UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICA

FACULTAD DE ENFERMERÍA-TECNOLOGÍA

Higiene en Manos: UN ENTORNO VIRTUAL PARA EL APRENDIZAJE   
 DEL LAVADO DE LAS MANOS EN LA EDUCACIÓN MÉDICA

.

**Autor**: Yoandri López Matamoros 1

**Coautores**: Valia Dalgis Cordoví Hernández 2

Ercilia Garcia Megret 3

Vivian Benito Valenciano 4

1. Estudiante: 2 do año. Carrera de Licenciatura en Enfermería

2. Lic. Tecnología de la Salud en Gestión de la Información en Salud

3. Lic. en Enfermería

4. Lic Tecnología de la Salud en Gestión de la Información en Salud

**Temática: Educación Abierta**

Santiago de Cuba, Octubre 2019

“AÑO 61 DE LA REVOLUCIÓN”

**RESUMEN**

El eXeLearnig es una herramienta de autor que facilita la edición de contenidos educativos en entorno virtual. Se realizó una investigación en desarrollo e innovación tecnológica, a través de un estudio educativo de corte transversal en el período comprendido de octubre del 2018 a febrero del 2019 en la Facultad de Enfermería Tecnología de Santiago de Cuba. Se elaboró un Recursos Educativo Abierto con el empleo de dicha herramienta que contiene los procedimientos básicos para el lavado de manos. Previamente, se seleccionó un universo de 28 estudiantes del 1er año de la carrera de Enfermería. Se aplicaron encuestas para comprobar el nivel de conocimiento de aplicaciones informáticas en la adquisición de contenidos, preferencia en el modo de aprendizaje ente otras variables. Se utilizó el indicador porcentaje como medidas de resumen para variables cualitativas. El uso de dicha herramienta logró en los estudiantes el desarrollo de un aprendizaje significativo, independiente y concentrado.

**Palabras clave**: eXeLearning, herramienta de autor, entorno virtual, Recurso Educativo Abierto.

**INTRODUCCIÓN**

En el entorno universal, la Tecnología de la Información y las Comunicaciones (TIC) han transformado la forma de enseñanza y aprendizaje en la Educación Superior, la que ha logrado mantenerse profundamente al margen en el empleo de su uso, en aras de elevar la calidad en los Procesos Formativos Universitarios.

En la última década del siglo XX la comunidad académica mundial desplegó una intensa y variada actividad de movilización, reflexión y acción en torno a los desafíos que habría de enfrentar la Educación Superior en el futuro.1 La Unesco se mostró particularmente activa al realizar numerosas actividades directamente y apoyar varias, generadas por otras organizaciones no gubernamentales y gubernamentales, así como por instituciones de Educación Superior de un gran número de países del mundo. Evidencia de lo anterior fueron una serie de conferencias regionales organizadas por dicha organización que culminaron con una conferencia mundial, en las cuales se discutieron y presentaron propuestas y estrategias para resolver los problemas más álgidos de la Educación en este nivel.2

En la Educación Superior cubana, uno de los objetivos trazados ha sido llevar a todos sus centros universitarios, los nuevos adelantos de las técnicas más actualizadas de la información y la comunicación, al servicio de profesores y estudiante, con el objetivo de lograr un egresado con mente abierta y gran creatividad capaz de enfrentar los retos que ofrece la sociedad de estos tiempos.3

La formación en los llamados Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje conocidas en su sigla como EVEA germinan con las TIC. En estos últimos tiempos el empleo de los EVEA es una tendencia que muchas instituciones de Educación Superior ponen en práctica en sus estrategias de desarrollo y perspectiva académica. Estos entornos son generados fundamentalmente mediante plataformas tecnológicas, donde las teorías y estilos de aprendizaje centran el proceso en el estudiante, lo cual permite construir el conocimiento, basado en sus expectativas y necesidades con la aplicación de métodos investigativos; facilitado por el uso de las TIC y el trabajo colaborativo en red 3-5

