

**CONFECÇÃO DE MODELOS DIDÁTICOS PARA AS DISCIPLINAS DEUTEROSTÔMIOS I E II COMO PROPOSTA DE APRENDIZADO**

**CONFECTION OF TEACHING MODELS FOR THE SUBJECTS DEUTEROSTOMIES I AND II AS A LEARNING PROPOSAL**

**CONFECCIÓN DE MODELOS DE ENSEÑANZA PARA LAS ASIGNATURAS DEUTEROSTOMÍAS I Y II COMO PROPUESTA DE APRENDIZAJE**

Camila Silva de Lavor<sup>1</sup>

Isaías Gomes Holanda<sup>2</sup>

Rebeca Mascarenhas Fonseca Barreto<sup>3</sup>

**RESUMO**

Recurso didático é todo material que auxilia no processo de ensino-aprendizagem com embasamento teórico. O uso destes para atividades de Zoologia é um instrumento de sistematização dos conhecimentos dos discentes durante a graduação na ausência de material *in vivo*. O objetivo desse trabalho é apresentar os resultados da confecção de modelos didáticos pelos discentes das disciplinas de Deuterostômios I e II do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UNIVASF entre os semestres 2018.2 a 2019.2. Os discentes foram divididos em grupos, recebendo temas de trabalho com livre escolha do material utilizado para realização. Foram confeccionados um total de trinta e um modelos, divididos em vinte e sete temáticas propostas. Os materiais foram depositados no acervo do Laboratório de Zoologia dos Vertebrados da UNIVASF para auxiliar nas turmas futuras. Assim, o desenvolvimento dos métodos propostos levou a uma série de colocações que contribuem na construção de uma aprendizagem mais efetiva da área da Zoologia, auxiliando também em melhores rendimentos acadêmicos.

**Palavras-Chave:** Educação; Ensino; Maquetes; Zoologia.

---

<sup>1</sup> Discente de Ciências Biológicas e membro do Grupo de Estudos em Análises de Modelagem, Etnobiologia, Ecologia e Ecofeminismos (GEAMES) da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF). E-mail da autora correspondente: camila.lavor@discente.univasf.edu.br.

<sup>2</sup> Discente de Ciências Biológicas e membro do Grupo de Estudos em Análises de Modelagem, Etnobiologia, Ecologia e Ecofeminismos (GEAMES) da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF).

<sup>3</sup> Docente do Colegiado de Ciências Biológicas da UNIVASF e membro do Grupo de Estudos em Análises de Modelagem, Etnobiologia, Ecologia e Ecofeminismos (GEAMES) da Universidade Federal do Vale do São Francisco.

### **ABSTRACT**

Didactic resource is all material that helps in the teaching-learning process with theoretical basis. The use of these for Zoology activities is an instrument for systematizing the students' knowledge during graduation in the absence of *in vivo* material. The objective of this work is to present the results of the making of didactic models by the students of Deuterostomes I and II of the higher course of Biological Sciences at UNIVASF between the semesters 2018.2 to 2019.2. The students were divided into groups, receiving work topics with free choice of material used for the realization. A total of thirty-one models were made, divided into twenty-seven proposed themes. The materials were deposited in the collection of the Laboratory of Zoology of Vertebrates at UNIVASF to assist in future classes. Thus, the development of the proposed methods led to a series of placements that contribute to the construction of a more effective learning in the area of Zoology, also helping to improve academic performance.

**Keywords:** Education; Teaching; Mockups; Zoology.

### **RESUMEN**

Recurso didáctico es todo material que ayuda en el proceso de enseñanza-aprendizaje con base teórica. El uso de estos para las actividades de Zoología es un instrumento para sistematizar los conocimientos de los estudiantes durante la graduación en ausencia de material *in vivo*. El objetivo de este trabajo es presentar los resultados de la elaboración de modelos didácticos por parte de los estudiantes de las disciplinas Deuterostomes I y II del curso superior de ciencias biológicas de la UNIVASF entre los semestres 2018.2 al 2019.2. Los alumnos se dividieron en grupos, recibiendo temas de trabajo con libre elección del material utilizado para la realización. Se realizaron un total de treinta y un modelos, divididos en veintisiete temas propuestos. Los materiales fueron depositados en la colección del Laboratorio de Zoología de Vertebrados de la UNIVASF para ayudar en futuras clases. Así, el desarrollo de los métodos propuestos derivó en una serie de prácticas que contribuyen a la construcción de un aprendizaje más eficaz en el área de Zoología, contribuyendo además a mejorar el rendimiento académico.

