



# Los medios de enseñanza en anestesiología y reanimación

## Teaching resources in anesthesiology and resuscitation

Prof. Dra. Cs. Idoris Cordero-Escobar\*

**Citar como:** Cordero-Escobar I. Los medios de enseñanza en anestesiología y reanimación. Rev Mex Anest. 2021; 44 (1): 5-7. <https://dx.doi.org/10.35366/97771>

**RESUMEN. Introducción:** Los medios o recursos aplicables a la enseñanza son componentes activos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En medicina, a través de la historia, el paciente es el medio de enseñanza fundamental del médico. **Objetivo:** Realizar una actualización sobre el papel de los medios de enseñanza en anestesiología y reanimación. **Desarrollo:** Los medios de enseñanza se elaboran en las etapas vinculadas con la fase sensorial del conocimiento científico, ya sea abstracto o concreto. Se obtiene a través de sensaciones y percepciones de los órganos de los sentidos y la fase racional del conocimiento abstracto. Existen diversas teorías del aprendizaje que, por lo general, están estructuradas sobre la base de la teoría del conocimiento y la personalidad. Los objetivos de los medios de enseñanza están determinados por las necesidades y las exigencias sociales. Los medios de enseñanza responden al con qué se enseña. Son los recursos que sustentan los métodos a su soporte material. Resulta muy difícil en la práctica separar la selección de los métodos y la de los medios de enseñanza. Ambos constituyen una unidad dialéctica, estrechamente relacionados. En anestesiología, el hecho de utilizar maquetas, maniqués y simulación ayudan al residente a crear habilidades antes de tratar al paciente. **Conclusiones:** Los medios de enseñanza constituyen una fuente de inestimable valor para que el estudiante constata la realidad y para que el profesor la demuestre.

**ABSTRACT. Introduction:** The means or resources applicable to teaching are active components in the process of teaching and learning. In medicine, throughout history, the patient is the fundamental teaching medium of the physician. **Objective:** To provide an update on the role of teaching resources in anesthesiology and resuscitation. **Development:** The means of teaching are elaborated in the stages linked to the sensory phase of scientific knowledge, whether abstract or concrete. It is obtained through sensations and perceptions of the sense organs and the rational phase of abstract knowledge. There are various theories of learning that are generally structured on the basis of the theory of knowledge and personality. The objectives of the teaching media are determined by social needs and requirements. The means of teaching respond to what is taught. They are the resources that support the methods to their material support. It is very difficult in practice to separate the selection of methods and the selection of teaching resources. Both constitute a dialectical unit, closely related. In anesthesiology, the use of models, mannequins and simulation help the resident build skills, before treating the patient. **Conclusions:** The means of teaching constitute a source of inestimable value for the student to verify reality and for the teacher to demonstrate it.

## INTRODUCCIÓN

Los medios o recursos aplicables a la enseñanza son componentes activos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En medicina, a través de la historia, el paciente es el medio de enseñanza fundamental del médico.

Se entiende como medios de enseñanza todos los elementos materiales que necesitan el alumno y el profesor para la conducción efectiva del proceso de enseñanza-aprendizaje<sup>(1)</sup>.

Los medios de enseñanza responden al ¿con qué enseñar y con qué aprender? y pueden considerarse objetos naturales,

conservados, instrumentos o equipos que forman parte de la actividad de docentes y estudiantes<sup>(2)</sup>.

Sus funciones están constituidas por las distintas formas de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje (dentro y fuera del aula, escenarios docentes, laboratorios, entornos virtuales, entre otros), que permiten dar cumplimiento a los objetivos<sup>(1,2)</sup>. Además, favorece que los estudiantes se puedan apropiar del contenido de manera reflexiva y consciente, en una unidad entre la instrucción, la educación y el desarrollo<sup>(3)</sup>.

Los medios de enseñanza cumplen funciones: instructiva, formativa, motivadora, innovadora, creadora, lúdica, recreativa y desarrolladora.

### Palabras clave:

Medios de enseñanza, recursos aplicables a la enseñanza, el paciente como medio de enseñanza, simuladores, fase sensorial del conocimiento.

### Keywords:

Teaching media, resources applicable to teaching, the patient as a teaching medium, simulators, sensory phase of knowledge.

\* Especialista de segundo grado en Anestesiología y Reanimación. Doctora en Ciencias. Profesora e Investigadora Titular. Hospital Clínico Quirúrgico «Hermanos Ameijeiras». La Habana, Cuba.

### Correspondencia:

**Prof. Dra. Idoris Cordero-Escobar**  
E-mail: [ice@infomed.sld.cu](mailto:ice@infomed.sld.cu)  
ORCID: 0000-0001-9877-3113.

Recibido para publicación:  
08-07-2019

Aceptado para publicación:  
05-11-2020



Históricamente se les consideraban medios auxiliares para el trabajo de los maestros, pues se ignoraba la concesión sistemática y científica que existe hoy sobre el proceso docente educativo<sup>(4)</sup>.

Constituye el objetivo de esta investigación realizar una actualización sobre el papel de los medios de enseñanza en anestesiología y reanimación.