Al respecto, Vidal Ledo, en investigaciones realizadas expresa, que el concepto de EVEA viene asociado a un nuevo paradigma en el que convergen las tendencias actuales de la educación, para todos y durante toda la vida, donde las teorías y estilos de aprendizaje centran sus procesos en el estudiante, que le permiten construir su conocimiento basado en sus propias expectativas y necesidades de acuerdo al contexto en que se desarrolla, unido y facilitado por el uso intensivo de la tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) y el trabajo en red. 6

Examinando otros autores, se aprecia desde el punto de vista conceptual que existe coincidencia, al manifestar que los EVEA son espacios educativos alojado en una web educativa que contienen varias herramientas informática y permite la interacción entre estas y el estudiantes para adquirir los conocimientos, leer, realizar tareas sin la presencia del profesor.7-9 De ahí que los profesores y estudiantes de la Educación Médica no pueden mantenerse alejados de los mismos, como medio de abastecimientos y apoyo para el aprendizaje, ellos constituye una poderosas herramienta que poseen una gama de funcionalidades altamente optimizada para potenciar la producción de materiales didácticos10 en un ambiente novedoso y motivador, pudiendo considerar dichos materiales como Recursos Educativos Abiertos (REA).

Precisamente en el mundo, uno de los debates más significativos que actualmente se investiga en la Educación Superior es relacionado con la integración de REA en los EVEA, marcado por un creciente interés debido a las potencialidades que representa para el proceso de enseñanza aprendizaje. Anteriores estudios han abordado sobre los REA, y coinciden que estos son recursos para la enseñanza, el aprendizaje y la investigación, que residen en el dominio público o han sido publicados bajo una licencia de propiedad intelectual que permite que su uso por otras personas sea gratuito.11-13

De hecho, se han encontrado estudios que analizan el impacto de los mismos para el aprendizaje y surge la necesidad de comprender que en el presente la mayoría de dichos recursos, sean elaborados con el uso de las aplicaciones informáticas. En opinión de los autores de esta investigación, con lo anterior se lograría que el Proceso de Enseñanza Aprendizaje, este apoyado con el uso de las TIC, donde predomine la interacción cognitiva.

El lavado de las manos es un tema de interés para los estudiantes de las Ciencias Médicas, por la importancia que requiere conocer las buenas prácticas de sus procederes básicos en el futuro profesional de la salud y debido a la situación higiénica y epidemiológica que enfrenta la sociedad mundial, este tópico ha sido seleccionado para elaborar un REA con aplicaciones informática para su integración en un entorno virtual, de manera que sirva como medio didáctico activo y de ejercitación en la Educación Médica.14

Las indagaciones realizadas en este estudio, a través de una exhaustiva búsqueda de información en la RED de la Salud Cubana, ha evidenciado resultados positivos. Se visualizan diversos REA integrados en los EVEA, de manera muy especial en las Universidades Virtual de la Educación Médica, que cuenta con varios objetos de aprendizajes, disponibles como REA, al servicio de la comunidad médica nacional e internacional;15-17 sin embargo e indistintamente en la Facultad de Enfermería Tecnología de Santiago de Cuba, se pudo constatar que no siempre y en la mayoría de los casos, el Proceso de Enseñanza Aprendizaje, es apoyado por REA, el contenido de muchas asignaturas son impartidas, estudiadas e investigadas al estilo tradicional, sin que medie uno de ellos; tal es el caso del lavado de las manos, tema que se estudia a través de la asignatura Fundamentos de Enfermería I y II, la misma es asistida al estilo tradicional con un número elevado de estudiantes por grupos. La ausencia del estudio de este tema en un ambiente virtual permite connotar la insuficiencia de Recursos Educativos Abiertos integrados en EVEA que contenga los procedimientos básicos sobre el lavado de las manos, lo que limita que los estudiantes desarrollen un aprendizaje en la modalidad virtual y sea escasa la interactividad con las herramientas informáticas, de igual forma la enseñanza y el aprendizaje no están en correspondencia con el contexto socio-cultural actual. Esta situación permanece como un inconveniente que lacera el desarrollo de las actuales tendencias educativa, reduciendo la motivación e interés por el contenido en estudio.

