

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/354325112>

# MODELO DIDÁTICO: CAMADAS INTERNAS DA TERRA

Conference Paper · September 2021

CITATIONS

0

READS

262

3 authors, including:



[Pedro Henrique Fonseca Veoso](#)

Universidade Estadual de Montes Claros

33 PUBLICATIONS 3 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) [View project](#)



Programa Residência Pedagógica [View project](#)

## **MODELO DIDÁTICO: CAMADAS INTERNAS DA TERRA**

**Pedro Henrique Fonseca Veloso<sup>1</sup>, Adriana Andrade Barreto<sup>2</sup>, Maria Orminda Santos Oliveira<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>*Graduando em Ciências Biológicas Licenciatura, estagiário da disciplina de ciências, Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros – MG, Brasil (pedrofonsecambc@gmail.com)*

<sup>2</sup>*Supervisora de estágio, professora da educação básica na Secretaria do Estado de Educação de Minas Gerais, Montes Claros – MG, Brasil*

<sup>3</sup>*Docente Orientadora da disciplina de estágio da Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros – MG, Brasil*

**Resumo:** Modelos didáticos são excelentes ferramentas para o ensino de ciências, destacando-se modelos realistas. O objetivo do presente trabalho foi apresentar um modelo para trabalhar as camadas internas do planeta terra, em aulas de ciências do 6º ano do ensino fundamental. O modelo foi produzido a partir de bola de poliestireno e massa de biscoito com diferentes cores. O trabalho se apresentou eficiente para o ensino de ciências devido a sua estrutura realista e de baixo custo.

**Palavras-chave:** Modelo Didático; Camadas Internas da Terra; Ensino de Ciência.

### **INTRODUÇÃO**

Modelos didáticos podem ser definidos como instrumentos, brinquedos ou utensílios educacionais, desenvolvidos para exemplificar ou demonstrar conceitos teóricos-científicos, de uma forma mais realista, onde o aluno consiga relacionar a realidade do conteúdo abordado em aula (MAIA, 2020).

Os modelos didáticos apresentam-se como instrumentos facilitadores utilizados pelos professores, como estratégias que buscam promover a contextualização de determinados temas que possuem uma complexidade conceitual (GERPE, 2020). O emprego de modelos didáticos por professores vem crescendo cada dia mais, seja pela necessidade de inovação, ou pela forma lúdica de trabalhar determinado assunto de uma forma mais leve e eficiente.

Quando se fala de modelos didáticos é importante enfatizar essa notável ferramenta, visto que, formas, texturas, cores, relevos e temperatura são de fundamental importância. Quanto mais informações sensoriais colocadas no modelo, mais amplo e mais democrático ele torna, mostrando ser útil e aplicável a diferentes grupos, como os portadores de necessidades especiais.

O objetivo do presente trabalho foi a produção de um modelo didático 3D, com o tema estrutura interna da terra, apresentada no PET volume 2 (2021) Ensino Fundamental Anos Finais 6º ano, como estratégia de intervenção com os alunos.

Justifica-se o uso de um modelo didático como um meio da representação tridimensional da Terra e das suas camadas internas, como potencial ferramenta de esclarecimento de dúvidas sobre o tema, facilitando o entendimento geral sobre as características de cada camada interna.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

Como base referencial, utilizou-se da proposta descrita por Merighi (2015), onde o modelo foi produzido a partir de uma bola de poliestireno expandido popularmente conhecido como isopor e massa de porcelana fria (Biscoito), em duas diferentes cores para representar a superfície os oceanos (azul) e os continentes (Verde) e três cores para representar o manto (vermelho), o núcleo externo (laranja) e o núcleo interno (amarelo).

A técnica utilizada foi a modelagem, onde se fez um corte no ângulo de 90° em uma das laterais, e posteriormente foi coberta pela massa de porcelana fria, seguindo os padrões do planeta Terra.

