

Ponce, L., Pérez, R. & Cuellar, E. (2016). La Formación Vocacional y Orientación Profesional: Un reto en la Licenciatura en Educación Especialidad Agropecuaria. Revista electrónica de la Agencia de Medio Ambiente.

Ramos, M. A., (2016). Manual del director de preuniversitario. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

Rodríguez, A. (2017). Modelo pedagógico extensionista para la capacitación de los productores agropecuarios en función de la sostenibilidad alimentaria (Tesis doctoral) Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saiz Montes de Oca".

Salas, N. (2009). [La formación vocacional agropecuaria en el séptimo grado de la ESBEC Leonel Martí Corona](#). (Tesis de maestría). Instituto Caribeño Latinoamericano y del Caribe. Recuperado de <http://bdigital.reduniv.edu.cu/index.php?page=13&id=1614&db=2>

Terreno, W.; Toledo, M. & Rodríguez, R., (2014). La formación vocacional y la orientación profesional para la carrera pedagógica, especialidad agropecuaria: un procedimiento metodológico para la preparación del profesor de preuniversitario. Disponible en <http://conrado.ucf.edu.cu/>.

[Torres, J. \(2003\). El trabajo de orientación profesional: una estrategia metodológica hacia carreras agropecuarias en estudiante de Secundaria Básica.](#) (Tesis doctoral). ISP "Rafael María de Mendive". Pinar del Río.

Valle Lima, A., (2012). Algunos modelos importantes en la investigación pedagógica. Instituto central de Ciencias Pedagógicas. Ministerio de Educación. La Habana.

LA ASIGNATURA ANATOMÍA PATOLÓGICA EN LA ESCUELA LATINOAMERICANA DE MEDICINA EN TIEMPOS DE COVID-19 PATHOLOGICAL ANATOMY IN THE LATIN AMERICAN SCHOOL OF MEDICINE IN TIMES OF COVID-19

Autores:

1. Nancy Petra Ríos Hidalgo. Escuela Latinoamericana de Medicina. ORCID: 0000-0002-2747-5917, nancpyrh@infomed.sld.cu, nancy180150gmail.com, Cuba.
2. Arletty Peñalver Collazo. Escuela Latinoamericana de Medicina. ORCID: 0000-0003-4590-6773, arlety890718@gmail.com, Cuba
3. Glenys Bravo Pino. Escuela Latinoamericana de Medicina, ORCID: 0000-0002-3196-0456, glenysbp@infomed.sld.cu, Cuba.
4. Denis Raúl Méndez Álvarez. Escuela Latinoamericana de Medicina, ORCID: 0000-0003-4351-8849, denisr@elacm.sld.cu, Cuba
5. Juan Miguel Gómez Mirabal. Escuela Latinoamericana de Medicina, ORCID: 0000-0002-2307-4198, miguelgm@infomed.sld.cu, Cuba

Resumen

Introducción: A la asignatura Anatomía Patológica se encuentran integradas las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Tic) desde hace más de 15 años, con resultados muy satisfactorios, se han confeccionado varios medios de enseñanza centrados en la computación; el contenido de las formas de organización de la docencia, y la literatura se actualiza, y sitúa anualmente en el

Aula Virtual de la institución. **Objetivo:** evaluar el uso de las Tic durante la situación epidemiológica provocada por la COVID-19, en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Anatomía Patológica. **Desarrollo:** se realizó un estudio descriptivo, transversal desde marzo 2020 a agosto 2020 en esta asignatura. Universo y muestra coincidieron: seis profesores de la asignatura, totalidad de estudiantes: 282, y dos miembros de la cátedra de la Universidad Virtual. Se confeccionaron nuevos medios digitales, utilizando principalmente la modalidad de teleclases, que fueron también situados en el Aula Virtual; cuatro recursos educativos abiertos, orientaciones para exámenes parcial y final, seis presentaciones con esencialidades por temas (248 diapositivas) y 8 videoclases por temas con orientaciones y descripciones anatomopatológicas (173 diapositivas; 2 horas, 25 minutos); se estableció foro de dudas, controlado desde casa y WhatsApp; se impartieron clases de consolidación semanales; se efectuaron consultas docentes sistemáticas por docentes y alumnos ayudantes. **CONCLUSIONES:** Los resultados académicos del curso fueron los mejores de los últimos 6 años: la prueba parcial: 93% promoción y 83,3% calidad; el examen final: 98,93% promoción y 93,57% calidad. En tiempos de COVID-19 la virtualización de la asignatura constituyó una fortaleza

