



Educación Médica

www.elsevier.es/edumed



ORIGINAL

Una nueva forma de aprender patología: laboratorio virtual de patología[☆]

Irma Elisa Eraña Rojas, José Eduardo Pérez Saucedo, Álvaro Barbosa Quintana, Nancy de los Ángeles Segura-Azuara y Mildred Vanessa López Cabrera*

Escuela de Medicina, Tecnológico de Monterrey, Monterrey, Nuevo León, México

Recibido el 11 de abril de 2016; aceptado el 2 de agosto de 2016

PALABRAS CLAVE

Educación médica;
Tecnología;
Patología;
Laboratorio

Resumen

Introducción: Aprender patología es un reto que requiere el desarrollo de habilidades para la identificación de estados anormales del cuerpo humano, trastornos funcionales y causas que los producen.

Material y métodos: El objetivo de este estudio fue evaluar si la incorporación de recursos en línea con imágenes digitales, diapositivas y un sistema de gestión de aprendizaje proporciona una enseñanza práctica y efectiva para los estudiantes de medicina, dentro y fuera del aula. El estudio se realizó durante 2015, con una muestra de 83 estudiantes del curso de Patología II. Se utilizó un instrumento para medir el grado de satisfacción del alumno, mediante una escala Likert del 1 al 5, que va de totalmente en desacuerdo hasta totalmente de acuerdo. Se utiliza un acercamiento cuantitativo para realizar un análisis descriptivo de las valoraciones otorgadas.

Resultados: Con una media del 4,78, los alumnos indican una clara aceptación por el Laboratorio virtual de patología, basándose en la calidad de los casos e imágenes disponibles. Además, respecto a si la enseñanza mediante la exposición a casos clínicos con soporte de imágenes digitalizadas les ha sido útil para su formación práctica en la medicina, se obtuvo una media de 4,48.

Conclusiones: Las respuestas obtenidas por los estudiantes indican que la propuesta tiene ventajas considerables, como facilidad en el acceso a las imágenes y la información, fomento del aprendizaje autodirigido y colaborativo, así como apoyo a la construcción del conocimiento; sin embargo, aún existen retos y limitaciones propias del formato, como una menor interacción directa con el profesor.

© 2016 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

[☆] Este trabajo ha sido presentado como ponencia de investigación en el 1.º Congreso Internacional de Innovación Educativa en 2015, y fue el proyecto ganador en 2.º lugar del Concurso de innovación educativa *Re-imagine Education 2015*, organizado por el QS STARS Ranking, y como póster en el Congreso de Innovación y Tecnología Educativa del Tecnológico de Monterrey en 2013.

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: mildredlopez@itesm.mx, milmopez@gmail.com (M.V. López Cabrera).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.edumed.2016.08.004>

1575-1813/© 2016 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Cómo citar este artículo: Eraña Rojas IE, et al. Una nueva forma de aprender patología: laboratorio virtual de patología. Educ Med. 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.edumed.2016.08.004>

KEYWORDS

Medical education;
Technology;
Pathology;
Lab

A novel approach to learn pathology: Virtual pathology laboratory

Abstract

Introduction: Learning pathology is a challenge that requires the development of skills for the identification of abnormal states in the human body, as well as its functional disorders and causes.

Material and methods: This study assesses whether an online approach, that combines digital images, online slides and a learning management system, provides a practical and effective teaching method for medical students, both inside and outside the classroom. In 2015, an online survey was conducted with a sample of (83) students of the Pathology class, in order to assess student satisfaction with a Virtual Pathology Lab. A 1 to 5 Likert scale was used, where 1 meant total disagreement, and 5 for total agreement. The selected method is quantitative to provide a descriptive analysis of student perceptions.

Results: A mean score of 4.78 was obtained, indicating a clear acceptance of the Virtual Pathology Lab, based on the quality of the cases and images available.

As regards students' beliefs that learning with clinical cases, digital images, and digitalised slides has been useful for their medical practical training, a mean score of 4.48 media was achieved.

Conclusions: The responses by students indicate considerable advantages, including that all students have easy access to images and course information. It favours self-directed, as well as collaborative learning. However, there are still few limitations inherent to the format, such as less direct interaction with the teacher.

© 2016 Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La patología es una disciplina dentro de la medicina que estudia las alteraciones anatómicas e histológicas de órganos, tejidos y células en la enfermedad, permitiendo establecer las causas, los mecanismos y las consecuencias de dichos procesos. Se subdivide en patología general, que estudia las respuestas esenciales de las células y los tejidos a los estímulos generales, y la patología sistémica, que se ocupa de las respuestas particulares de los órganos y sistemas¹.

Su estudio involucra el conocimiento previo de las materias de biología celular, histología, y fisiología de los procesos homeostáticos. Pero a la vez debe construir su conocimiento utilizando los factores epidemiológicos y etiológicos que alteran el metabolismo y provocan alteraciones fisiopatológicas macroscópicas y microscópicas en los órganos y tejidos, en otras palabras, la patología. Esta interacción de contenidos, donde la materia enlaza las ciencias básicas y clínicas dentro del currículo formativo de los programas de medicina, se presenta de manera sintetizada en la [figura 1](#).

Tradicionalmente, la patología como ciencia morfológica de la medicina ha sido impartida en forma de conferencias o seminarios, en los cuales el alumno recibe la información del profesor desempeñando un rol pasivo². Según García Jardón y Rego González³ el paradigma actual de la enseñanza de patología se centra en métodos explicativos e ilustrativos, complementados por una práctica en forma de sesiones de laboratorio, donde los alumnos tienen la oportunidad de realizar identificaciones de las alteraciones microscópicas producidas en tejidos humanos de enfermedades o condiciones patológicas tratadas en el curso.

Estos laboratorios utilizan laminillas de vidrio con secciones histológicas de tejidos normales y patológicos en los que los alumnos realizan observaciones en un microscopio binocular de luz; no obstante, existen limitaciones asociadas a los horarios, la capacidad de los laboratorios, la cantidad de laminillas y el número de microscopios disponibles⁴.

Proponer una alternativa para un laboratorio más dinámico, acoplado a las necesidades de los estudiantes del siglo XXI y que integre el análisis de la atención al paciente más allá de la enfermedad³ es un reto para el diseño curricular, ya que debe considerar la adopción de apoyos interactivos y la retroalimentación inmediata. Lo anterior ha contribuido a que aparezcan sitios universitarios en diferentes partes del mundo, sobre todo en Estados Unidos y Europa, con laboratorios virtuales, generalmente apoyados en recursos informáticos terciarios, para el estudio de imágenes microscópicas, y estos son complementados con conferencias y con simulaciones clínicas⁵.

A la fecha existen páginas de Internet de universidades y colegios con cursos virtuales de patología para especialistas en la materia, tales como *Virtual Pathology* de la Universidad de Leed⁶, *Pathology Education Instructional Resource PEIR Path*⁷ y la *United States and Canadian Academy of Pathology (USCAP)*⁸.

También existen aplicaciones para dispositivos móviles como JH PanAtlas, ePathViewer, InterpathHD que permiten a los usuarios manejar las laminillas en distintas magnificaciones, y algunas están relacionadas con casos clínicos que pueden servir como casos simulados para la enseñanza en distintos temas de patología⁹. Este avance tecnológico ha permitido que alumnos y profesionales de la patología en todo el mundo puedan compartir experiencias de enseñanza

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8732467>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8732467>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)