Al respecto, se hace necesario que en los momentos actuales profesores y estudiantes de la Educación Superior, dada la presión que ejerce las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) así como las tendencias actuales de la Educación Superior, busquen alternativa que favorezca el desarrollo de habilidades en la elaboración y uso de los REA, por lo que se propone para la solución de la problemática presentada elaborar un Recurso Educativo Abierto dirigido a estudiantes de la carrera de Enfermería que contenga los procedimientos básicos sobre el lavado de las manos para su integración en un EVEA.

El estudio relacionado con el aprendizaje en ambientes virtuales cobra cada día más relevancia, los estudiantes encuentran la información de forma rápida, cómoda y flexible con una mejora de habilidades sociales, habilidades comunicativas, motivación y rendimiento académico independientemente del tipo de modalidad de aprendizaje compartido. Por otro lado, ellos son quienes guían y construyen su aprendizaje y el sistema de aprendizaje capaz de trabajar con distintas cantidades de usuarios; se combina distintos recursos para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje y aumenta la motivación y participación de los mismo.18

En este contexto se han examinados otros estudios relacionados con las aplicaciones informáticas específicamente los llamados sistemas de autor, herramientas que son factible para la creación de REA, entre las que se pueden mencionar: JClic, Hot Potatoes, LIM, Ardora, Constructor, eXeLearning, 23,24 siendo esta última la escogida para solucionar la problemática señalada, debido a las potencialidades que brinda en la edición de contenidos educativos.

**DISEÑO METODOLÒGICO**

Se realizó una investigación en desarrollo e innovación tecnológica, mediante un estudio educativo de corte transversal el período comprendido de octubre a diciembre del 2018 en la Facultad de Enfermería Tecnología de Santiago de Cuba.

Para el desarrollo de este trabajo se aplicó un diagnóstico inicial y final consistente en una encuesta (ver anexo 1) para comprobarla factibilidad técnica y pedagógica de la herramienta a utilizar, para ello se seleccionó un Universo de 28 estudiantes del primer año de la carrera de Enfermería donde todos tuvieron la posibilidad de ser seleccionado por ser una serie de observaciones pequeñas.

Se tuvieron en cuenta variables como: conocimiento de aplicaciones informáticas para adquirir los contenidos, nivel de satisfacción en cuanto a la preferencia en el modo de aprendizaje, nivel de motivación del tema estudiado y nivel de conformidad de la herramienta utilizada. Se trabajó con medidas de resumen para datos cualitativos y se utilizó como indicador el cálculo del porcentaje.

Las escalas de clasificación de las variables quedaron conformadas de la siguiente manera:

* Nivel de conocimiento de aplicaciones informáticas para la adquisición de contenidos: es alto si la respuesta afirmativa alcanzan del 85 al 100 %, medio 70 al 85 % y bajo menos del 70 %.
* Preferencia en el modo de aprendizaje: No se establecieron puntuaciones para medir la escala clasificada.
* Nivel de motivación del tema estudiado: es alto si la respuesta alcanza del 85 al 100 %, medio 70 al 85 % y bajo menos del 70 %.
* Nivel de conformidad de la herramienta utilizada: No se establecieron puntuaciones para medir la escala clasificada.

Se emplearon métodos teóricos, empíricos y estadísticos. Seguidamente, se realizó un trabajo manual de mesa consistente en la confección de un guion que permitió conducir la descripción detallada de todas y cada una de las escenas a determinar durante la edición, las opciones y menú para su uso y se establecieron la cantidad de páginas a añadir por contenidos. Se tuvo en cuenta las fases necesarias para el diseño del recurso: fase de análisis y requerimiento, fase del diseño, fase de implementación y fase de evaluación. Se utilizó la versión  [portable del eXeLearning 2.0.3 y se comenzó a elaborar el producto siguiendo las orientaciones de](http://aulavirtual.sld.cu/mod/url/view.php?id=12926) la referencia, Manual eXeLearning: Herramienta de autor para la creación de contenidos. Universidad de Oviedo, Principado de Asturias en España. Además se tuvo en cuenta el consentimiento de los estudiantes implicados en la investigación, se respetaron los derechos de autores de las fuentes consultadas, y de criterios de expertos en su proceso de valoración.

