


LA CLÍNICA VIRTUAL DOCENTE EN LA UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE SANTIAGO DE CUBA

Lic. Delfina Durán Rengifo¹ ✉ 

Dra. C. Nancy María Rodríguez Beltrán¹ ✉ 

Dra. C. Luisa Francisca Acosta Ortega¹ ✉ 

Lic. Giselle Velez Fernández¹ ✉ 

¹Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas, Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

La Clínica Virtual Docente ha ocupado un lugar primordial como entorno virtual de enseñanza-aprendizaje, puesto que supone un cambio esencial en la didáctica universitaria de las ciencias médicas, la que demanda un proceso docente más dinámico, interactivo y activo en el tratamiento de situaciones de salud, basado en el intercambio social entre personas que comparten problemas e intereses afines, y con la perspectiva de la construcción permanente de saberes, a partir de principios rectores bien definidos, como son el de crear, compartir y colaborar.

Palabras clave: realidad virtual; tecnología de la información; educación a distancia; universidades.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el empleo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha ido ocupando un lugar cada vez más relevante en la educación. Las universidades, como responsables de la formación de los profesionales que se enfrentarán a los retos de la sociedad, tienen el compromiso y la necesidad de aplicarlas en los procesos que desarrollan.^(1,2)

La formación a través de entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje (EVEA) es una tendencia que muchas instituciones de educación superior ponen en práctica en sus estrategias de desarrollo y perspectiva académica. Dichos entornos, generados fundamentalmente mediante plataformas tecnológicas, extienden su aplicación preferentemente en la educación formal, donde se promueven diferentes experiencias de e-learning.^(3,4)

En Cuba, de forma particular en el sector de la salud se promueve el uso de las TIC mediante la Red Telemática de la Salud INFOMED, que surgió como parte de un proyecto del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (CNICM) para

facilitar el intercambio de información por medios digitales. La red facilita las herramientas o plataformas necesarias, donde figuran los EVEA; estas pueden ser utilizadas por todos los profesionales de la salud, así que les corresponde a ellos insertarse en dicho ambiente y desarrollar estrategias que lo posibiliten.^(5,6)

Entre los servicios que brinda la Red se encuentra la Universidad Virtual de Salud (UVS), a nivel nacional y provincial (en los centros de educación médica superior), como EVEA integrado a INFOMED, conformado por herramientas, recursos, actividades, y donde se produce la interacción constante de sus diversos participantes, a través de la red informática, lo que posibilita la aplicación de la telemedicina con fines educativos en los procesos formativos de los estudiantes de las carreras de ciencias médicas y de los profesionales en el posgrado.^(7,8,9)

Asimismo, el empleo de la CVD como EVEA particular en el actual contexto de enseñanza de las ciencias médicas, fomenta la comunicación, la transferencia de conocimiento y la interacción (presencial, semipresencial o a distancia) a través de la relación que se establece estudiante-estudiante, estudiante-profesor, estudiante-experto, estudiante-profesor-experto, a partir de la socialización de situaciones de salud.^(7,10,11)

Con referencia a lo anterior, un elemento indispensable en la formación de estudiantes y profesionales de las ciencias médicas lo constituye el análisis de situaciones de salud que se presentan en el individuo, la familia y la comunidad, lo que se favorece y enriquece mediante el aprovechamiento de los espacios de interacción de la CVD y las herramientas, los recursos y las actividades que estos proporcionan (aplicaciones y posibilidades de la telemedicina con fines educativos).

Se efectuó un diagnóstico, cuyo propósito principal fue analizar el nivel de aprovechamiento, por parte de estudiantes y profesores, de las aplicaciones y posibilidades de la telemedicina que ofrece ese tipo particular de EVEA. A tal efecto, se revisaron documentos del Ministerio de Salud Pública (MINSAP) y del Ministerio de Educación Superior (MES) de Cuba, así como planes de estudios de distintas carreras, para conocer la intencionalidad del uso de la Clínica Virtual Docente en el marco de los procesos formativos universitarios; también se aplicaron encuestas a estudiantes y profesores y se consideraron los resultados de artículos y eventos científicos relativos a esta temática.

De acuerdo a los resultados del diagnóstico se definió como **objetivo** el desarrollo de la Clínica Virtual Docente de Santiago de Cuba de modo que favorezca la interactividad y socialización de situaciones de salud en las ciencias médicas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Como **métodos y técnicas** de investigación se utilizaron los siguientes:

- **Análisis-síntesis:** Transitó por toda la lógica del proceso de investigación científica para la caracterización del objeto y campo de acción de la investigación y el desarrollo de la Clínica Virtual Docente.

