

LA HISTOLOGIA VIRTUAL, UN MATERIALES DIDÁCTICOS EN LA CARRERA DE BIOANÁLISIS CLÍNICO

Lic. Ginet Garcia Cogler en Citohistopatología, profesora asistente en el dpto. Ciencias Biológicas de la medicina, Facultad de Ciencias Médica de Sagua la Grande, Provincia Villa Clara, País Cuba <https://orcid.org/0000-0003-2230-8332>, ginetgc@infomed.sld.cu

Dr.C Ariel Jesús Fragoso Martínez. Profesor Auxiliar. Centro Universitario Municipal. Sagua la Grande. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas,

Dra. Ana Isabel Breton Espinosa 2 Doctora en medicina general integral, Policlínico Mario Antonio Pérez , Provincia Villa Clara, País Cuba

Lic. Idalimis Rosabal Armenteros enfermería profesora asistente en el dpto. Ciencias Biológicas de la medicina, Facultad de Ciencias Médica de Sagua la Grande, Provincia Villa Clara, País Cuba

Lic .Ailen Mirabales Hernández enfermería profesora asistente en el dpto. Ciencias Biológicas de la medicina, Facultad de Ciencias Médica de Sagua la Grande, Provincia Villa Clara, País Cuba

Dor. Tania Colome González Especialista 1 grado en medicina general integral especialista Histología profesora asistente en el dpto. Ciencias Biológicas de la medicina, Facultad de Ciencias Médica de Sagua la Grande, Provincia Villa Clara, País Cuba

Resumen

Este trabajo tiene como propósito perfeccionar el proceso de enseñanza- aprendizaje. analizar en la asignatura de histología, en el contexto actual de la educación médica superior en cuba, desde la perspectiva de crear medios de enseñanza que permita la para lograr dicha interactividad, entre estudiante- profesor. El aporte de este trabajo fue elaborar un laminario histológico virtual para el proceso de enseñanza- aprendizaje en la formación del estudiante de la carrera Bioanálisis Clínico, como instrumento estratégico de la ciencia y la tecnología en la sociedad actual. El laminario Histológico le fue útil, actualizadas, efectivo para elevar la asimilación de conocimientos en los estudiantes de la carrera de Bioanálisis Clínico, donde con el uso de este medio de enseñanza se potencializo el uso del Aula virtual de la asignaturas

Introducción

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) así como su omnipresencia en la vida social contemporánea, por una parte, y el desarrollo de la Internet al pasar de la Web 1.0 (como repositorio de información en diferentes formatos), a la Web 2.0 (posibilitadora de interacción y creación de contenidos) por la otra, han dado origen a diferentes modelos tecno-pedagógicos que han evidenciado su utilidad como recursos para la innovación y el cambio cualitativo de la educación en general y, en particular, en la educación superior.

La educación no está exenta de dichos cambios en el ámbito de las mediaciones pedagógicas entre alumnos y profesores; las relaciones son más interactivas en lo que se refiere al grupo de acciones o intervenciones, recursos y materiales didácticos como conjunto articulado de componentes que intervienen en el hecho educativo, facilitando el proceso de enseñanza aprendizaje. Su principal objetivo es proporcionar la

intercomunicación entre el estudiante y los orientadores para favorecer por medio de la intuición y del razonamiento un acercamiento comprensivo de las ideas a través de los sentidos¹.

Los medios de enseñanza forman parte del proceso enseñanza aprendizaje para lograr dicha interactividad, ya que constituyen aquellos componentes materiales relacionados con los métodos, que mediatizan la relación entre el sujeto y el objeto de la actividad, y que en el caso del proceso educativo comprende tanto los que utiliza el estudiante para aprender como los que emplea el profesor para enseñar.²

En la asignatura de Histología es de gran importancia el uso de estos medios de enseñanza digitales para perfeccionar el procesos de enseñanza- aprendizaje ya que esta ciencias es muy abstracta a la hora de explicar el docente y es la encargada del estudio de los tejidos humanos y se identifica a veces con lo que se ha llamado anatomía microscópica porque su estudio va más allá de los tejidos, se relaciona con otras ciencias como la citología, bioquímica y genética.³

La Histología como toda ciencia, requiere de una base material para poder alcanzar los objetivos que se propone, que son entre otros identificar, comparar y evaluar estructuras características en cada tejido, empleando técnicas de tinción y de microscopía óptica.

El aprendizaje de esta asignatura depende fundamentalmente de la correcta interpretación de imágenes por parte de los estudiantes. Las imágenes capturadas en forma digital creando bases de datos de imagen permiten a un mayor número de estudiantes acceder económicamente a imágenes de alta calidad que corresponde con el luminario físico que se encuentra en el laboratorio.