Una vez culminada la edición de contenido, quedó conformado el EVEA integrando el mismo a otro EVEA, en este caso, a la Universidad Virtual de Salud de Santiago de Cuba, en la propuesta formativa aula virtual, en la categoría de REA, previo consentimiento del personal autorizado para ello y del arbitraje realizado por los expertos especializados en materia de informática y de enfermería.

**RESULTADO Y DISCUSIÓN**

El diagnóstico inicial y final que se aplicó a la muestra en estudio arrojó los siguientes resultados:

Pregunta No 1: relacionada con el nivel de conocimiento de aplicaciones informática; de los 28 estudiantes, 4 (14, 3 % ) tenían un nivel bajo, 22 ( 78, 6 %) un nivel medio y 2 (7, 1 %), se encontraron ausente cuando se aplicó la encuesta.

Los estudiantes expresaron que conocían de algunas aplicaciones mediante la Colección futuro, pero ninguno supo mencionar su nombre, otros expresaron que casi nunca utilizaron dichas aplicaciones en su aprendizaje durante los estudios preuniversitarios. Sin embargo en el diagnóstico final después del empleo de la herramienta el 100% mencionaron el eXeLearning.

Pregunta No 2: Concerniente a la preferencia en el modo de aprendizaje 23 (82,1) estudiantes prefieren el modo virtual, el resto con solo 3 (19, 7 %) expresaron que les daba igual, y los motivos señalaban a no sentir gusto por la informática.

Los que seleccionaron el modo virtual, manifestaron que no están encerrados en el aula, donde en muchas ocasiones se adormecen, así el profesor no les llama la atención, emitieron además, que internet es muy tentador para el aprendizaje, nunca ocasiona sueño y los mantiene activo, otros expresaron que si las clase fueran por computadora, sería menos tediosa, aunque casi todos emitieron que la explicación del profesor era fundamental, pero que se podía combinar con la virtualidad para tener mayor flexibilidad y dinamismo.

Pregunta No 3: Dirigida al nivel de motivación del tema estudiado, 20(71, 4 %) marcaron que era medio y solo 6 ( 21, 4 %) el nivel bajo.

Los estudiantes manifiestan que ellos se motivaron cuando fueron a recibir el contenido a través de la clase práctica, pero que durante la conferencia resultó un poco fastidioso, porque es de mucha teoría y los libros pesan mucho, Por otro lado, fundamentan que en otros países se usa mucho la vía de internet o por la red y que se deben actualizar.

Pregunta 4: sobre la conformidad de la herramienta utilizada para el aprendizaje, en el diagnóstico inicial, donde el libro era una de las variantes a seleccionar, casi todos con 23 (82, 1 %) manifestaron que insatisfecho y solo 3 (10, 7 %), respondieron medianamente satisfecho, coincidiendo con la pregunta 2 que se relaciona con el modo de aprendizaje. En consecuencia de lo anterior, en el diagnóstico final optaron la variante satisfecho, que en este caso la herramienta utilizada fue el Recursos Educativo Abierto diseñado y medianamente satisfecho para el libro.

La gran mayoría dicen que sería ideal contar con algún medio de enseñanza vía internet porque casi todos tienen celulares y es muy cómodo desde la casa realizar las tareas orientadas y buscar bibliografías, ponen de ejemplo otros estudiantes de la propia facultad y de otras que poseen en su móvil sus libros digitales y algunos software. Muchos de ellos refieren no gustarle el copiar contenido al estilo tradicional y prefieren tirar foto a las conferencias. Otros plantean que desde sus hogares pueden acceder a la red de salud porque sus padres tienen conexión a la misma y otros poseen cuentas de internet en sus móviles.

