

Se incrementó el número de miembros del círculo de interés, a partir de la iniciativa empleada, motivados por la transmisión de informaciones e intercambios generados por el grupo WhatsApp: "CI en tiempos de COVID".

Se logró una generalización de los resultados en una dimensión superior a la prevista y se incrementó el número de estudiantes que optó por carreras de las Ciencias Médicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Carcassés, S. E. S., Infante, R. A. I., Milán, G. C. B. (2018). La orientación vocacional y la formación profesional: un proyecto formativo. ISSN:2077-2955 ,RNPS:2098 Vol 14, No 1, pp. 33-4333.

Fiallo Rodríguez, J., Cereza Mezquita, J. (2000). La formación laboral de los alumnos en los umbrales del siglo XXI. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.

Gaceta Oficial de la República de Cuba. (2020). Decreto No.364 De la formación y desarrollo de la fuerza de trabajo calificada (GOC-2020-107-O10). No.10 Ordinaria de 6 de febrero de 2020.

Guerra, S., Rodríguez, M., Guerra, J. (2017). El papel del trabajo en la formación del profesional: un problema pedagógico. Opuntia Brava Vol 9, No 3. Disponible en: <http://opuntiabrava.ult.edu.cu>

Herrera, M. V. A. (2018). Formación vocacional y motivación: su incidencia en el estudio de la carrera de Medicina. EDUMECENTRO Vol 10, No 2.

Leyva, P.A., Mendoza, L.L. (2011). Propuesta de dimensiones para el estudio de la formación laboral. Luz Vol 10, No. 3, pp. 1-9. Disponible en: <http://luz.uho.edu.cu/index.php/component/content/article/283-edicion-45-ano-x-no-3-holquin-2011/2573-propuesta-de-dime>

Leyva, P.A., Mendoza, L.L. (2018). Formación Laboral y Educación para la vida: una propuesta ante un reto contemporáneo. Opuntia Brava Vol 10, No 3. Disponible en: <http://opuntiabrava.ult.edu.cu>

López, M., Infante, A. I., & Leyva, P. A. (2017). Acciones estratégicas para desarrollar la formación laboral desde los fundamentos antropológicos. Disponible en: <http://eventos.uho.edu.cu/index.php/ccm/cci2017/paper/viewFile/238/855>

Sosa, J. (2019). Formación Vocacional en Microbiología y Genética Médica con estudiantes de secundaria básica Rev Méd Electrón Vol40, No 2.

Sosa, R.Y., Pestana, Y., Afonso, A. (2019). Juan Guiteras Gener, figura representativa de la Educación Médica en Cuba. Rev Méd Electrón Vol41, No1.

5.

LA HABILIDAD DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO EN LA FORMACIÓN DE ESPECIALISTAS EN MICROBIOLOGÍA MÉDICA.

TITLE: THE BACTERIOLOGICAL DIAGNOSTIC ABILITY IN THE TRAINING OF SPECIALISTS IN MEDICAL MICROBIOLOGY

Danamirys Valdés Espino
Universidad de Ciencias Médicas Matanzas,
<https://orcid.org/0000-0002-8195-0467>. danamirys.mtz@infomed.sld.cu

Resumen

El desarrollo de habilidades profesionales es tema actual y permanente entre los investigadores de la rama educativa en todo el mundo, cuestión de singular importancia en las ciencias de la educación médica y de forma particular en la Microbiología Médica. La habilidad diagnóstico bacteriológico, constituye elemento clave del modelo de especialista que se desea formar. Con el objetivo de fundamentar las bases teóricas que sustentan el papel de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje en el desarrollo de la habilidad diagnóstico bacteriológico de enfermedades infrecuentes en la enseñanza de la Microbiología Médica de posgrado, así como aspectos relativos a su concepción, requerimientos y formas de aplicación, necesarios para garantizar la calidad de los futuros médicos microbiólogos. Se utilizaron métodos cualitativos del nivel teórico y del empírico. Se concluye que la educación en el trabajo es el escenario ideal para el desarrollo de habilidades diagnósticas, en correspondencia con las enfermedades infecciosas de mayor incidencia en la comunidad a diferencia de, la habilidad diagnóstico bacteriológico de enfermedades infrecuentes. Una contribución a esa debilidad podría ser el uso de un entorno virtual de enseñanza aprendizaje (EVEA). Su adecuada utilización, puede permitir a los residentes de Microbiología Médica, aprender haciendo, practicar y desarrollar habilidades, a partir del diseño de situaciones creadas