Palabras claves: Tecnología de la Información y las Comunicaciones, virtualización, Anatomía Patológica, COVID-19

Abstract

Introduction: Information and Communication Technologies (ICT) have been integrated into the Pathological Anatomy subject for more than 15 years, with very satisfactory results, various teaching aids focused on computing have been made; the content of the forms of organization of teaching, and the literature is updated, and placed annually in the Virtual Classroom of the institution.

Objective: to evaluate the use of ICT during the epidemiological situation caused by COVID-19, in the teaching-learning process of the Pathological Anatomy subject. **Development:** a descriptive, cross-sectional study was carried out from March 2020 to August 2020 in this subject. Universe and sample coincided: six professors of the subject, total students: 282, and two members of the chair of the Virtual University. New digital media were created, mainly using the modality of teleclasses, which were also located in the Virtual Classroom; four open educational resources, orientations for partial and final exams, six presentations with essentials by topic (248 slides) and 8 video classes by topic with orientations and anatomopathological descriptions (173 slides; 2 hours, 25 minutes); a doubts forum was established, controlled from home and WhatsApp; weekly consolidation classes were given; Systematic teaching consultations were carried out by teaching assistants and students. **Conclusions:** The academic results of the course were the best in the last 6 years: the partial test: 93% promotion and 83.3% quality; the final exam: 98.93% promotion and 93.57% quality. In times of COVID-19, the virtualization of the subject was a strength

Keywords: Information and Communication Technology, virtualization, Pathology, COVID-19

Introducción: La aplicación adecuada de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Tic) al proceso de enseñanza aprendizaje, resulta altamente beneficiosa tanto para estudiantes como para profesores y constituye

un hecho incuestionable en la actualidad. Su utilización, puede contribuir al desarrollo cognitivo de los educandos pues permite el acceso a una cantidad considerable de información, presentadas en diferentes formatos; y a una valiosa interactividad del estudiante con el equipo, a través de multimedia, software educativos, libros electrónicos con imágenes, videos educativos, presentaciones en power point, tutoriales, entrenadores, simuladores, evaluadores, entre otros. Para la enseñanza adecuada de la Anatomía Patológica resulta fundamental mostrarle al estudiante, los órganos y tejidos afectados con las patologías de los temas de estudio, tanto desde el punto de vista macroscópico, como microscópico, considerados los medios de enseñanza ideales en esta disciplina. En general, muchas instituciones médicas cubanas, carecen de locales adecuados para efectuar las presentaciones de piezas frescas requeridas para la enseñanza de la Anatomía Patológica; otras veces no existen todas las patologías que se requieren para la docencia de la asignatura; puede ocurrir también exista falta de microscopios o láminas histológicas demostrativas para las diferentes actividades docentes; ha sido muy importante para la especialidad, la aparición de las Tic, que permiten el uso de imágenes digitales en el desarrollo satisfactorio de la docencia. (Ríos NP, 2014)