Como se puede apreciar, se evidencia que a pesar de que el bloqueo económico impide que se disfrute de una cantidad considerable de recursos informáticos donde los estudiantes pudieran desarrollar un aprendizaje en entorno virtual, lo cierto es que la Educación Médica, suplica que este se manifieste acorde a la época contemporánea donde han nacido. Lo anterior confirma que el docente debe crear REA con aplicaciones informáticas, en este marco, se genera propuestas de actividades ofrece explicaciones; es decir, guía, orienta otras alternativas de aprendizaje, por tanto, la enseñanza, estaría basada en un sistema en el que el estudiantes es el eje fundamental de su aprendizaje y este se torna más significativo.

Generalidades de la herramienta eXeLearning

El proyecto eXeLearning tiene su origen en el trabajo de la [Comisión de Educación Terciaria del Gobierno de Nueva Zelanda](http://www.tec.govt.nz/), con la ayuda de la [Universidad Tecnológica de Aukland](https://www.auckland.ac.nz/en.html),y la [Politécnica de Tairawhiti](http://www.eit.ac.nz/tairawhiti/). En dicho proyecto participan también colaboradores de todo el mundo, al tratarse de una herramienta de software libre.19,20

Este software ofrece un sistema muy sencillo e intuitivo para la elaboración de contenidos digitales educativos, Es una herramienta de código abierto (open source) y una de las más cómodas para crear contenidos educativos, por lo que no o es necesario ser un experto en HTML o XML.

Estudios relacionados al respecto, refieren que se pueden editar páginas donde se pueden incluir contenido multimedia (imágenes, vídeo, audio, animaciones, expresiones matemáticas) y un repertorio de hojas de estilos. 24 Además, posee características multiplataforma, amplio aspecto de apariencia y estilo, con fácil navegabilidad y exportación a distintos tipos de formatos, asimismo una extensa modularidad. Su entorno de trabajo posee una interfaz gráfica de usuario que permite diseñar un esquema que refleja su propia estructura jerárquica preferida y taxonomía, es decir, unidades didácticas, clases, evaluaciones o si se está editando un libro se puede estructurar en capítulos, epígrafes, y ejercicios. 21

El eXeLearning posee un dispositivo para planificar la instrucción que consta con una colección de elementos estructurales que describen el contenido del aprendizaje. Algunos de estos incluyen, objetivos, conocimientos previos, estudios de casos, de texto libre, contenido de aprendizaje, posibles de editar mediante el uso del editor iDevise. 21

Los Idevices o principales instrumentos de diseño son los que permiten incluirlas actividades de aprendizaje para crear y organizar nuestros contenidos. La herramienta por defecto ofrece de forma visible 20 tipos modelos que podemos organizar en función de su finalidad.

Elaboración del producto:

En la creación de HigienEnManos, cuyo nombre distingue al producto informático, se utilizó el panel de estructura para crear y añadir las páginas de contenidos, partiendo de la página de inicio que trae por defecto dicha zona y que fue renombrada con el nombre de la asignatura, en este caso, Fundamentos de Enfermería.

Los contenidos incluidos en cada una de las páginas están en correspondencia con la denominación que se le otorgan, creándose un total de 11 páginas como sigue a continuación: las diseñadas para la descripción de la asignatura, lectura básica para su navegación, introducción, objetivo, contendidos, otros aspectos relacionado con el lavado de las manos, esquema del lavado de las manos, Higiene de las manos: ¿por qué, cómo y cuándo, ejercicios propuestos con enlaces a 3 páginas con diversas modalidades de dichos ejercicios, referencias bibliográficas, la página importante , galería de imágenes.

La zona de los Idevices fue utilizada para la creación de las actividades de aprendizajes como: actividad desplegable: se utilizó para crear un texto con espacios en blanco, donde el estudiante debe rellenar con una palabra seleccionada de un menú despegable con varias opciones

* Pregunta verdadero-falso: permitió incluir una actividad o ejercicio con opciones de respuesta verdadera o falsa.
* Pregunta de Elección múltiple: ofrece la posibilidad de incluir una actividad o ejercicio con opciones de respuesta señalados por el profesor, donde solo una es correcta.

