica, para o curso de biologia e para a formação do aluno de ciências biológicas, diante da atual situação que a educação vem passando, principalmente para o professor como para os alunos. Para o professor os desafios são no planejamento das aulas, desenvolver alguma atividade, inclusive aulas práticas como de costume no curso de biologia, sejam em laboratório como de campo, foi necessário inovar, trazer as aulas práticas, através da construção de modelos didáticos como ferramenta, para o melhor entendimento dos conteúdos nas aulas de modo remoto, utilizando recursos tecnológicos incluindo ferramenta digital, que passou a ser um passo novo na carreira do educador usando o sistema de modo remoto. Para o aluno os desafios são em relação aos recursos tecnológicos, a conexão da internet e também na compreensão dos conteúdos.

## Dificuldades nas aulas

É importante que o professor administre recursos que possam estimular à participação dos alunos na sala de aula, no momento atual a pandemia trouxe várias dificuldades e desafios para as instituições de ensino, professores e alunos. A partir desse momento muitos professores tiveram que alterar todo o seu planejamento, enfrentar a modernidade dada pelo surgimento da tecnologia e superar muitas vezes o medo de lidar com a informática, principalmente a tecnologia da educação, como as ferramentas tecnológicas educacionais. Diante da pandemia, as aulas presenciais foram suspensas e com isso a forma de administrar o ensino, incluindo as aulas práticas, como são muito realizadas no curso de biologia. Foi necessário adotar uma ferramenta digital como classroom, passando as aulas de forma remota. A partir daí foi importante incluir no planejamento as aulas práticas, tendo como base a construção de modelos didáticos como ferramenta nas aulas práticas de botânica, para facilitar as



XVII CONGRESSO  
INTERNACIONAL  
DE TECNOLOGIA  
NA EDUCAÇÃO

## Dilemas e desafios de um futuro presente: o que esperar da educação?

22 e 23 | setembro | 21

informações dos conteúdos

abordados na disciplina, transformando em conhecimento, favorecendo a formação do licenciado de ciências biológicas. .

#### Aprendizagem nas aulas remotas

No contexto de inserir novas estratégias de aula, principalmente nas aulas remotas, surgiu uma forma de despertar a curiosidade e de estimular o aprendizado do aluno, foi à confecção de modelos didáticos. Com a construção e a apresentação dos modelos observou-se que o educando relacionou as estruturas dos musgos, representante das briófitas, com a forma de se desenvolver no ambiente, se ajustando de acordo com o substrato. Os alunos apresentaram uma compreensão das estruturas e suas funções, assim como as diferenças desse grupo com outros vegetais e sua relação ecológica. O mesmo ocorreu em relação ao ciclo reprodutivo das pteridófitas, representando as samambaias, o que chamou atenção foi o uso da própria folha da samambaia, o uso de outra folha com formato de “coração” identificando como “prótalo”, onde ocorre à formação dos gametas, mostrando criatividade, desta forma o aspecto visual do modelo didático auxiliou na compreensão do conteúdo estudado, os materiais utilizados favoreceram aos alunos no entendimento entre a prática e o teórico, onde os modelos didáticos como ferramenta na aula prática no modo remoto foi uma proposta eficaz na articulação modelo didático-conteúdo.

#### Referências

AOYAMA, E. M.; SILVA, L. E. D.; SANT'ANNA, G.C.C.; ELIAS, L; RIBEIRO, M. **Modelo didático de morfologia floral como facilitador para o ensino de botânica**. Os Percursos da Botânica e suas Descobertas, Atena editora, capítulo12, p.130-189, 2020.

FONTES, G. S. de; ELIAS, L; AOYAMA, E. M. **Flora nativa no ensino de botânica: proposta de modelo didático de fruto**. Experiências em Ensino em Ciências. v. 14, n. 2, p.385-394, 2019.

REIS, L. C.;BATISTA, W.V.M. **Manual para confecção** de





XVII CONGRESSO  
INTERNACIONAL  
DE TECNOLOGIA  
NA EDUCAÇÃO

## Dilemas e desafios de um futuro presente: o que esperar da educação?

22 e 23 | setembro | 21

**modelos didáticos temas: briófitas, Recife, p.71,2020.**



XVII CONGRESSO  
INTERNACIONAL  
DE TECNOLOGIA  
NA EDUCAÇÃO

**Dilemas e desafios de um  
futuro presente: o que  
esperar da educação?**

**22 e 23 | setembro | 21**

SANTOS, V. G. M. S do.; HARTHMAN, V. C.; SILVEIRA, M. J. da. **A importância de material didático para a morfologia floral no ensino de ciências e biologia.** Arquivos do MUDI, v.23, n.1, p. 96-105, 2019.