- **Histórico-lógico:** Se refleja en el análisis histórico y actual de la plataforma tecnológica que soporta la Clínica Virtual Docente de Santiago de Cuba y su gestión. Transitó, además, durante todo el proceso de investigación científica.
- **Sistémico-estructural-funcional:** En el desarrollo de la Clínica Virtual Docente de Santiago de Cuba que se aporta en la investigación.

Métodos y técnicas empíricas: El análisis documental, la observación y la encuesta, para la determinación del problema científico, la caracterización del estado actual del objeto y campo de acción de la investigación, así como para la corroboración de la pertinencia y factibilidad de su resultado principal.

DESARROLLO

Caracterización del estado actual de la plataforma tecnológica que soporta la Clínica Virtual Docente de Santiago de Cuba.

Se realizó un diagnóstico causal en las carreras de Medicina y Estomatología de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, en el periodo académico de septiembre del 2018 a mayo del 2019, con el objetivo de analizar el nivel de empleo por parte de estudiantes y profesores de las aplicaciones y posibilidades de la telemedicina en la CVD en su formación, teniendo en cuenta que en estas carreras constantemente se presentan y exponen situaciones de salud en las diferentes formas de educación en el trabajo.

Entre los instrumentos que se emplearon en el diagnóstico figuró un análisis documental, una encuesta a 50 estudiantes de dichas carreras: 30 de Medicina y 20 de Estomatología (5 por cada año, según planes de estudios).

También se aplicó una encuesta a un total de 20 profesores pertenecientes a los claustros de las citadas carreras: 12 del ciclo básico (6 de cada carrera) y 8 del ciclo clínico (4 de cada carrera).

Los indicadores esenciales de análisis que se consideraron en esta indagación científica fueron los siguientes:

- Aprovechamiento de estudiantes y profesores de la telemedicina con fines docentes en la CVD.
- Actividad y comunicación entre los participantes en los procesos.

El análisis documental realizado a informes del MINSAP y el MES, así como a planes de estudios de las carreras de ciencias médicas, reveló como resultados:

En la revisión efectuada se constató que, ante el escenario sociocultural impuesto por las TIC, se demandan nuevas habilidades, capacidades y competencias en los profesionales de hoy día, por lo que el MINSAP y el MES han trazado como política el uso generalizado de estas en los PFU de las distintas carreras universitarias que se estudian en el país.

En el análisis realizado a planes de estudios de las carreras de ciencias médicas, se apreció que la asignatura Informática está incorporada en el plan D y en el E, aunque esta no se imparte, continúa presente la Estrategia Curricular de Investigación e Informática; ambas encaminadas a promover, desde el propio proceso formativo, el empleo de las TIC y la diversidad de recursos que ofrece la red INFOMED, como es el caso de la CVD.

Las encuestas aplicadas revelaron los siguientes resultados:

- Estudiantes

- El total de los estudiantes manifestó conocer qué es la CVD y la identificaron como un espacio virtual integrado a la UVS.
- El 40 % de los estudiantes plantearon que la empleaban para la búsqueda de información relacionada con la profesión, mientras que 26 % expresó utilizarlas en la realización de actividades de clases. Por otro lado, 85 % había accedido a la clínica para participar en talleres, jornadas y eventos, en especial en las jornadas científicas estudiantiles de la clínica virtual y en las de carácter nacional.
- El 89 % refirió haberla empleado en el intercambio de información y experiencias con estudiantes, profesores y otros colegas afines a la profesión, y que para ello solo utilizaron el foro de discusión. De estos, solo 4 % señaló haber utilizado, además, la mensajería instantánea.
- El 35 % de los encuestados afirmó que la plataforma les posibilita la interacción individual y social, destacando el empleo del foro de discusión como actividad que permite que cada uno aporte su saber y experiencias. Sin embargo, 65 % opinó que la plataforma favorece medianamente dicha interacción, alegando que se pueden emplear otras herramientas y actividades, además del foro, que les permitan profundizar y desarrollar habilidades en los contenidos propios de la profesión y en el trabajo con las TIC.

