


## **Título: Modelos tridimensionales para la enseñanza de la Anatomía Humana, un aporte generalizable para la Educación Médica.**

**Title: Three-dimensional models for the teaching of Human Anatomy, a generalizable contribution to Medical Education.**

Autores:

Fidel Jesús Moreno Cubela.  Orcid: <http://orcid.org/0000-000-9963-962x>. Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Facultad de Ciencias Médicas de Manzanillo "Celia Sánchez Manduley". Granma. Cuba.

Beatriz María Gutiérrez Alarcón. Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-0731-6545>. Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Facultad de Ciencias Médicas de Manzanillo "Celia Sánchez Manduley". Granma. Cuba.

Asiel Ramos García. Orcid: <http://orcid.org/0000-0001-5793-9041>. Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Facultad de Ciencias Médicas de Manzanillo "Celia Sánchez Manduley". Granma. Cuba.

Javier Vázquez Iser. Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-1865-1130>. Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Facultad de Ciencias Médicas de Manzanillo "Celia Sánchez Manduley". Granma. Cuba.

Arnaldo Marzo Torres. Orcid: <http://orcid.org/0009-0009-0829-2240>. Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Facultad de Ciencias Médicas de Manzanillo "Celia Sánchez Manduley". Granma. Cuba.

Manuel Céspedes Arrebola. Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Facultad de Ciencias Médicas de Manzanillo "Celia Sánchez Manduley". Granma. Cuba.

**\*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: fideljmoreno@gmail.com**

### **Resumen:**

**Introducción:** La morfología humana es la base de las Ciencias Médicas. Los modelos tridimensionales ofrecen participación activa en el aprendizaje: observar, identificar y contextualizar estructuras anatómicas es esencial para los estudiantes de las Ciencias Médicas y los profesionales de la Salud.

**Objetivo:** Elaborar medios didácticos y modelos tridimensionales para perfeccionar el proceso educativo-docente en la carrera de Medicina.

**Métodos:** Se utilizaron métodos empíricos, los medios fueron confeccionados por los propios

autores. Se realizó una encuesta a especialistas y otros estudiantes para su validación.

**Resultados:** Se confeccionaron modelos tridimensionales: una vista lateral derecha de un encéfalo tridimensional, modelos del sistema digestivo, corazón, y otros relacionados con el órgano de la visión. Se hizo un aporte metodológico en el proceso de aprendizaje para el estudio de la anatomía. Los productos creados pueden ser utilizados para instruir al paciente y en la promoción de salud y prevención de enfermedades. Piezas con estética, resistencia y durabilidad. Los autores, consideran que tiene impacto tanto económico como social, pues su empleo contribuye a la Educación de los estudiantes de las Ciencias Médicas y en los servicios de salud a la comunidad.

**Conclusiones:** Los productos creados se pueden emplear como medios de enseñanza, permiten el desarrollo de habilidades desde su elaboración hasta su exposición. Pueden ser generalizados y reproducibles. Son herramientas prácticas que garantizan la apropiación y aplicación de los conocimientos esenciales referidos a ellos.

**Palabras Clave:** Materiales didácticos; Modelos Anatómicos; Educación Médica; Educación Premédica; Visión Ocular; Arteria Retiniana; Oftalmología, Materiales de Enseñanza; Estudiantes de Medicina; Enseñanza.

## Summary:

**Introduction:** Human morphology is the foundation of the Medical Sciences. Three-dimensional models offer active participation in learning: observing, identifying and contextualizing anatomical structures is essential for students of Medical Sciences and Health professionals.

**Objective:** To elaborate didactic means and three-dimensional models to improve the educational-teaching process in the medical career.

**Methods:** Empirical methods were used, the means were made by the authors themselves. A survey was made to specialists and other students for validation.

**Results:** Three-dimensional models were made: a right lateral view of a three-dimensional encephalon, models of the digestive system, heart, and others related to the organ of vision. A methodological contribution was made to the learning process for the study of anatomy. The products created can be used to instruct the patient and in the promotion of health and prevention of diseases. Pieces with aesthetics, resistance and durability. The authors, consider that it has both economic and social impact, since its use contributes to the Education of students of Medical Sciences and in health services to the community.

**Conclusions:** The products created can be used as teaching aids, they allow the development of skills from their elaboration to their exhibition. They can be generalized and reproducible. They are practical tools that guarantee the appropriation and application of the essential knowledge related to them.

**Keywords:** Teaching Materials; Anatomical Models; Medical Education; Premedical Education;



Feria de Innovación y Aplicación Científica

**EUREKA2023**

---

Ocular Vision; Retinal Artery; Ophthalmology; Teaching Materials; Medical Students; Teaching.