La educación en términos pedagógicos es el proceso educativo-instructivo, dentro de un sistema planificado, organizado y dirigido a lograr cambios en la personalidad del que estudia, dentro de los principios de la educación y la pedagogía. En ciencias de la salud, el estudio del proceso de enseñanza-aprendizaje y de la formación de la personalidad profesional tiene didácticas especiales que matizan el desarrollo de sus categorías. En este contexto, los medios de enseñanza como soporte a los métodos para el logro de los objetivos tienen una connotación particular.⁴

Lo expuesto conduce hacia el objetivo del presente Trabajo: elaborar un laminario histológico virtual para el proceso de enseñanza- aprendizaje en la formación del estudiante de la carrera Bioanálisis Clínico, como instrumento estratégico de la ciencia y la tecnología en la sociedad actual.

Metodología

Población y muestra

Se realizó una investigación de desarrollo en el área de recursos para el aprendizaje en la de la Facultad de Ciencia Médicas de Sagua La Grande desde enero a abril del 2017 con el objetivo de elaborar un Laminario Histológico virtual en la carrera de Bioanálisis Clínico para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza- aprendizaje.

El universo de estudio estuvo constituido por los estudiantes de la carrera de Bioanálisis Clínico de primer año y la muestra fue seleccionada intencionalmente quedando conformada por 20 los estudiantes de primer año FCM

Se realizó un intercambio con los profesores del colectivo de asignatura para identificar la necesidad de elaborar un Laminaria Histológico virtual en la carrera de Bioanálisis Clínico para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza- aprendizaje.

EL DESARROLLO DE MATERIALES DIDÁCTICOS

En el desarrollo de los materiales surge un grupo de interrogantes que las herramientas de autoría con que contamos actualmente son incapaces de resolver. Estas cuestiones básicamente son: dónde localizar los contenidos más apropiados para el material que se está desarrollando, cómo recuperar dichos contenidos, cuáles son los criterios más indicados para seleccionar los contenidos, cómo integrar estos contenidos en el material, cuándo y cómo controlar la coherencia, completitud y precisión de los contenidos seleccionados o cómo asegurar el carácter reutilizable del material tomando en cuenta la naturaleza reutilizable de sus componentes y considerando la importancia de disponer de anotaciones semánticas sobre las propiedades del material y acerca de las razones y justificaciones de su desarrollo, de manera que sea posible la localización y recuperación y reutilización del material en situaciones instructivas similares.⁵

Es necesario, que el soporte que proporcionan las herramientas de autoría para la fase de desarrollo dentro del proceso de creación resuelva estos problemas. Con este fin la fase de desarrollo puede dividirse en las siguientes etapas: selección, composición y evaluación.

Etapas de selección En esta primera etapa se analizó el programas de la asignatura de histología, las orientaciones metodológicas y la preparación de la asignatura, se hizo una selección de todas las láminas a las que se le tirarían foto teniendo en cuenta la coloración, sistemas y cada estructuras. 5

Etapas de composición La segunda etapa del desarrollo es la composición. Se obtuvieron imágenes digitales con una extensión JPG de cortes histológicos, en su mayoría de humanos, mediante un analizador de imágenes con el programa "Image Proplus", conectado a un fotomicroscopio Olympus Bx50 y a una cámara de video Sony. Estas imágenes se utilizaron en el diseño del aula virtual de Histología que permite tener una visión completa a través de hipervínculos.

Etapas de evaluación En el curso escolar 2017-2018 la mayor cantidad de los estudiantes plantean que este medio permite comprender mejor la Histología y una mejor preparación para el examen final de la asignatura y para su futuro desempeño profesional.

Tabla 1. Utilidad del laminario histológico digital para la adquisición de los contenidos de la asignatura

Respuesta	Estudiante
Si	19
No	1
Total	20

Fuente. Cuestionario a estudiantes

En la Tabla se observa que 98.01 % de los estudiantes consideran ventajoso la utilización del laminario histológico digital para la adquisición de los contenidos del programa de estudio

La mayor cantidad de los estudiantes plantean que este medio permite comprender mejor los artículos científicos u otra literatura docente, una mejor preparación para el examen final de la asignatura y para su futuro desempeño profesional.

La totalidad plantea que al utilizar de este laminario histológico digital es más fácil en el estudio independiente

Tabla 2. Opinión de los estudiantes según los beneficios que obtuvieron con el empleo de estos medios.