- Profesores

- El total de los encuestados conocía qué es la CVD y la identificaron como un espacio formativo virtual que brinda UNIVERS.
- En cuanto a los motivos, 15 % indicó que la utilizaba en la búsqueda de información relacionada con la profesión, 10 % para ubicar situaciones de salud según los contenidos de la asignatura, 75 % en la participación de talleres, jornadas y eventos, apoyados en el foro de discusión, y solo 25 % declaró que además utilizaba la mensajería instantánea y las salas de teleconferencias para el intercambio con los sujetos participantes.
- Acerca de si la plataforma promueve interacción individual y social entre los sujetos participantes en una determinada actividad formativa, 100 % opinó que sí y, de ellos, solo 35 % destacó el empleo del foro de discusión para lograrlo. Sin embargo, 65 % reconoció que, si bien con el empleo de los foros se promueven estos tipos de

interactividad, también se favorecería con el uso de otras herramientas, recursos y actividades que pudiera proporcionar la plataforma.

- El total de los profesores reconocía las potencialidades de la CVD para contribuir a la motivación y el mejoramiento de los contenidos profesionales, resaltando tanto los aspectos didácticos como los tecnológicos, de manera que estos estén preparados para enfrentar el actual desafío de utilizar las TIC y los futuros avances tecnológicos en su quehacer, una vez egresados.
- Todos los encuestados, en cuanto a las recomendaciones para perfeccionar el empleo de la CVD en el desarrollo de los procesos formativos de las ciencias médicas, coincidieron en reconocer:
 1. La necesidad de que la plataforma posibilite el envío de situaciones de salud,
 2. La importancia de contar con las secciones Galería de imágenes (para el tratamiento de imágenes clínicas de las distintas especialidades de las ciencias médicas) y Pregunta al experto (para la actualización en temas novedosos; el apoyo en el diagnóstico y tratamiento docente de situaciones de salud a través del uso de las TIC).

Todo lo expuesto con anterioridad, permitió reconocer que, a pesar de que los estudiantes y profesores conocen qué es la CVD y en su mayoría han accedido y efectuado determinada actividad en esta, además de que comprenden la importancia de su empleo en el desarrollo de los procesos formativos de las ciencias médicas; se deben propiciar herramientas, recursos y actividades que favorezcan principalmente la interacción individual y social entre los sujetos implicados, de manera que dicha clínica se encuentre a tono con los programas que lleva adelante el Ministerio de Salud Pública en la nación para la mejora en la formación de los recursos humanos en el sector de la salud.

De igual forma, las insuficiencias detectadas permitieron comprobar la existencia de limitaciones en la plataforma que soporta la actual CVD de UNIVERS, lo que apunta a que, en general, esta no es empleada por estudiantes y profesores al máximo de su potencialidad para el enfrentamiento y la solución de problemas profesionales de interés común, en correspondencia con los avances tecnológicos. De ahí la necesidad de perfeccionar dicha plataforma, lo que precisamente constituye el aporte de esta investigación.

Fundamentación metodológica del Sitio Web

Como resultado de esta investigación la CVD se desarrolla con el sistema gestor de contenido WordPress en su versión 4.9.4, probablemente el más conocido y extendido en la red, enfocado a la creación de blogs (sitios web periódicamente actualizados).

Esta herramienta se encuentra disponible como software libre, desarrollada en PHP y MySQL, bajo licencia GPL (*General Public Licence*), por lo que puede ser utilizada sin ningún tipo de restricción. En la actualidad existe una gran comunidad de

desarrolladores y programadores que continuamente implementan mejoras en su código. Este rasgo presenta una gran ventaja para los responsables informáticos de dicha Clínica, puesto que puede ser adaptada a los requerimientos específicos para su diseño, desarrollo y utilización.

Igualmente, el PHP es un lenguaje del lado del servidor, especialmente creado para la confección de páginas web dinámicas, que puede ser incluido con facilidad dentro del código HTML y, combinado con la base de datos MySQL, permite una serie de funcionalidades tan extraordinarias, que se ha convertido en el favorito de millones de programadores en todo el mundo.

Por otra parte, para la creación del banner se utilizaron el *Photoshop* y el *CorelDraw*, como potentes editores de imágenes, los cuales permiten la edición y el retoque de imágenes de todo tipo. Estas resultan ser de las mejores y más completas herramientas en su categoría, utilizadas por profesionales, como fotógrafos, diseñadores de sitios web o diseñadores gráficos, entre otros, pues permiten corregir y realzar ciertos aspectos de las imágenes o editar de manera creativa con cualquiera de sus opciones. Entre las grandes posibilidades que brindan se encuentran la corrección de imperfecciones, la aplicación de diferentes aspectos creativos, los ajustes de iluminación.