Palabras clave: habilidades, diagnóstico bacteriológico, EVEA, Microbiología Médica

Abstract: The development of professional skills is a current and permanent issue among researchers in the educational field throughout the world, a matter of singular importance in the sciences of medical education and particularly in Medical Bacteriological diagnostic ability is a key element of the specialist model that is to be trained. With the objective of substantiating the theoretical bases that support the role of virtual teaching-learning environments in the development of the bacteriological diagnosis ability of rare diseases in the teaching of postgraduate Medical Microbiology, as well as aspects related to its conception, requirements and forms of application, necessary to guarantee the quality of future medical microbiologists. Qualitative methods of the theoretical and empirical level were used. It is concluded that education at work is the ideal setting for its development, in correspondence with the infectious diseases with the highest incidence in the community, as opposed to the bacteriological diagnostic ability of rare diseases. A contribution to this weakness could be the use of a virtual teaching-learning environment (EVEA). Its proper use can allow Medical Microbiology residents to learn by doing, practice and develop skills, based on the design of created situations.

Key words: skills, bacteriological diagnostic, EVEA, Medical Microbiology

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de habilidades profesionales es tema actual y permanente entre los investigadores de la rama educativa en todo el mundo, cuestión de singular importancia en las ciencias de la educación médica y de forma particular en la Microbiología Médica. La habilidad diagnóstico bacteriológico, constituye elemento clave del modelo de especialista que se desea formar. En este sentido, en el ámbito internacional se destacan los proyectos “Importancia del desarrollo de habilidades transferibles en América Latina y el Caribe”, “Documento de Discusión. UNICEF/para niños. E2030”, “Educación y Habilidades para el siglo XXI” 31 de enero 2017. (Lima, 2021) y “Tuning América Latina” donde quedan consensuadas las habilidades que deben ser logradas por el médico latinoamericano. (Rivera, 2017)

Se coincide con (Rivera, 2017) cuando define las habilidades específicas de la profesión médica como aquellas orientadas al modo de actuación profesional, a tono con la lógica de la profesión y de la ciencia y su contribución a la solución de los problemas de salud mediante la selección y aplicación de sus métodos-clínico y epidemiológico que permiten diagnosticar, tratar rehabilitar promover salud y prevenir enfermedades, técnicas, procedimientos y habilidades.

Las especialidades médicas forman parte de la formación académica como modalidad de la educación de posgrado en el Sistema Nacional de Salud (SNS) cubano. A pesar de que contribuir al fortalecimiento de los sistemas de conocimientos y habilidades de carácter general o específicos, es uno de sus objetivos (López, 2018), varios estudios evidencian que existen graduados con insuficiencias en la formación de habilidades. (Sixto, 2018)

En la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas, desde el proyecto institucional “La Microbiología y Parasitología Médica como recurso para el diagnóstico de enfermedades infecciosas en la formación de profesionales de la salud. 2020-2024” se diseñan medios y recursos de aprendizaje en función de la enseñanza de pregrado y posgrado de la Microbiología Médica. Varios de estos medios se utilizaron como alternativa didáctica para la educación a distancia de la asignatura Microbiología y Parasitología Médica a los estudiantes de Medicina y en la asignatura Microbiología de la carrera Estomatología en los cursos académicos 2019-2020, 2020-2021 durante la epidemia de la COVID-19. Guías didácticas de Bacteriología, Micología y Parasitología, galerías de imágenes, cuentan entre los resultados de este proyecto que están a disposición de los estudiantes en el Aula 4, Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje de la universidad médica de Matanzas. El colectivo de investigadores en su quehacer como profesores del pregrado y posgrado de Microbiología identifican las deficiencias de la bibliografía disponible para el desarrollo del proceso de formación de la especialidad Microbiología Médica, de forma específica en función del desarrollo de habilidades diagnósticas. En consecuencia, la jefa del proyecto de investigación y autora de este trabajo, elaboró una tarea de investigación que tributa al diseño de recursos y materiales educativos apoyados en herramientas digitales que facilitan los procesos de aprendizaje en una modalidad virtual, en función del desarrollo de la habilidad diagnóstico bacteriológico de lo antes expresado, ha motivado a los autores, a fundamentar las bases teóricas que sustentan el papel de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje en el desarrollo de la habilidad diagnóstico bacteriológico de enfermedades infrecuentes en la enseñanza de la Microbiología Médica de posgrado, así como aspectos relativos a su concepción, requerimientos y formas de aplicación, necesarios para garantizar la calidad de los futuros médicos microbiólogos.