**Palabras-Clave:** Educación; Enseñando; Maquetas; Zoología.

## **1. INTRODUÇÃO**

Ao lado de materiais tradicionais como o livro didático, novos recursos pedagógicos vêm surgindo e provocando o professor alterar profundamente o seu papel para que o aluno tenha a oportunidade de construir conceitos, procedimentos e atitudes em cada área de conhecimento (CARVALHO, 2012). É definido como recurso didático todo e qualquer material empregado para auxiliar no processo de ensino aprendizagem com embasamento

teórico, aliado ao planejamento do professor para que os objetivos sejam alcançados (PILETTI, 2004; SOUZA, 2007).

De acordo com Cerqueira e Ferreira (2000), o desenvolvimento dos recursos didáticos deve ter como foco, atender as necessidades de cada aluno e, para obtê-los, deve haver a sua seleção, adaptação e confecção. O uso desse recurso para o desenvolvimento das atividades das disciplinas de Zoologia configura-se como um importante instrumento de sistematização dos conhecimentos adquiridos pelos discentes durante a graduação, principalmente na ausência de material *in vivo* para observação durante as aulas práticas.

Desse modo, a construção de modelos tridimensionais é um importante recurso que favorece o processo ensino aprendizagem, pois necessita da participação ativa do estudante, além de permitir a representação de um objeto de forma tridimensional em escala, com diversas finalidades e que possibilita ao observador apropriar-se do objeto, manipulando-o (PITANO; ROQUÉ, 2015).

Assim, o presente trabalho objetiva apresentar os resultados de uma proposta para o ensino e avaliação das disciplinas de Deuterostômios I e II do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Vale do São Francisco ocorrida entre os semestres 2018.2 a 2019.2, a fim de subsidiar o trabalho docente em conteúdos relacionados à Zoologia dos Vertebrados.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Para desempenho dos mesmos, os discentes foram divididos em grupos, recebendo uma proposta tema para o modelo didático, sendo que o material para construção do mesmo ficou a critério de livre escolha dos integrantes. Para facilitar no processo, indicou-se que fosse realizado um levantamento bibliográfico a fim de reunir e analisar as principais teorias das temáticas sugeridas, e após este processo dar-se início a construção do modelo didático. Ao final de cada semestre citado os grupos apresentaram os resultados de suas pesquisas e confecções. Os modelos produzidos foram adicionados ao acervo do Laboratório de Zoologia

dos Vertebrados (LabZooVert) da Universidade Federal do Vale do São Francisco para utilização como método visual nas aulas práticas das turmas seguintes.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os períodos acadêmicos 2018.2 e 2019.2, foram confeccionados um total de 31 modelos didáticos, divididos em 27 temáticas propostas, 13 para cada turma de Deuterostômios. A Tabela 1 apresenta as temáticas abordadas, a distribuição nas turmas, quantos modelos foram produzidos e quais ainda permanecem na coleção didática.

**Tabela 1.** Temáticas propostas e modelos didáticos confeccionados entre 2018.1 e 2019.2

<b>Tema</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Nº de Modelos Confeccionados</b>	<b>Nº de Modelos Atuais no LabZooVert</b>
Desenvolvimento de Girinos	Deuterostômios I	1	1
Anatomia de Peixes Cartilaginosos	Deuterostômios I	1	0
Anatomia de Agnatha	Deuterostômios I	1	1
Anatomia de Salamandra	Deuterostômios I	1	1
Anatomia de Cephalochordata	Deuterostômios I	2	1
Membros Loc. De Vertebrados	Deuterostômios I	1	0
Morfologia Interna de Testudine	Deuterostômios II	2	1
Morfologia de Lagartos	Deuterostômios II	1	1
Morfologia de Cetacea	Deuterostômios II	1	0
Morfologia Interna de Serpente	Deuterostômios II	1	1
Morfologia Interna de Aves	Deuterostômios II	2	1

Morfologia de Chiroptera	Deuterostômios II	2	1
Sifões em Urochordata	Deuterostômios I	1	1
Anatomia de Hemichordata	Deuterostômios I	1	0
Tipos de Brânquias	Deuterostômios I	2	0
Bexiga Natatória em Peixes	Deuterostômios I	1	1
Sistema Ambulacral	Deuterostômios I	1	1
Desenvolvimento de Ascideiacea	Deuterostômios I	1	1
Ampolas de Lorenzini	Deuterostômios I	1	1
Tipos de Bicos em Aves	Deuterostômios II	1	1
Esqueleto de Serpentes	Deuterostômios II	1	1
Anatomia da Cabeça de Viperídeo	Deuterostômios II	1	1
Anatomia Interna de Crocodilia	Deuterostômios II	1	1
Dentição de Serpentes	Deuterostômios II	1	1
Tipos de pés em aves	Deuterostômios II	1	1
Tipos de Glândulas Mamárias	Deuterostômios II	1	1
		<b>31</b>	<b>21</b>

**Fonte:** Autoria própria (2022).

A ideia era que os modelos produzidos fossem depositados no acervo do Laboratório de Zoologia dos Vertebrados para auxílio nas aulas práticas das turmas futuras. Contudo, alguns materiais utilizados não tornaram o depósito possível, pois os mesmos não seriam viáveis para manutenção a longo prazo, tais como massa de modelar, precisando serem refeitos. Algumas das produções que correspondem à coleção do LabZooVert podem ser observadas na Figura 1.