En el propio WordPress, para lograr todas las funcionalidades deseadas, se instalaron varios complementos (*plugins*)

Diseño de la Clínica Virtual Docente

Se concibió el diseño de manera que se garantizara una correcta interacción con los usuarios y predominaran los colores claros. La página inicial tiene información mínima de lo que es la CVD y de lo que se pretende con esta, la cual también presenta una interfaz sencilla para una fácil navegación.

En la pantalla de inicio (fig.1) se pueden observar, además, el banner y los botones principales: Presentación de caso, Discusión diagnóstica, Pregunta al experto, Galería de imágenes y Actividades formativas. En especial el botón de Discusión brinda el acceso a discusiones diagnósticas y sus distintas modalidades: clínico-radiológicas, clínico-patológicas, de estudios macroscópicos de piezas anatómicas, clínico-farmacológicas y clínico-epidemiológicas.



Fig.1. Pantalla de inicio de la CVD

En el bloque izquierdo (fig. 2) se encuentran las diferentes especialidades de las ciencias biomédicas agrupadas en básicas, clínicas, quirúrgicas, diagnósticas, ciencias de la salud, de enfermería y de psicología. Seguidamente, se accede a las secciones o los espacios de interacción: Presentación de caso, Discusión diagnóstica, Discusión clínico-radiológica, Discusión clínico-patológica, Discusión de estudios macroscópicos de piezas anatómicas, Discusión clínico-farmacológica, Discusión clínico-epidemiológica, Pregunta al experto, Galería de imágenes y Actividades formativas.

Este último es un espacio dedicado a la teleeducación, donde los facilitadores pueden gestionar una actividad formativa con apoyo del gestor de contenido para el tratamiento de las situaciones de salud, tales como eventos, jornadas, talleres, asignaturas, módulo de una maestría, entre otras. También se encuentra la sección dedicada a las e-actividades (wiki, blogs, chat y sala de teleconferencia), las que poseen variadas finalidades, por ejemplo, el acceso inmediato a estas desde la portada (*home page*) de la CVD:

1. Según la parte interesada, en el intercambio entre el facilitador, el gestor de contenido y el experto de las ciencias biomédicas designado al análisis de la situación de salud enviada, previa visualización, estos pueden acordar (facilitador-gestor, facilitador-experto, facilitador-gestor-experto, gestor-experto) una cita mediante el correo electrónico o la mensajería interna, de uso privado.

2. Participar en la E-actividad de la Actividad formativa que se esté desarrollando. Dichas e-actividades, según su orden de aparición, se van reflejando; el usuario pulsa sobre ella (de no estar restringido el acceso) y recibe información, da seguimiento a los hilos de conversación e intercambia a través de estas, por ejemplo: en el marco de desarrollo de la V

Jornada Nacional de Clínica Virtual propuesta para abril del 2020 se va a impartir una teleconferencia, a la cual el usuario puede acceder y participar solo con introducir sus datos de identificación mediante este vínculo.

3. Para crear una wiki o un blog, previo envío de la situación de salud. Una vez que el facilitador señala en el apartado E-actividad la opción blog, en el formulario de la situación de salud, ubica el URL de dicha actividad en la caja de texto que se muestra.

Además, se presenta un chat de bienvenida y de ayuda inmediata a los usuarios registrados, el que será atendido en cuanto el administrador o gestor de contenido esté conectado; estos, a su vez, también pueden intercambiar con otros usuarios en línea.



Fig. 2. Bloque izquierdo de la CVD

En el bloque derecho (fig. 3) se encuentra un espacio donde los usuarios podrán registrarse, autenticarse, actualizar su información personal, editar sus perfiles, cerrar sesión y recuperar contraseña, así como acceder a los casos clínicos, las imágenes y las preguntas al experto, enviadas por ellos mismos y designadas a evaluación, según el rol del usuario.