Opinión	Nº
Mejor comprensión de los temas de las revisiones bibliográficas	18
Mayor eficacia en la búsqueda de información y más motivación	19
Ningún beneficio	1

Fuente: Cuestionario a estudiantes.

Al analizar la opinión de los estudiantes encuestados según los beneficios que obtuvieron con el empleo de estos medios (tabla 2) 18 estudiantes logró una mejor comprensión de los temas de las revisiones bibliográficas y 19 de los estudiantes se motivaron más porque fue más eficaz la búsqueda de información sobre el tema. Estos resultados coinciden con la opinión de los profesores, que plantean que la utilización de este medio de enseñanza permitió un aprendizaje más rápido del contenido.

Tabla 3. Opinión de los estudiantes acerca del laboratorio histológico

Elementos	Nº
Utilidad	18
Asequible, ameno	17
Efectivo	18

Fuente: Cuestionario a estudiantes

En la tabla 3 se observa que 18 estudiantes consideraron que el laminario Histológico le fue útil actualizadas, efectivo para elevar la asimilación de conocimientos en los estudiantes de la carrera de Bioanálisis Clínico, donde con el uso de este medio de enseñanza como recurso, se gana en eficiencia tanto en tiempo como en rapidez de asimilación del sistema de conocimientos

Conclusiones

- 1- La mayor cantidad de estudiantes encuestados consideran ventajosa la utilización del de este laminario Histológico para la adquisición de los objetivos de la asignatura.
2. El laminario Histológico se utilizó con mayor frecuencia en el aula virtual como un complemento activo del proceso de Enseñanza -Aprendizaje

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvarez Sintés R, Barcos Pina I. La formación y el perfeccionamiento de recursos humanos en el sistema de salud cubano. Rev Haban Cienc Méd [Internet]. 2014 [citado 15 May 2014];13(3):[aprox. 2 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2014000300001&lng=es
2. Marrero Pérez Martha Denis, Santana Machado Alfredo Tito, Águila Rivalta Yadira, Pérez de León Adrián. Las imágenes digitales como medios de enseñanza en la docencia de las ciencias médicas. EDUMECENTRO [Internet]. 2016 Mar [citado 2020 Sep 13] ; 8(1): 125-142. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742016000100010&lng=es.
3. Vidal Ledo María, del Pozo Cruz Carlos Raúl. Tecnología educativa, medios y recursos de enseñanza-aprendizaje. Educ Med Super [Internet]. 2008 Dic [citado 2020 Sep 13] ; 22(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412008000400010&lng=es.
4. Padrón, C (2009) Desarrollo de materiales didácticos desde una perspectiva basada en modelo. Universidad Carlos III de Madrid Escuela Politécnica Superior
5. García González MC, Varela de Moya HS, Espíndola Artola A. Formas del trabajo docente metodológico en el contexto actual de la educación superior. Humanidades Médicas [revista en Internet]. 2019 [citado 2020 Sep 13];19(3):[aprox. 29 p.]. Disponible en: <http://www.humanidadesmedicas.sld.cu/index.php/hm/article/view/1460>
6. Díaz Quiñones José Aurelio, Valdés Gómez María Lina. La pandemia de COVID 19 y sus implicaciones en la concepción, diseño e instrumentación didáctica de la educación médica superior cubana. Medisur [Internet]. 2020 Jun [citado 2020 Sep 13] ; 18(3): 496-506. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2020000300496&lng=es. Epub 02-Jun-2020.
7. Barcat JA. Robert Hooke (1635-1703). Medicina (B. Aires). [Revis-ta en Internet]. 2003 [Consultado el 16 de julio del 2016]; 63 (6). Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S002576802003000600014
8. 1. Ostrin Z, Dushenkov V. Pulling the plug on microscopes in the anatomy and physiology laboratory. 2017 [acceso 22/01/2020]. Disponible en: http://academicworks.cuny.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1062&context=ho_pubs [Links]
9. 3. Cheng X, Ka Ho Lee K, Chang EY, Yang X. The “flipped classroom” approach: Stimulating positive learning attitudes and improving mastery of histology among medical students: Flipped Classroom in Histology Course in China. Anatomical Sciences Education . 2017 Jul. [acceso 22/01/2020];10(4):317-27. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/ase.1664> [Links]

10.ARGAS-D'UNIAM, Jessica; CHIROQUE LANDAYETA, Enrique y VEGA VELARDE, María Vanessa. Innovación en la docencia universitaria: una propuesta de trabajo interdisciplinario y colaborativo en educación superior. Educación [online]. 2016, vol.25, n.48, pp.67-84. ISSN 1019-9403. <http://dx.doi.org/10.18800/educacion.201601.004>.