En todo el mundo se expande la utilización de las Tic en el Proceso Enseñanza Aprendizaje (PEA) y en Anatomía Patológica se enfatiza su utilidad, en la docencia: videos para la enseñanza de la Anatomía Patológica (Pérez A. 2012), sistema de expertos para el aprendizaje de la Citología (Esquivias J y otros, 2013), Telepatología (García M, 2015), microscopía virtual (Pachamé AV y Portiansky EL, 2017). En Cuba en diferentes especialidades médicas se han aplicado las Tic. Se destacan los trabajos relacionados con los Hiperentornos de Aprendizaje (HEA) del "Proyecto Galenomedia" del MINSAP, y la confección de recursos educativos abiertos. (Vidal M y otros, 2011^a; 2015b; Urquiaga R, 2017; González N y otros, 2020). En muchas instituciones médicas cubanas, se confeccionan medios de enseñanzas digitales, para la enseñanza de la Anatomía Patológica. Destacan, las Universidades Médicas de Pinar del Río, Camagüey, Holguín y del Hospital Ginecobstétrico de Matanzas (Medel M, 2004; Ferrer D y otros, 2005; Suarez B, 2005; García D, 2007; Ríos N, 2007). Durante más de 15 años de trabajo, en la Escuela Latinoamericana de Medicina (Elam) se desarrollan medios de enseñanza aplicando las Tic. (Ríos N, 2014). Se elaboraron, a inicios del 2000 un libro digital con imágenes macroscópicas y microscópicas; en el 2004, folletos con textos, impresos y digitales; desde el 2006 se aplica el software educativo NEOPAT (Facultad de Ciencias Médicas de Holguín); en el 2007 se elabora, el libro digital: Material complementario de Patología General. En el curso 2009-2010, se elaboran: un Hiperentorno de Aprendizaje con el primer tema de la asignatura; la Multimedia ANATPAT2010; en el 2011-2012, siete Hiperentornos de Aprendizaje, con todos los temas de la asignatura; en el 2012-2013, un Entorno Virtual de Enseñanza-Aprendizaje sobre los métodos de estudios de Anatomía Patológica; en el 2014, libro impreso Patología general (texto básico de la asignatura en Cuba); en este año el Sistema de orientaciones metodológicas para la utilización de las Tics en la asignatura Anatomía Patológica, Elam.

La introducción, aplicación e integración de las Tic en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Anatomía patológica, con resultados altamente satisfactorios es una realidad en la actualidad en la institución.

El surgimiento este año de la pandemia de la COVID-19 en el mundo y en Cuba ha provocado no solo un desafío para el enfrentamiento sanitario de la enfermedad, sino que toda la sociedad ha estado y continua involucrada en el desarrollo de acciones específicas para que el progreso no se detenga y las Tic bien utilizadas han resultado herramientas ideales para ser aplicadas en el campo de la educación, lo ocurrido en la Elam en todas las disciplinas y asignaturas en este periodo ha demostrado como estas han permitido que el curso no se detuviera y concluyera con resultados excelentes El trabajo efectuado en la asignatura Anatomía Patológica durante todos estos meses, ha confirmado como la correcta integración de las Tic en el proceso de enseñanza aprendizaje, resulta una magnifica solución para lograr el éxito académico en una asignatura. Motivado por estos resultados, los autores realizan el presente trabajo.

Objetivo general: evaluar el uso de las Tic durante la situación epidemiológica provocada por el COVID-19, en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Anatomía Patológica.

Objetivos específicos

1. Describir el diseño de nuevos medios digitales en la asignatura de Anatomía Patológica
2. Describir la introducción y aplicación de los nuevos medios digitales en la asignatura
3. Demostrar los resultados producto de la integración de los medios digitales mencionados

Desarrollo: Al surgir la Pandemia del COVID-19 en el mundo y en Cuba; durante el segundo semestre del curso 2019-2020 en la Elam, se reciben orientaciones por la máxima dirección de la institución para efectuar ajustes y adecuaciones en las asignaturas, y sin afectar la calidad de las clases, permanecieran impartiendo estas solo los profesores más jóvenes y sin enfermedades crónicas no trasmisibles y preferentemente con una frecuencia semanal, por lo que van para sus casas cuatro de los seis profesores de la asignatura Anatomía Patológica, a finales del mes de marzo, cuando aún no se había efectuado la prueba parcial y faltaban por impartir más de dos tercios del contenido de las clases.