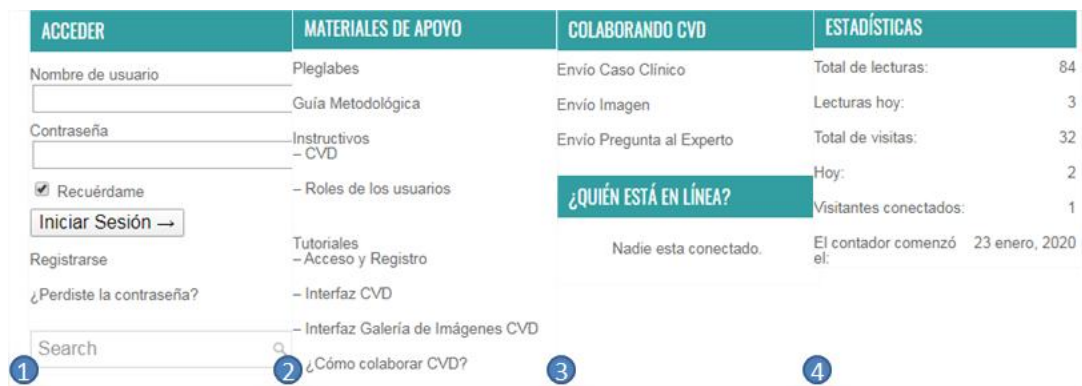


Fig. 3. Bloque derecho de la CVD

Igualmente, podrán acceder al espacio Materiales de apoyo para la participación y colaboración en la CVD (plegables, guía metodológica, instructivos, tutoriales)

Asimismo, se pueden realizar búsquedas en la CVD con apoyo de un buscador, introduciendo términos en una caja de texto y posteriormente pulsando sobre el ícono de buscar. En este mismo bloque se observa el espacio Colaborando, donde los usuarios pueden enviar situaciones de salud y observar a los demás usuarios que se encuentran en línea. De igual modo, cuenta con estadísticas que proveen un contador de visitas, lecturas y cantidad de usuarios en línea por día y acumulado.

Corroboración de la pertinencia y factibilidad del resultado de la investigación

La corroboración del aporte se efectuó en el mes de septiembre del 2019. Se convocó a un taller a profesores y especialistas relacionados con la virtualización de los PFU en la Universidad de Ciencias Médicas de la provincia, con el objetivo general de que estos valoraran la pertinencia y factibilidad de la CVD desarrollada como resultado de la presente investigación. De los 12 participantes, 4 ostentaban categoría docente de profesor Titular, 4 de profesor Auxiliar y 4 eran especialistas, todos con una amplia experiencia científico-metodológica de más de 5 años en esta línea, lo cual constituyó un aspecto esencial por el nivel crítico-valorativo aportado, como contribución importante al perfeccionamiento de la propuesta investigativa.

Referente a lo anterior, a continuación se ofrece un resumen de los resultados del taller.

Las valoraciones de los profesores y especialistas en general fueron positivas, con el criterio sostenido de que con este EVEA se favorecerá la interactividad fundamentalmente individual y social, así como la socialización de situaciones de salud en el contexto formativo de las ciencias médicas, mediante el aprovechamiento de las aplicaciones y posibilidades de la telemedicina que se emplean en sus espacios de interacción.

Se recomendó, a la investigadora, desarrollar actividades demostrativas con el propósito de lograr una mayor familiarización en los gestores de UNIVERS, profesores y especialistas de las ciencias biomédicas con los servicios, las herramientas, las actividades y los recursos que ofrece la CVD, para así seguir evidenciando la validez de la propuesta.

Los especialistas coincidieron en señalar que se debe profundizar en el trabajo con el blog y la wiki, tanto desde el punto de vista tecnológico como metodológico, a fin de garantizar un uso efectivo de estos; además, propusieron elaborar manuales, tutoriales, plegables e instructivos para su empleo de acuerdo con los roles establecidos. Estas sugerencias fueron consideradas muy oportunas por la autora, quien trabajará en este cometido.

Todos los participantes expresaron la importancia, pertinencia y factibilidad de la propuesta.

CONCLUSIONES

La caracterización epistemológica, el análisis histórico y la caracterización del estado actual permitieron revelar que aún existe insuficiencias en la plataforma tecnológica que soporta la Clínica Virtual Docente en cuanto al aprovechamiento de las herramientas, las actividades y los recursos que proporciona la telemedicina con fines docentes, como apoyo a los procesos formativos en las ciencias médicas.

Las limitaciones detectadas direccionan la investigación a la necesidad de desarrollar una Clínica Virtual Docente que propicie el desarrollo de la interactividad individual y social, así como la socialización de situaciones de salud en las actuales condiciones de la formación de profesionales en las carreras y especialidades de las ciencias médicas, acorde con las exigencias de la sociedad tecnológica actual.