Para valorar la factibilidad del producto se aplicó el diagnóstico final teniendo en cuenta las mismas preguntas realizada en el inicial. Por otro lado, la aplicación informática fue sometido a un proceso de arbitraje por parte de profesores que imparten la asignatura rectora de Fundamentos de Enfermería y de Informática, dando su aprobación para ser utilizado como REA y si integración a la Universidad Virtual de Salud de Santiago de Cuba. .

Resultados del Diagnóstico Final

Pregunta No 1: El nivel de conocimiento de aplicaciones informáticas de los 28 estudiantes se elevó un 100 %.

Pregunta No 2: El 82,1% de los estudiantes prefieren el modo de aprendizaje virtual y solo 3 estudiantes con un 10, 7 % se abstuvieron.

Pregunta No 3: En este caso el total de estudiantes que representa el 100 % manifestaron sentirse motivados al marcar la escala del nivel de motivación alto.

Pregunta 4: Similar respuestas ocurrió con el nivel de conformidad de la herramienta utilizada, donde todos los estudiantes, para un 100 % expresaron sentirse satisfecho.

Finalmente, la aplicación de la herramienta eXeLearning demostró ser una herramienta que ofrece varias utilidades y variedades de ejercicios, favoreciendo el Proceso de Enseñanza Aprendizaje. La misma fue factible en la creación del contenido didáctico, que permitió se manifestara la creatividad de estudiantes y docentes para personalizar el entorno de aprendizaje. La visualización de los contenidos y de las actividades de aprendizajes interactivas presentadas a los estudiantes, resultó más motivadora y atractiva, estos fueron el centro de su propio aprendizaje. Igualmente, se pudo apreciar que el uso de estas herramientas generó mayor rendimiento académico y contribuyó en la dinámica de aprendizaje sobre el tema en estudio, fomentando los métodos modernos activos de aprendizaje, al promover en los estudiantes una nueva forma de aprender con una participación autónoma que favorece los procesos de retroalimentación.

Estos resultados coinciden con las ideas planteadas por Wong Cervantes, Segovia Sánchez y Juárez García en su artículo publicado, Desarrollo de ondas con el uso del eXeLearning yjclic: una propuesta para las normales, y conlleva asegurar que los docentes de las Universidades Médicas, también pueden emplear cualquier herramienta de autor para desarrollar estructura de contenidos educativos digitales, en aras de facilitar la tarea como docente y que sirva de complemento para enriquecer el Proceso de Enseñanza Aprendizaje.

En la actualidad la herramienta HigienEnManos ha sido integrada en la categoría de Recursos Educativos Abiertos del aula virtual de Santiago de Cuba disponible en las siguiente URL: <http://www.aula.scu.sld.cu/course/view.php?id=153> . Se emplea como actividad formativa en el procesos de aprendizaje y contribuyó al desarrollo de las clases prácticas sobre el tema.

La creación de este entorno constituye un aporte científico, teniendo en cuenta que se ha creado una bibliografía en formato digital para el progreso de la teleformación y la Educación Virtual. Su aporte económico está dado en el ahorro del presupuesto de la Universidad y del estado cubano al no gastar recursos materiales y monetarios en la impresión de medios de enseñanza o literatura tradicionales.

La forma de adquirir y enseñar el conocimiento permite insertar a los estudiantes y profesores dentro de la Sociedad de Información actual, logrando incrementar la cultura informacional tecnológica, lo que representa el aporte social de esta investigación.