DESARROLLO

Métodos:

Se utilizaron métodos cualitativos del nivel teórico y del empírico, de este último las revisiones de documentos, observación de actividades de la educación en el trabajo y colectivos metodológicos de la especialidad de Microbiología Médica, entrevista a los profesores y residentes y grupo focal con especialistas para analizar las dificultades que se presentan en el desarrollo de la habilidad diagnóstico bacteriológico de enfermedades infrecuentes en la formación del especialista en Microbiología Médica en la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas.

Discusión de resultados:

La formación de médicos especialistas en Microbiología Médica en Cuba se inicia en 1963. Desde entonces el plan de estudio de la especialidad, ha evolucionado en correspondencia con las necesidades y el contexto nacional, regional e internacional. Un hecho trascendente lo fue la descentralización de esta enseñanza a escenarios docentes de otras provincias. Este cambio de estrategia estuvo encaminado a lograr mayor factibilidad en la formación de microbiólogos atemperados a las condiciones donde una vez graduados deben desempeñarse.

En la especialidad de Microbiología Médica, la educación en el trabajo, constituye la forma fundamental de organización de la enseñanza, principio rector no solo de las carreras de formación de profesionales de la salud sino también del posgrado. Los residentes de Microbiología, reciben formación teórico práctica vinculados al trabajo en el laboratorio, escenario que propicia el

desarrollo exitoso de la habilidad diagnóstico bacteriológico en correspondencia con las enfermedades infecciosas de mayor incidencia en la comunidad. Sin embargo, no ocurre así con un grupo de enfermedades de causa bacteriana consideradas infrecuentes, de baja incidencia o exóticas que escapan a la rutina diagnóstica del laboratorio y se incluyen en el plan de estudios de dicha especialidad.

En los últimos años se recogen reportes de estas enfermedades, entre ellas: peste bubónica (India en 1994 y 2006, Madagascar desde 2014 hasta 2017, Brasil en 2019), cólera (Yemen desde 2016 hasta 2017, Haití desde 2010 hasta 2019, Bangladés y países de América latina desde 1991 hasta 1993, Nigeria en el 2001, Luanda en 2006, Etiopía 2007 y Zimbague 2008), Listeriosis (Chile 2008-2009, Canadá 2008). (Castañeda y Ramos 2020) Los reportes anteriores evidencian la importancia del conocimiento del diagnóstico de dichas entidades. Este criterio se sustenta en tres aspectos fundamentales: la emergencia y reemergencia de enfermedades infecciosas en todo el mundo; la formación de posgrado a médicos provenientes de países donde circulan las mismas y la colaboración médica cubana en esos países.

La autora considera que la habilidad diagnóstico bacteriológico distingue el modo de actuación de los médicos microbiólogos. 11 de otros profesionales que se desempeñan en el campo de la Microbiología Médica: Licenciados en tecnología de la salud perfil Microbiología, Licenciados en Microbiología General, Licenciados en Bioanálisis clínico, Licenciados en Biología Celular y molecular. Es este especialista en Microbiología médica el que sobre la base de un diagnóstico presuntivo conciliado con otros especialistas de la atención médica es capaz de conducir al resto de los profesionales que se desempeñan en el laboratorio de Microbiología de los diferentes centros asistenciales a identificar los posibles agentes causales de las enfermedades

infecciosas mediante la selección adecuada de las técnicas y la interpretación lógica de los resultados para así llegar a establecer un diagnóstico definitivo y una correcta orientación terapéutica. No obstante, en la bibliografía consultada que incluye los planes de estudio y programas de la especialidad de microbiología médica de Cuba y otros países, no se define ni sistematiza las acciones y operaciones que la conforman. La problemática no es exclusiva de la Microbiología Médica, varios autores abordan el tema desde otras especialidades médicas (Barrera, 2016), (Sixto, 2018), (Rivera, 2017) e identifican situaciones similares el desarrollo, definición y operacionalización de habilidades como: diagnóstico imagenológico, diagnóstico oftalmológico, diagnóstico clínico, diagnóstico patológico y atención médica integral.