Principales acciones mediante las cuales se diseñaron y elaboraron los productos digitales para enfrentar la Pandemia de la COVID-19 en la asignatura Anatomía Patológica: (Figura 1)

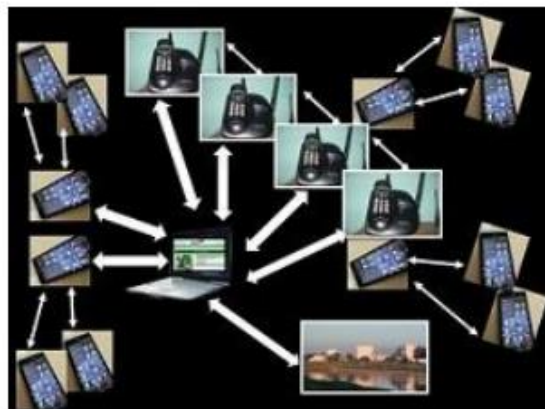


Figura 1. Estrategia ante la COVID-19 en Anatomía Patológica

- Consulta por teléfono y correo electrónico con todos los profesores para: analizar programa de la asignatura, las esencialidades; y efectuar algunas modificaciones a las formas de enseñanza, sin afectar la calidad de la asignatura
- Revisión en su casa de las 20 conferencias planificadas por la profesora principal asignatura y contacto telefónico con otra de las profesoras de experiencia
- Revisión desde su casa de las 20 conferencias ya situadas en el Aula Virtual por la profesora responsable de dicha actividad
- Contacto telefónico entre la profesora principal y la responsable del Aula virtual para revisar y evitar errores en las nuevas orientaciones que se emitirían
- Confección por la profesora principal de siete presentaciones, una por cada tema con las esencialidades. Total de 248 diapositivas y un peso de 63 Mb;
- Confección por la profesora principal de ocho videoclases con orientaciones y explicaciones de las esencialidades de los temas y orientaciones generales. Total de 173 diapositivas, 208 Mb y una duración total de 2 horas y 25 minutos
- Situados cuatro Recursos Educativos Abiertos (Rea) para la asignatura confeccionados por las profesoras durante la Maestría de EDUMED: para el estudio de la Citología; de la necropsia clínica; aplicación del aprendizaje basado en problemas; e incrementar el conocimiento de la historia desde la asignatura
- Confección de orientaciones para la prueba parcial de la asignatura
- Confección de orientaciones para el examen final de la asignatura
- Se estableció el foro de dudas de la asignatura, que controló la profesora responsable del Aula Virtual desde su casa
- Se trasladaron para la ELAM todos los materiales digitales en una memoria USB, con la ayuda de las Vicerrectorías Académica y de Investigación y Posgrado
- Se situaron en el Aula Virtual/sitio de Anatomía Patológica, todos los materiales confeccionados por los responsables de la cátedra de la Universidad Virtual/ELAM
- Se revisó desde la casa todo el material situado por la responsable del Aula Virtual de la asignatura y el funcionamiento de la plataforma
- Se entregaron los materiales digitales a las profesoras que permanecieron asistiendo a la ELAM, y a los alumnos ayudantes de la asignatura

Habiéndose efectuado todas estas acciones, se realizó un estudio descriptivo, transversal, en el período de marzo 2020 a agosto 2020 en la asignatura Anatomía Patológica, Elam. Universo y muestra: coincidieron, totalidad de los profesores de la asignatura: seis y totalidad de los estudiantes matriculados en ella: 282. Colaboraron además, dos miembros de la cátedra de la Universidad Virtual/Elam

Análisis estadístico: Se efectuaron cálculos porcentuales de los resultados del curso académico 2019-2020 para obtener promoción y calidad, y se utilizó la prueba de Chi cuadrado con diferencia de 0.001 para la comparación de la promoción y calidad entre los siete últimos cursos, dadas las matrículas diferentes.

Aspectos éticos: No fue necesario citar el consentimiento informado de los estudiantes (resultados académicos de documentación existente en la asignatura. Los profesores participaron todos de mutuo acuerdo ante llamado por COVID-19.