## DESARROLLO

Vicente González Castro<sup>(1)</sup> señaló que los medios de enseñanza son medios de objetivación del trabajo, que están vinculados a los objetos materiales, que sirven de apoyo al proceso de enseñanza y contribuyen decisivamente al logro de sus objetivos.

Washington Rosell<sup>(2)</sup> declaró que el concepto de medios de enseñanza abarca todos los medios de la sociedad necesarios para la realización de tareas de investigación de la escuela y por consiguiente, tienen que emplearse dentro del marco de la enseñanza.

**Fundamentación filosófica de los medios de enseñanza<sup>(5)</sup>.** El conocimiento se produce, según la fórmula leninista: de la contemplación viva al pensamiento abstracto y de éste a la práctica. Se define como el reflejo de la realidad objetiva en la conciencia del hombre que se produce en función de la práctica y tiene un carácter dialéctico.

Se elabora en las etapas vinculadas con la fase sensorial del conocimiento científico (abstracto o concreto). Se obtiene a través de sensaciones y percepciones de los órganos de los sentidos y la fase racional del conocimiento abstracto. A través del pensamiento o sus diversas formas se expresan por el lenguaje<sup>(6-8)</sup>.

**Fundamentación psicopedagógica de los medios de enseñanza<sup>(6)</sup>.** Está basada, precisamente, en las relaciones existentes entre lo sensorial y lo racional al permitir el contacto directo con la realidad objetiva o al reproducirla. En los aspectos psicológicos hay que tener en cuenta la psicología de la enseñanza (profesor) y del aprendizaje (alumno).

Existen diversas teorías del aprendizaje que, por lo general, están estructuradas sobre la base de la teoría del conocimiento y la personalidad<sup>(9-12)</sup>.

- Se aprovechan, en mayor grado, las funciones de los órganos sensoriales.
- Se transmite mayor cantidad de información en menor tiempo y con mayor éxito del aprendizaje.
- Se logra una mayor permanencia de los conocimientos en la memoria.
- Permiten el aprendizaje y motivan a los alumnos.
- Activan las funciones intelectuales para la adquisición de conocimientos.

- Exigen un esfuerzo psíquico, pues elevan la carga intelectual al procesar mayor cantidad de información.
- Reducen el tiempo dedicado al aprendizaje, porque le proporcionan mayor objetividad en la enseñanza.
- Deben ser concebidos como parte de un conjunto de manera que cada uno desempeñe una actividad concreta.
- Los medios de enseñanza y los demás componentes del proceso pedagógico. Los objetivos de enseñanza están determinados por las necesidades y exigencias sociales.
- Precisan para qué se enseña y establecen los fines que se proponen, dados en forma de aprendizaje, conceptos, reglas, leyes, fenómenos, hábitos, habilidades, convicciones.
- Los contenidos materializan los conceptos, leyes, principios y teorías que sirven de base a los objetivos planteados. Responde al qué enseñar.
- Los métodos responden al cómo enseñar y el método empleado decidirá, el tipo de medio predominante a utilizar.

**Los medios de enseñanza y los demás componentes del proceso pedagógico<sup>(13-15)</sup>.** Los objetivos de los medios de enseñanza están determinados por las necesidades y las exigencias sociales. Precisan para qué se enseña y establecen los fines que se proponen, dados en forma de aprendizaje, conceptos, reglas, leyes, fenómenos, hábitos, habilidades, convicciones.

Los contenidos materializan los conceptos, leyes, principios y teorías que sirven de base a los objetivos planteados. Responde al qué enseñar<sup>(16)</sup>.

Los métodos responden al cómo enseñar y el método empleado decidirá el tipo de medio predominante a utilizar.

Los medios de enseñanza responden al con qué se enseña. Son los recursos que sustentan los métodos a su soporte material. Resulta muy difícil en la práctica separar la selección de los métodos y la de los medios de enseñanza. Ambos constituyen una unidad dialéctica estrechamente relacionados<sup>(17)</sup>.

## RELACIÓN DE LOS MEDIOS DE ENSEÑANZA Y LOS COMPONENTES DEL PROCESO PEDAGÓGICO

**Carácter sistémico de los medios de enseñanza<sup>(11)</sup>.** No es la suma de elementos, sino un conjunto que se encuentran en interacción. Integración de características diferentes de los componentes que lo forman y provocan un salto de calidad para que los resultados sean superiores.

El método tradicional de enseñanza de la medicina y la anestesiología se realiza en la práctica clínica diaria guiada por un tutor<sup>(9)</sup>. Sin embargo, el mundo de la medicina ha cambiado y el concepto de aprender con pacientes reales con la posibilidad de cometer errores es cada vez menos aceptado.

La educación médica debe utilizar pacientes reales en algún momento para perfeccionar las habilidades de los estudiantes, pero se debe tener en cuenta que existe la obligación moral

de brindar un tratamiento óptimo y garantizar la seguridad y el bienestar de los pacientes<sup>(9,13)</sup>.

El equilibrio de estas dos necesidades representa un conflicto ético fundamental en la educación médica. El aprendizaje basado en la simulación procura atenuar esta tensión mediante el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes al tiempo que protege a los pacientes del riesgo innecesario.