La habilidad diagnóstico bacteriológico, cuenta entre las que no se aprenden solo desde la lectura de teorías o técnicas. Las imágenes en los textos contribuyen a la comprensión de metodologías complejas, características morfológicas y culturales de las bacterias. Sin embargo, la bibliografía disponible para el estudio de la especialidad de Microbiología Médica en Cuba, a pesar de su alto nivel científico, carece de estas bondades. (Valdés et al, 2021). Esta situación es otro aspecto en contra del adecuado desarrollo de la habilidad diagnóstico bacteriológico de las enfermedades infrecuentes.

Una contribución a esa debilidad podría ser el uso de un entorno virtual de enseñanza aprendizaje (EVEA). Su adecuada utilización, puede permitir a los residentes de Microbiología Médica, aprender haciendo, practicar y desarrollar habilidades, a partir del diseño de situaciones creadas (Valdés et al, 2021). (Vialart, 2017) lo define, como un conjunto de facilidades informáticas y telemáticas para la comunicación y el intercambio de información en el que se desarrollan procesos de enseñanza - aprendizaje.

Según (Monzón, 2018) la formación a través de EVEA, es una tendencia que muchas instituciones de Educación Superior ponen en práctica. A través de ellos se puede presentar desde un texto sencillo hasta estructuras sofisticadas como los mundos inmersivos 3D. Las Aulas Virtuales de Salud, constituyen el EVEA del que las Universidades de Ciencias Médicas disponen en Cuba, su utilización racional puede contribuir a la solución de esta y otras problemáticas de la Educación Médica. El presidente cubano (Díaz-Canel, 2021) se refiere, en su tesis doctoral a la necesidad de lograr soluciones desde la ciencia con el apoyo de las tecnologías.

En la formación del profesional de Medicina existen experiencias satisfactorias en la elaboración e implementación de EVEA. Varios autores foráneos y cubanos han investigado sobre el tema desde el campo de la Microbiología, entre ellos: (Sosa et al 2010 y 2011), (Cruz et al, 2017), (Monteoliva, 2018), (Nava, 2018), (Portillo, 2018), (Candolfi et al, 2019), (Rivera_Fernández 2019), (Fiorimanti,2019), (Urzua,2019) En la búsqueda bibliográfica realizada sobre el empleo de los EVEA para el desarrollo de habilidades profesionales en Microbiología Médica, llama la atención que solo (Urzúa, 2019) en la Universidad Autónoma de México (UNAM), obtuvo resultados alentadores en la formación de la competencia "Interpretación de resultados". Otras especialidades médicas reportan experiencias positivas en este sentido como (Peña et al, 2015) que confeccionaron un software para el desarrollo de las habilidades práctico-profesionales en la enseñanza de Ginecología y Obstetricia. Se coincide con (Cabrera, 2018), cuando identifica, como una debilidad de la gestión académica del IPK, la poca utilización de los entornos virtuales de aprendizaje para la relación investigación – docencia. El estudio exploratorio realizado en 2021 por la autora para conocer la tendencia del desarrollo de la habilidad diagnóstico bacteriológico, unido a la revisión documental realizada a los

planes de estudio, entrevistas a profesores y residentes, además de la experiencia, durante 11 años como profesora y miembro del comité académico de la especialidad de Microbiología Médica, le posibilitaron identificar un conjunto de insuficiencias:

En el plan de estudio para la formación de los especialistas en Microbiología Médica no se define ni se sistematiza la habilidad diagnóstico bacteriológico.