Intervención pedagógica efectuada

- Clases de consolidación de cada tema semanalmente por las dos profesoras que permanecieron en el centro utilizando los materiales digitales mencionados.
- Consultas docentes por alumnos ayudantes utilizando estos materiales en horario diurno, nocturno y fines de semana; de forma sistemática y por temas
- Consultas docentes mediante WhatsApp entre estudiantes y profesores
- Foro de dudas controlado desde la casa de la responsable del Aula Virtual
- Consultas docentes para examen ordinario por las profesoras que permanecieron en el centro y por el resto de los profesores posteriormente

Se realizaron las siguientes actividades durante el período,

- Confección de recursos educativos abiertos: cuatro
- Clases de consolidación: 12
- Consultas docentes presenciales por profesores: ocho
- Consultas docentes por alumnos ayudantes: 22 con controles de asistencia

Dada las características del curso no resultó posible efectuar comprobación mediante la aplicación de encuestas a estudiantes para conocer sus criterios sobre los nuevos medios digitales incorporados en la asignatura; pero los resultados satisfactorios obtenidos en el curso 2019-2020 resultaron muy alentadores para el claustro de profesores, ya que este ha sido el curso de mejores resultados en los últimos 7 años (Figura 2),

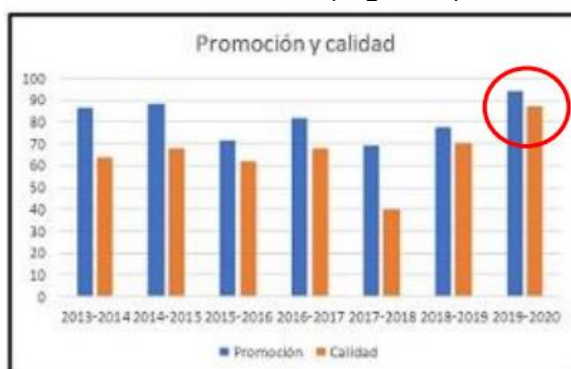


Figura 2. Comparación de la promoción y la calidad en la asignatura Anatomía patológica desde 2013 hasta 2020

Independientemente de las diferencias de matrículas cada año se efectuaron cálculos estadísticos y no existieron diferencias significativas al comparar los resultados, se obtuvo una significación para la Promoción de 0,955 y para la Calidad de 0.735. En el examen ordinario del curso 19-20, la promoción fue de 94% y la calidad de 87,1%, y la asignatura concluyó con una promoción de 98,93 y una calidad de 93,57%. Resulta importante destacar además del esfuerzo que las dos profesoras jóvenes desarrollaron durante todo el semestre, el papel que desempeñaron los alumnos ayudantes de la asignatura, dándoles consulta docente a todos los estudiantes y con especial atención diferenciada a los estudiantes con dificultades.

En la literatura revisada destacan múltiples trabajos referentes al enfrentamiento de la COVID-19 en el mundo y todos coinciden de la importancia y del papel de las Tic para lograr que se cumplan con las diferentes tareas y en varios de ellos se enfatiza el teletrabajo como una herramienta imprescindible para lograr que no se detenga la labor asistencial y docente. Se destaca el trabajo de Stathonikos en Holanda, quien dijo:...La crisis del COVID-19 2020: una nueva forma de trabajar, enseñar y diagnosticar digital en el hogar y pronostica será la mejor forma del trabajo para el futuro (Stathonikos, 2020) Otros, señalan la importancia de la necesidad de entrenamiento previo tanto para docentes como para estudiantes, para la adquisición de habilidades para el manejo adecuado de las herramientas digitales (Bassey I, 2020; Tropea M, 2020). Longhurst GJ., plantea...como la pandemia de COVID-19 impide la enseñanza presencial, y ha llevado a un cambio hacia el aprendizaje a distancia en Inglaterra y la República de Irlanda (Longhurst GJ, 2020). Actualmente, en Estados Unidos, 150 instituciones ofertan los cursos en línea para la residencia de la especialidad de Anatomía Patológica, producto del COVID-19, y también en Perú. (EEUU, 2020; Universidad de Los Andes, 2019)