**COCLUSIONES**

1. Con la herramienta eXeLearnin se pudo crear un Recursos Educativo Abierto para el aprendizaje sobre el lavado de las manos, logrando un impacto favorable en estudiantes del 1er año de la carrera de Licenciatura en Enfermería, al obtener un estilo de aprendizaje interactivo en un ambiente virtual.
2. El modo de adquirir los contenidos y resolver los ejercicios favorece el empleo de herramientas informáticas y desarrolla un aprendizaje en red más significativo, independiente, concentrado, motivador y en correspondencia con el contexto sociocultural actual.
3. El producto terminado constituye una bibliografía actualizada que permitió incrementar el fondo documental del FTP de la y de la UVS de Santiago de Cuba, que sirve como medio de consulta, evaluación y autoevaluación a estudiantes y docentes de la Educación Médica.
4. El uso de la herramienta HigienEnmanos para el aprendizaje permite obtener una cultura informacional tecnológica.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Suárez Suárez NE, Custodio Najar J. Evolución de las Tecnologías de Información y Comunicación en el Proceso de Enseñanza-aprendizaje. Rev Vínculo [Internet] dic 2014 [citado  20Mar 2019 ]; 11(1) Disponible en: <https://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/vinculos/article/view/8028#citations>
2. Iriarte Solís A. Entornos virtuales de aprendizaje: Hacia el desarrollo de la educación superior virtual. Rev Mex inv educ [Internet] ene –mar 2010 [citado  2019  Mar  20]; 15(44) aprox 1p Disponible en:

<http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662010000100010>

1. Suárez Suárez NE, Custodio Najar J. Evolución de las Tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Rev Viculados [Internet]. Feb 2013 [citado  2019  Mar  20];  11(1): 2-12. Disponible en:

<http://revistavinculos.udistrital.edu.co/files/2015/02/Evoluci%C3%B3n-de-las-tecnolog%C3%ADas-de-informacion-y-comunicacion-en-el-proceso-de-ense%C3%B1anza-aprendizaje.pdf>

1. <https://www.monografias.com/trabajos47/tic-educacion-superior/tic-educacion-superior.shtml>
2. Medina González I, Vialart Vidal MN, Chacón Reyes EJ. Los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje en la asignatura morfología humana. Rev Educ Med Super  [Internet]. Sep 2016  [citado 20 mar 2019];  30(3): 591-598. Disponible en:<http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412016000300012&lng=es>.
3. Vidal Ledo M, Llanusa Ruiz S, Diego Olite F, Vialart Vidal N. Entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Rev EducMedSuper  [Internet]. 2008  Mar [citado  2019  Mar  20];  22(1). Disponible en:

<http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412008000100010&lng=es>.

1. Vialart Vidal MN. 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. Disponible en:

<http://tesis.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=738>

8. Díaz Becerro S. Plataformas educativas, un entorno para profesores y alumnos. Rev Dig Prof Enseñan [Internet]. May 2009 [citado 8 marz 2019] 2, 5-7 Disponible en: <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd4921.pdf>

# Rodríguez Beltrán NM. Dinámica formativa en telemedicina para las carreras de Ciencias Médicas [tesis doctoral]. Santiago de Cuba. Universidad de Oriente. Centro de estudios de Educación Superior “Manuel; 2014. Disponible en: <http://tesis.sld.cu/index.php?P=FullRecord&ID=193>

# Bustos Sánchez, A, Coll Salvador Cr. Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje. Una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis. Rev mex investig educ,[Internet]. Ene-mar 2010 [citado 8 marz 2019]; 15(44), 163-184. Disponible en:

# <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662010000100009&lng=es&tlng=es>

# López Lamezón S, Rodríguez López R, Amador Aguilar LM, Azcuy Lorenz L M. Significación social de un entorno virtual para la enseñanza - aprendizaje de la Estadística descriptiva en la carrera de Medicina. Rev Hum Med  [Internet]. Abr 2018  [citado 8 marz 2019]; 12( 1 ): 50-63. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202018000100006&lng=es>

### 13. Zacca González G, Martínez Hernández G, Diego Olite F. Repositorio de recursos educativos de la Universidad Virtual de Salud de Cuba. ACIMED[Internet] abr-jun. 2012[citado 8 marz 2019]: 23(2) La Habana. Disponible en:

# <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352012000200009&nrm=iso>

# 14. Echavarría Toledo S, Valdés Morales J, Álvarez Betancourt A. Implementación del repositorio de recursos de aprendizaje e investigación de la universidad virtual de salud Manuel Fajardo. RCIM  [Internet]. Jun 2016  [citado 8 marz 2019 ; 8( 1 ): 125-133.

# Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18592016000100010&lng=es>.

15.Organization for Economic Co-operation and Development: OECD. Giving Knowledge for Free: The Emergence of Open Educational Resources. 2007. [consultado 21 mar 2019].

Disponible en: <http://www.sourceoecd.org/education/9789264031746>

17.Zacca González G, Diego Olite F. Los recursos educativos abiertos y la protección del derecho de autor. EducMedSuper [serie en Internet]. 2010 [consultado Feb 2013]; 24(3). Disponible en:

<http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol_24_3_10/ems08310.htm>

18. Vidal Ledo María Josefina, Alfonso Sánchez Ileana, Zacca González Grisel, Martínez Hernández Gisela. Recursos educativos abiertos. EducMedSuper  [Internet]. 2013  Sep [citado  27  Mar 2019];  27( 3 ): 307-320. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412013000300016&lng=es>.

19.. Comunidad de París. Congreso mundial sobre los Recursos Educativos Abiertos (REA) UNESCO, 20-22 jun 2012. Disponible en: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Spanish_Paris_OER_Declaration.pdf>

20.Naranjo Hernández Y. La importancia del lavado de las manos en la atención sanitaria. Rev Medisur  [Internet]. Dic 2014 [citado  2019  Mar  27];  12( 6 ): 819-21. Disponible en:

<http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2014000600001&lng=es>

21 Aula Virtual UniverS. [Internet] Disponible en: <http://www.aula.scu.sld.cu/>

20. Recurso Educativo Abierto. REPOSITORIO [Internet] Disponible en: <http://www.repounivers.scu.sld.cu/>

22. Pino MR, Domínguez Alonso J. Ventajas de la utilización de los Entornos Virtuales de Aprendizaje desde laperspectiva del alumnado y familias.[Internet]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/html/3498/349851780032/>

<http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/numero132/Articulos/Formato/177.pdf>

23. Mas MR, Vidal M, Blanco MA. Experiencia docente en la disciplina Estadística desalud empleando Entornos Virtuales de Enseñanza – Aprendizaje. Educ Med Súper[Internet]. 2008 Abr-Jun [citado 9 Mar 2019]; 22(2): [aprox 6 p.].

Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol22\_2\_08/ems09208.htm

24.Herramienta de autor. Enciclopedia Cubana ECURED. [Internet] Disponible en: <https://www.ecured.cu/Herramientas_de_autor>

24. Σeduc@dictos .com EXELEARNING <https://www.educadictos.com/exelearning/>

19. EDUTEKA. Org. Recursos Educativos Abiertos (REA). [Internet] [consultado 22 Feb 2013]. Disponible en: <http://www.eduteka.org/OER.php>

25. Torres Alfonso AM, Díaz Alonso A, NavarroÁlvarez A. Contenidos Educativos Digitales integrados al Proceso de Enseñanza–Aprendizaje en Diferentes Escenarios de la Educación Superior.[Internet]. EduQ@ 2017. VII Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad en Educación Virtual y a Distancia. Disponible en:

<http://www.eduqa.net/eduqa2017/images/ponencias/eje5/5_33_Torres_Aida_Diaz_Aliana_Navarro_Alicia_CONTENIDOS_EDUCATIVOS_DIGITALES_INTEGRADOS_AL_PROCESO_DE_ENSENANZA-APRENDIZAJE_EN_DIFERENTES_ESCENARIOS_DE_LA_EDUCACION_SUPERIOR_.pdf>

26 Martínez Rodríguez F. Manual de ExeLearning. [Internet].Disponible en: <https://docplayer.es/9528316-Manual-de-exelearning.html>