-
- Insuficiente desarrollo de la habilidad diagnóstico bacteriológico de enfermedades infrecuentes en la formación de los especialistas en Microbiología Médica
 - Son limitados los modelos e ilustraciones disponibles en la bibliografía, que oriente a los residentes de Microbiología Médica en el diagnóstico bacteriológico de enfermedades infecciosas
 - Escasa utilización de las bondades de las tecnologías de la información y la comunicación para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje en la especialidad de Microbiología Médica.

Así puede entenderse que las limitaciones cualitativas antes mencionadas en el proceso de formación de los especialistas en Microbiología Médica, hace evidente que existen brechas en el desarrollo de habilidades diagnósticas de las enfermedades infrecuentes. En la literatura internacional se recogen experiencias positivas con la utilización de laboratorios virtuales en función del desarrollo de habilidades quirúrgicas, diagnósticas y terapéuticas, en varias universidades médicas en todo el mundo.

En este sentido existen simuladores informáticos diseñados en función de entrenar la toma de decisiones en los estudiantes de Medicina y otros más sofisticados que reproducen la cirugía laparoscópica, la broncoscopia o la colonoscopia. A decir de la autora, y a tono con lo anterior, la utilización adecuada del Entorno Virtual de enseñanza aprendizaje de la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas (Aula 4) en función del desarrollo de la habilidad diagnóstico bacteriológico de estas enfermedades conocidas como exóticas, infrecuentes o de baja incidencia podría dar solución a esta problemática en el proceso formativo de los especialistas en Microbiología Médica.

CONCLUSIONES

En el proceso de formación del especialista en Microbiología Médica, el desarrollo de las habilidades diagnósticas de enfermedades infecciosas constituye un pilar fundamental, acorde al modo de actuación del médico microbiólogo. La educación en el trabajo es el escenario ideal para su desarrollo, en correspondencia con las enfermedades infecciosas de mayor incidencia en la comunidad a diferencia de, la habilidad diagnóstico bacteriológico de enfermedades infrecuentes. Una contribución a esa debilidad podría ser el uso de un entorno virtual de enseñanza aprendizaje (EVEA). Su adecuada utilización, puede permitir a los residentes de Microbiología Médica, aprender haciendo, practicar y desarrollar habilidades, a partir del diseño de situaciones creadas

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barrera, ZL. (2016). *Una metodología para el desarrollo de la habilidad diagnóstico imagenológico en el estudiante de la carrera de medicina* [Tesis doctoral]. Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo.
- Cabrera, N. (2018). *Modelo educativo para la gestión académica en el Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri"*. [Tesis en opción al grado de doctor en Ciencias de la Educación Médica]. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.
- Candolfi, O, Dávila, A, Fernández, PA. (2019). Análisis de la implementación de tecnologías de la información, la comunicación y la colaboración en la práctica de microbiología clínica como apoyo al desarrollo de competencias profesionales. *Universidad & Ciencia*, (8): 45-59 <http://revistas.unica.cu/uciencia>.
- Castañeda, C, Ramos, G. (2020). Principales pandemias en la historia de la humanidad. *Revista Cubana de Pediatría*, 92(S.I.) Disponible en: <http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/1183/714>.
- Cruz, Y, Codorniú, X, Torres, L. (2017). MicrobiologíaSoft, entrenador de Microbiología y Parasitología médica. *Revista Cubana de Informática Médica*, 9(1)61-72 http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182021000500006.
- Díaz-Canel, M. (2021). *Sistema de gestión del gobierno basado en ciencia e innovación para el desarrollo sostenible en Cuba*. [Tesis de doctorado]. Universidad Central "Marta Abreu" http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S230401062021000100005
- Fiorimanti, MR, (et al). (2019) Microscopía virtual en procesos de enseñanza y de aprendizaje para Medicina Veterinaria. Libro. Creer, crear y crecer con experiencias pedagógicas innovadoras /Ana Vogliotti... [et al.]; coordinación general de Ana Vogliotti ... [et al.]. - 1a ed. -Río Cuarto: UniRío Editora.
- Lima, L (et al). (2021) Enfoque socioconstructivista y proceso docente del curso 2019-2020 durante la COVID-19. *Educación Médica Superior*. 2021 Suplemento Especial. Covid, e2903. <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2903>
- López, GJ (et al). (2018). Principios de las ciencias médicas o ciencias de la educación médica en educación de posgrado. *EDUMECENTRO*, 10(4):197-204 http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S207728742018000400014
- Monteoliva, L (et al). (2018). Implementación de informes de prácticas virtuales de Microbiología Clínica y construcción de un banco de imágenes para facilitar el aprendizaje de esta asignatura. Universidad Complutense Madrid <https://eprints.ucm.es/id/eprint/48224/>
- Monzón, JD, Díaz, C, Enseñat, JM (2021). Empleo de las Aulas Virtuales de Salud por los estudiantes de Ciencias Médicas. Jornada Científica de la Red de Información de Ciencias Médicas de Cienfuegos. (REDINFOCIEN 2021)
- Nava, MG. (2018). *Propuesta de un recurso didáctico digital en la asignatura de Microbiología General de la Licenciatura en Químico Farmacobiólogo en la Facultad de Ciencias Químicas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla* [Tesis maestría]. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Peña, MM. (et al). (2015). Software educativo para el desarrollo de habilidades práctico-profesionales en la asignatura de Ginecología y Obstetricia. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 19(1): 77-88.
- Portillo, NT. (2018). Desarrollo de myesakã, una web app de retroalimentación, aplicada a los alumnos de Microbiología de la UNCA. *Revista Científica de la Facultad de Filosofía*, 6 (1):53-67.