Se corroboró la científicidad, pertinencia y factibilidad de la Clínica Virtual Docente por medio de la valoración de profesores y especialistas y la ejemplificación de esta.

RECOMENDACIONES

Por la importancia y actualidad que reviste el empleo del blog y la wiki con fines educativos en el tratamiento de situaciones de salud, se considera necesario y pertinente profundizar en sus aspectos tecnológicos y metodológicos, de manera que se favorezca fundamentalmente la interactividad individual y social.

Promover otras investigaciones que permitan revelar nuevas relaciones didácticas-tecnológicas en los procesos formativos en las ciencias médicas a partir del empleo de la Clínica Virtual Docente.

Profundizar en las particularidades de los servicios, las herramientas, las actividades y los recursos que proporciona la telemedicina con fines docentes en la Clínica Virtual Docente, según las especificidades de las distintas carreras y especialidades de las ciencias médicas.

Garantizar los recursos humanos, tecnológicos y financieros en las instituciones de salud, que permitan implementar en la práctica la Clínica Virtual Docente en los procesos formativos de las ciencias médicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tapia Molina HG. Dinámica tecno-formativa-profesional en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje [tesis doctoral]. Santiago de Cuba: Universidad de Oriente; 2015 [citado 04/09/2019]. Disponible en: <http://karin.fg.uh.cu/acc/2017/CSH/079/ANEXOS%20PREMIO%20ACADEMIA/TESIS/TESIS%20DE%20DOCTORADO/Tesis%20Henry.pdf>

2. Cordoví Hernández VD, Pardo Gómez ME, Rodríguez Beltrán NM, López Hung E. La gestión de información estadística relacionada con las actividades formativas en la Universidad Virtual de Salud. MEDISAN. 2019 [citado 04/09/2019];23(4). Disponible en: <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/2214>
3. Salinas MI. Entornos virtuales de aprendizaje en la escuela: tipos, modelo didáctico y rol del docente. Eduteka. Universidad Católica de Argentina; 2011 [citado 04/09/2019]. Disponible en: <http://eduteka.icesi.edu.co/gp/upload/Educaci%C3%B3n%20EVA.pdf>
4. Laurencio Rodríguez K, Pardo Gómez ME, Mesa Vázquez J. Las redes sociales como entorno educativo en la formación del profesional universitario. REFCaIE. 2019 [citado 13/09/2019];7(2). Disponible en: <http://www.refcale.uleam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/2838/1821>
5. Vialart Vidal N. Programa Educativo para el empleo de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje dirigido a los docentes de enfermería [tesis doctoral]. La Habana: Escuela Nacional de Salud Pública; 2017 [citado 20/09/2019]. Disponible en: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1390/584>
6. Gutiérrez Santisteban E. Estrategia didáctica para la dinámica del proceso formativo de la Informática Médica [tesis doctoral]. Manzanillo: Universidad de Oriente; 2011 [citado 04/09/2019]. Disponible en: <http://tesis.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=274>
7. Rodríguez Beltrán NM. Dinámica formativa en telemedicina para las carreras de Ciencias Médicas [tesis doctoral]. Santiago de Cuba: Universidad de Oriente; 2014 [citado 13/09/2019]. Disponible en: <http://tesis.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=57>
8. Vidal Ledo M, Martínez Hernández G, Nolla Cao N, Vialart Vidal MN. Entornos personales de aprendizaje. Educ Med Super. 2015 [citado 13/09/2019];29(4):906-19. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412015000400023&lng=es
9. Marín Díaz V, Vázquez Martínez AI, Cabero Almenara J. Redes sociales universitarias. El caso de la red Dipro 2.0. Bordón. Revista de Pedagogía. 2012 [citado 04/09/2019];64(4):49-60. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/22058>
10. Rodríguez Beltrán NM, Pardo Gómez ME, Izquierdo Lao JM, Pérez Martínez DG. Clínica virtual docente: un espacio formativo para la enseñanza de las ciencias médicas. MEDISAN. 2017 [citado 20/09/2019];21(1):123-33. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017000100015&lng=es
11. Cuba. Ministerio de Educación Superior. Resolución 65 de 9/5/01. Reglamento para la selección y formación del personal docente e investigadores en los centros y UCT adscritas al MES. 2001 [actualizado 05/02/2019] [citado 20/09/2019]. Disponible en: <https://www.mes.gob.cu/es/resoluciones>