La incorporación de las Tic a la educación médica y dentro de ella en la Anatomía Patológica se ha convertido en un proceso, cuya implicación, va mucho más allá de las herramientas tecnológicas que conforman el ambiente universitario; los docentes deben estar preparados para cambiar la manera de pensar, lo que les permitirá enfrentar las nuevas tendencias que se presentan en esta época. (Hernández MI, 2019) Los autores del presente trabajo coinciden con los investigadores que insisten: “En estos tiempos de pandemia nuestras instituciones de educación superior no solo requieren de la incorporación y transformación de las tecnologías,... Son tiempos difíciles en los que tanto estudiantes y docentes se han visto afectados, ...actuando y aprendiendo sobre la marcha y demostrando capacidad de adaptabilidad y flexibilización en las distintas áreas de formación, con el fin de continuar con el proceso de enseñanza y aprendizaje” (Portal I, 2020) En la Elam se han realizado y realizan numerosos esfuerzos por parte de los directivos del centro en perfeccionar y lograr la virtualización total de la institución, independientemente de las dificultades que aún hoy existen, resulta un compromiso para todos los docentes el lograr desde cada departamento, disciplina y asignatura estar bien preparado para fortalecer este proceso y contribuir desde el radio de acción de cada cual al resultado exitoso de dicho empeño.

Kwon y colaboradores recuerdan lo planteado por Asimov, quien escribió: “Viewing is no substitute for seeing” (Ver no sustituye a observar), ante el reto que representa el COVID-19 para la enseñanza de la Anatomía Patológica, utilizando el aprendizaje a distancia y el distanciamiento social. (Kwon R, 2020); los autores del presente trabajo resaltan que con la integración de las Tic, no se puede olvidar lo que representa el contacto y la influencia personal del docente en el estudiante. Las Tic no pueden sustituir la influencia educativa humana del docente.

CONCLUSIONES:

El nivel de impacto de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la asignatura Anatomía Patológica transitó por su introducción, aplicación e integración a lo largo de más de 15 cursos académicos en el centro; la virtualización total motivada por las medidas orientadas en la institución ante la COVID-19 en el curso 2019-2020, así como el incremento del trabajo de alumnos

ayudantes y monitores, previamente entrenados; permitió un salto cualicuantitativo en el proceso de enseñanza aprendizaje, los buenos resultados docentes obtenidos así lo demostraron.

Referencias bibliográfica::

- Bassey I, et al (2020). Digital Pathology and ICT in Medical Education in the Pre-COVID Era: Measuring the State of Readiness of Medical Students in a Nigerian Medical School for the Changing Technological Landscape. *European Journal of Medical and Health Sciences* 2 (5) October. DOI: <http://dx.doi.org/10.24018/ejmed.2020.2.5.500>.
- 150 instituciones de Estados Unidos brindan cursos en línea de Patología (2020) recuperado de: <https://www.hotcourseslatinoamerica.com/study/training-degrees/usa-usa/pathologycourses/loc/211/cgory/pb.62-4/sin/ct/programs.html>
- Esquivias J, y otros (2013) Validación de un sistema experto como ayuda al aprendizaje de la citología cervicovaginal para formación de citotécnicos. *FEM: Revista Fundación Educación Médica*,16(1)37-40.doi.org/10.4321/S2014-98323013000100007
- Ferrer D, y otros (2005). Versión electrónica del plan y desarrollo de clases prácticas de la asignatura Anatomía Patológica. Recuperado de: http://www.conganat.org/7congreso/trabajo.asp?id_trabajo=239&tipo=2&tema=24.
- García D (2007). Sitio Web de Histología para residentes de Anatomía Patológica. Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas. Recuperado de: <http://www.bvs.hn/cu-2007/ponencias/SLD/SLD036.pdf>
- García M (2015). Historia de la Telepatología en Latinoamérica. .Hosp. Gral Univ. Ciudad Real, España. Recuperado de: <http://revista.teleiberoamerica.com/numero-6>
- González N, y otros (2020). Recursos educativos abiertos en la carrera de Medicina. *Biología molecular. Rev Panorama. Cuba y Salud* 15(1):35-41. Recuperado de: <http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/rpan/article/view/>
- Kwon R, et al (2020). Considerations for Remote Learning in Pathology during COVID-19. Social Distancing. BRIDGING THE GAP. Training and Education in the Pathology and Cytopathology Sphere. *Cancer Cytopathology* Recuperado de: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/cncy.22289>
- Longhurst GJ, Stone DM et al (2020). Strength, Weakness, Opportunity, Threat (SWOT) Analysis of the Adaptations to Anatomical Education in the United Kingdom and Republic of Ireland in Response to the Covid-19 Pandemic. 13(3): 301–311. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7264742/>
- Medell M (2004).. AvanPat 1.1. Sistema de Información para Anatomía Patológica. 6to congreso Anatomía Patológica SEAP. Recuperado de: <http://www.conganat.org/6congreso/index-83.htm>
- Pachamé, AV, Portiansky, EL (2017). Microscopía virtual: una nueva herramienta tecnológica para la enseñanza de la histología y la patología. *Analecta Veterinaria* 37(1):28-32. Recuperado de: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/61073>