- Rivera, NM, Pernas, M, Nogueira, SM. (2017). Un sistema de habilidades para la carrera de Medicina, su relación con las competencias profesionales. Una mirada actualizada. *EducMedicSuper*, 31 (1) http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S086421412017000100019&script=sci_arttext&tln g=en
- Rivera-Fernández, N, García-Dávila, P, Alpuche, A. (2019). Las aplicaciones digitales como herramienta didáctica para el estudio de la Parasitología Médica. *Inv Ed Med*, (8):64-71 31 <http://dx.doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2019.31.18121>
- Sixto, S. (2018). *Concepción pedagógica del proceso de formación de habilidades profesionales en la especialidad de Oftalmología. Estrategia para su implementación en la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río*. [Tesis doctoral]. Universidad de Pinar del Río" Hermanos Saíz Montes de Oca". <http://rc.upr.edu.cu/bitstream/DICT/3522/1/Sahely%20Sixto%20Fuentes.pdf>
- Sosa, RY, Fernández, CJ, Carbonell, T. (2011) Introducción del Hiperentorno de Virología en el programa de la asignatura Microbiología de la carrera de Estomatología, *Rev med electrón*, 33(6):745_757 http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S168418242011000600008
- Sosa, RY (et al) (2010) Introducción del Hiperentorno de Virología Médica en el programa de la asignatura Agentes Biológicos, *Rev med electrón*,32(2) http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S168418242010000200001&script=sci_arttext&tln g=pt
- Urzúa, MC. (2019a). Formación de la competencia "Interpretación de resultados" mediante el empleo de las TIC en el laboratorio de Microbiología: el caso del aislamiento e identificación de bacterias. FQ-UNAM, UPN-Ajusco. XV Congreso Nacional de investigación educativa. COMIE
- Urzúa MC. (2019b) La enseñanza de la Microbiología mediada por videos: reflexiones de su uso en el laboratorio 5to. Encuentro universitario de mejores prácticas de uso de TIC en la educación.2019 <https://educatic.unam.mx>. Libro digital, PDF - (Innovaciones Pedagógicas y Curriculares / Vogliotti, Ana) Archivo Digital: descarga y on line ISBN 978-987-688-344-3
- Valdés, D, González, R, Jaquinet, M (2021). El desarrollo de habilidades profesionales a través de entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVEA) en la educación médica. Libro de investigación: Educación y Pedagogía, Segunda Edición, diciembre de 2021 Capítulo Matanzas, Cuba.
- Vialart, MN. (2017) *Programa Educativo para el empleo de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje dirigido a los docentes de enfermería*. [Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias de la Educación Médica]. Escuela Nacional de Salud Pública.<http://www.enfermeria2017.sld.cu/index.php/enfermeria/2017/paper/download /9/14>

6.

IMPACTO DE LA CIENCIA Y LA TÉCNICA EN EL DIAGNÓSTICO DE AFECCIONES RESPIRATORIAS EN FUMADORES