El imperativo «*primum non nocere*» y los estudios epidemiológicos describen lesiones evitables e inaceptables para los pacientes como resultado del tratamiento médico. Proporciona un marco para un análisis ético de la educación médica basada en la simulación.

- Mejores estándares de atención y formación.
- Gestión de errores.
- Seguridad.
- Autonomía.
- Justicia social.

En anestesiología, el hecho de utilizar maquetas, maniquíes y simulación ayudan al residente a crear habilidades, antes de tratar al paciente.

La simulación en la educación médica ha presentado un desarrollo importante a nivel internacional. Se ha convertido en una herramienta mediante la cual se favorece la adquisición de habilidades clínicas previo al contacto real con el paciente y fomenta la seguridad para éste mediante la realización de destrezas para disminuir la posibilidad de errores o complicaciones en la realización de procedimientos. Los avances en la tecnología de la simulación han creado un cambio en el paradigma de la educación y se ha dirigido la atención en la adquisición de competencias y habilidades necesarias para la práctica médica. Sirve como plataforma para la Educación Médica Continua, ésta proporciona a los profesionales de la salud la oportunidad para conocer nuevos avances y procedimientos, favorece la exploración de diversas áreas en la que se crea conciencia de las competencias y provee de poderosas herramientas de intervención para mejorar las habilidades que requieren mayor entrenamiento<sup>(9,11,13)</sup>.

Se concluye que los medios de enseñanza constituyen una fuente de inestimable valor para que el estudiante constate la realidad y para que el profesor la demuestre.

## REFERENCIAS

1. González Castro V. Medios de enseñanza. La Habana: Ed. Pueblo y edición; 1980. pp. 189-283.
2. Vidal Ledo M, del Pozo Cruz CA. Medios de enseñanza. Educ Med Sup [Internet]. 2006 [Consultado 15 de octubre de 2018];20. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/16/16>
3. Bravo Ramos JL. Los medios de enseñanza: clasificación, selección y aplicación Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación. 2004;24:113-124.
4. Gempeler R, Fritz E. Educación en anestesia. ¿Cambio de un paradigma? Rev Colombiana Anest. 2014;42:139-141.
5. Perasso O, Barbieri P. Enseñanza de la seguridad en anestesiología. RAA. 2012;70:131-136.
6. Elizalde-González JJ. La enseñanza de la anestesiología. Rev Mex Anestesiología. 2007;30:S251-S253.
7. Mesía Maravi R. Empleo didáctico de las diapositivas en Power Point. Invest Educ. 2010;14:161-171.
8. Torres-González CA, Valera-Rodríguez Y, Pinto Segura-María E. Calidad de la atención en el servicio de anestesiología. Percepción del usuario. Acta Med. 2017;15:92-98.
9. Nava López JA. Tecnología aplicada a la enseñanza en anestesiología. Rev Mex Anestesiología. 2013;36:S331-S333.
10. Cordero Escobar I. Papel de Internet para la educación en Anestesiología. Rev Cuba Anestesiología Reanim [Internet]. 2017 [Consultado 15 de octubre de 2018];16. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-67182017000100003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-67182017000100003&lng=es).
11. Dávila-Cervantes A. Simulación en Educación Médica. Inv Ed Med. 2014;3:100-105.
12. Gaston Duarte E. Simulación en la formación en anestesiología. Anest Analg Reanim [Internet]. 2017 [Consultado 15 de octubre de 2018];30:32-32. Disponible en: [www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688).
13. González I. El recurso didáctico. Usos y recursos para el aprendizaje dentro del aula. Pedagogía del Diseño y la Comunicación II. Escritos en la Facultad N° 109. Buenos Aires: Publicaciones DC; 2015. pp. 15-18.
14. Cordero Escobar I, de la Paz Granados ME, Cabeza Poblet B. Influencia de la tecnología educativa en la enseñanza de la anestesiología. Rev Odiseo [Internet]. 2010 [Consultado 15 de octubre de 2018];7. Disponible en: <https://odiseo.com.mx/bitacora-educativa/influencia-tecnologia-educativa-ensenanza-anestesiologia>.
15. Rosso Gálvez D. Los medios de enseñanza o materiales didácticos, conceptualización y tipos [Internet]. [Consultado 16 de julio de 2018]. Disponible en: [https://www.academia.edu/25881602/Los\\_medios\\_de\\_enseñanza\\_o\\_materiales\\_didácticos\\_c](https://www.academia.edu/25881602/Los_medios_de_enseñanza_o_materiales_didácticos_c)
16. Muro Sans JA. Hacia nuevos modelos de enseñanza-aprendizaje en ciencias de la salud. Educ Méd [Internet]. 2011 [Consultado 16 de julio de 2018];14. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1575-18132011000200004](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132011000200004).
17. Salinas J. Medios didácticos para una nueva universidad. Jornada sobre Innovación: El aprendizaje en entornos virtuales [Internet]. Universidad Pública de Navarra, Pamplona. [Consultado 16 de julio de 2018]. Disponible en: [www.gte.uib.es](http://www.gte.uib.es).