- Pérez A (2012). Video para la enseñanza de la Anatomía Patológica. Recuperado de: <https://www.farodevigo.es/sociedadcultura/2012/07/11/664390.html>
- Portal I (2020) Especialización en Docencia Universitaria. Juventud y educación en tiempos de COVID.19. Universidad del Azuay. Cuenca Recuperado de: <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/10119/1/15749.pdf>
- Ríos N y otros (2007). "Software Educativo: NEOPAT. Su utilización en las clases prácticas de Patología General". Premio Anual de la Salud Nacional 2006. 31 Ed. Categoría: Trabajo Científico en Educación Médica. Ecimed, La Habana, p. 217-224
- Ríos NP (2014). Sistema de orientaciones metodológicas para la utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la asignatura Anatomía Patológica de la Escuela Latinoamericana de Medicina. Tesis en opción al título académico de master en Ciencias de la Educación Superior. CEPES-UH, La Habana,
- Rosabal L, Aguilera M (2021). SARCAP. Sistema Automatizado de Registro y Control en Anatomía Patológica. *Multimed.* 16(1). Recuperado de: <http://www.multimedgrm.sld.cu/118ersonal118/2012/v16-s1/13.html>
- Stathonikos N, et al (2020). Digital pathology in the time of corona. *J Clin Pathol* 73:706–712. Doi:10.1136/jclinpath-2020-206845
- Suarez B y otros (2005). Sitio web de patología general para estudiantes de medicina y estomatología: Validación preliminar. *AMC*, 9(4), 125-135. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S102502552005000400014&script=sci_abstract
- Tropea M, De Rango R (2020). COVID-19 in Italy: current state, impact and ICT-based solutions *IET Smart Cities*, 2(2):74-81. Doi: 10.1049/iet-smc.2020.0052.
- Urquiaga R (2017). Una concepción teórico-metodológica para el diseño de recursos educativos abiertos en entornos virtuales para la Escuela Latinoamericana de Medicina. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Educación. CEPES-UH, La Habana
- Vidal M, y otros (2015). Entornos personales de aprendizaje personal. *Educación Médica Superior.* 29(4). Recuperado de: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/726/314>
- Programa de especialidad de Anatomía Patológica (2020). Universidad de los Andes. Recuperado: <https://postgradosuandes.cl/especialidad-de-salud/118ersonal-patologica/>
- Hernández MI y Morán C (2019). Las imágenes digitales como alternativa en la enseñanza de la anatomía patológica. Cartas al director F.CM Universidad de Guayaquil, Ecuador. *Educ Med.* 20(4):263---264 Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revistaeducacion-medica-71-pdf-S1575181318301037>