**Fig. 1** (a) Dentição de serpentes; (b) Tipos de pés em aves; (c) Anatomia de Agnatha.



Fonte: Acervo pessoal (2022)

Ferreira (2012) admite que trabalhar ciências em parceria com a arte dá ao aluno a liberdade de criar diferentes formas de conhecimento da realidade e quebra a ideia de compreender a ciência como uma verdade absoluta, possibilitando a construção de um conhecimento que associa as partes a um todo. Ainda, Almeida (2003) propõe que o desempenho estudantil aumenta significativamente em trabalhos interativos e participativos, logo, seu envolvimento direto na confecção de modelos didáticos e ilustrações promove uma melhor assimilação dos conteúdos e aquisição do conhecimento (SANTOS; SILVA; LIMA, 2018).

#### 4. CONCLUSÕES

O desenvolvimento dos métodos propostos levou a uma série de colocações que contribuíram para a construção de uma aprendizagem mais efetiva nas disciplinas de Deuterostômios I e II. Essa prática complementou o conteúdo teórico ministrado e demonstrou um processo de compromisso discente entre a busca na literatura até a confecção e apresentação do modelo, atuando também na melhoria do desempenho acadêmico dos discentes.

#### 5. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. M. S. Construindo a célula animal em sala de aula. *In: ANAIS II ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA*, 2003, Niterói – RJ. Disponível em: <https://www.sbenbio.org.br/publicacoes/anais-do-ii-encontro-regional-de-ensino-de-biologia-da-regional-6-norte/>. Acesso em: 14 ago. 2022.

CARVALHO, A. M. P. **Os estágios nos cursos de licenciatura**. [S.L]: Cengage Learning, 2012. 192 p.

CERQUEIRA, J. B.; FERREIRA, E. M B. Recursos didáticos na educação especial. **Revista Benjamin Constant**, Rio de Janeiro – RJ, v. 5, n. 15, p. 24-29, 2000. Disponível em: <http://revista.ibc.gov.br/index.php/BC/article/view/602>. Acesso em: 15 ago. 2022.

FERREIRA, F. C. Arte: aliada ou instrumento no ensino de ciências? **Revista Arredia**, Editora UFGD, Dourados - MS, v. 1, n. 1 p. 1-12, 2012. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/arredia/article/view/1536>. Acesso em: 15 ago. 2022.

PILETTI, C. **Didática geral**. 23. ed. São Paulo: Editora Ática, 2004. 256 p. Disponível em: [https://praxistecnologica.files.wordpress.com/2014/08/piletti\\_didatica-geral.pdf](https://praxistecnologica.files.wordpress.com/2014/08/piletti_didatica-geral.pdf). Acesso em: 15 ago. 2022.

PITANO, S. C.; ROQUÉ, B. B. O uso de maquetes no processo de ensino-aprendizagem segundo licenciandos em geografia. **Educação UNISINOS**, São Leopoldo - RS, v. 19, n. 2, p. 273-282, ago. 2015. Quadrimestral. Disponível em: <https://revistas.unisinos.br/index.php/educacao/article/view/edu.2015.192.11#:~:text=Conside>

Periódico de Ciências Biológicas da UNIVASF, v. 1, n. 2, p. 52-59, 2022.

LAVOR, C. S.; HOLANDA, I. G. & BARRETO, R. M. F.

---

rou%2Dse%20que%20a%20principal,a%20confec%C3%A7%C3%A3o%20do%20recurso%20did%C3%A1tico. Acesso em: 15 ago. 2022.

SANTOS, R. O.; SILVA, P. S.; LIMA, J. L. S. Modelo didático como recurso para o ensino de ciências: sua influência como ferramenta facilitadora no processo de ensino aprendizagem. **Revista Vivências em Ensino de Ciências**, Recife, v. 2, n. 3, p. 177-185, jul. 2022. Semestral. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/vivencias>. Acesso em: 20 ago. 2022.

SOUZA, S. E. O uso de recursos didáticos no ensino escolar. *Revista UNAM*, Maringá - PR, v. 11, p.110-114, 2007. Disponível em: <http://www.dma.ufv.br/downloads/MAT%20103/2015-II/slides/Rec%20Didaticos%20-%20MAT%20103%20-%202015-II.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2022.

**Recebido em:** 26 de setembro de 2022

**Aprovado em:** 07 de outubro de 2022.