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Fazendo-se em questão o 6º ano do ensino fundamental, e a unidade temática Terra e universo, na qual foi trabalhado em conjunto com a professora regente, decidiu-se trabalhar com as camadas internas da terra (Figura 1).

O tema é pertinente e gera curiosidade dos alunos, que ao mesmo tempo enfrentam dificuldade de assimilação. Frases do tipo “- É por isso que tem vulcões na Terra?”, “-É mais quente que o sol?” são

de extrema importância, pois são o gatilho para o desenvolvimento de estratégias, articulando-se com formas mais simples, ou possibilitando o uso de diferentes estratégias.



Figura 1. Camadas internas da Terra.

Sobre a terra e suas camadas internas, Magnoli (2010) descreve, que as camadas da terra são delimitadas de acordo com sua densidade, por isso é possível definir os limites de cada camada.

A crosta terrestre é a parte externa da litosfera que está em contato com a atmosfera, onde atuam os agentes externos, que modelam e atuam de forma contínua ao longo do tempo geológico (DA SILVA; BECKER, 2014).

O manto situa-se logo abaixo da descontinuidade de Mohorovicic, constituído de rochas fundidas em estado líquido, o magma, é dividido entre manto superior e inferior (TEIXEIRA et al., 2003).

Ainda sobre os limites, a crosta e o manto terrestre encontram-se separados pela descontinuidade de Mohorovicic, localizada em uma profundidade entre 30 e 70 quilômetros (MAGNOLI, 2010).

O núcleo da terra “é formado por rochas e por uma liga metálica constituída principalmente de ferro e níquel a uma temperatura por volta de 3500°C” (LAPA, 2021), que se encontra separado do manto pela descontinuidade de Wiechert-Gutenberg (MAGNOLI, 2010).

Tanto a descontinuidade de Mohorovicic quanto a de Wiechert-Gutenberg, são localizações onde ocorre mudanças bruscas nas ondas sísmicas, separando as diferentes camadas internas da terra.

### CONCLUSÃO

Diante do resultado, foi possível observar que o trabalho se mostrou pertinente e eficiente, como uma estratégia funcional para as aulas expositivas durante o ensino remoto emergencial. Além da

funcionalidade, o modelo apresenta baixo custo de produção, possibilidade de trabalhar com diferentes texturas e uma ampla aplicação no ensino de ciências e biologia.

### REFERÊNCIAS

- DA SILVA, C. P.; BECKER, E. L. S. Relevo do Brasil e sua representação em maquete. *Disciplinarum Scientia| Ciências Humanas*, v. 15, n. 1, p. 1-15, 2014.
- GERPE, Rosana Lima. Modelos didáticos para o ensino de Biologia e Saúde: produzindo e dando acesso ao saber científico. *Revista Educação Pública*, v. 20, nº 15, 28 de abril de 2020.
- LAPA – Laboratório de Paleontologia da Amazonia. Planeta Terra. Universidade Federal de Roraima, 2021. Disponível em: [https://ufr.br/lapa/index.php?option=com\\_content&view=article&id=%2091](https://ufr.br/lapa/index.php?option=com_content&view=article&id=%2091)
- MAGNOLI, D. Geografia para o ensino médio: meio natural e espaço geográfico. Ied. São Paulo: Saraiva, 2010.
- MAIA, C. B. et al. PROTÓTIPOS DE MICROORGANISMOS COMO MODELO DIDÁTICO TÁTIL NO ENSINO DE FITOPATOLOGIA. In: RIBEIRO, J. C. (Org.). Avanços científicos e tecnológicos nas ciências agrárias. Ponta grossa: Atena, 2020.
- MERIGHI, Thiago Silva et al. Modelo didático da crosta terrestre. In: II Seminário e IV Encontro do PIBID da UNESPAR. 2015.
- TEIXEIRA, W. et al. Decifrando a Terra. São Paulo: Oficina de Textos, 2003.