

El portafolio electrónico como herramienta para el aprendizaje en red

The electronic portfolio as a tool for online learning

ADA RUBIO LORENZO, REINALDO RODRÍGUEZ CAMIÑO, BENITA MABEL HERNÁNDEZ PÉREZ,
MARITZA GUANCHE HERNÁNDEZ, LÁZARA SUÁREZ HERRERA.

Escuela Latinoamericana de Medicina, La Habana, Cuba.

Cómo citar este artículo:

Rubio Lorenzo A, Rodríguez Camiño R, Hernández Pérez BM, Guanche Hernández M, Suárez Herrera L. El portafolio electrónico como herramienta para el aprendizaje en red. *Rev Panorama. Cuba y Salud [Internet]. 2020 [citado]; 15(2):39-44. Disponible en: <http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/rpan/article/view/>*

RESUMEN

Objetivo: describir la utilidad del Portafolio electrónico como herramienta para el aprendizaje en red.

Desarrollo: se realizó una revisión bibliográfica sobre la educación a distancia en la era de la virtualidad, el Portafolio electrónico y su utilización en los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje en la Escuela Latinoamericana de Medicina. La educación a distancia tiene gran importancia en la vida de profesores y estudiantes pues, elimina barreras geográficas y el proceso de enseñanza aprendizaje se logra con mayor facilidad, con independencia del lugar donde residan los estudiantes. El Portafolio electrónico además de ser una herramienta educativa se emplea para resaltar el desarrollo personal y colectivo e integrar los conocimientos previos en cada situación problema que se aborda, igualmente destaca logros que impulsan el desarrollo como personas; y da soluciones a problemas con base en información sólida, procesos claros y enfocados.

Conclusión: esta herramienta constituye un método de enseñanza, y también de evaluación. Consiste en el aporte de producciones de diferente índole por parte de los profesores y estudiantes. En cuanto a los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje son espacios creados por las tecnologías información y las comunicaciones en salud con el objetivo de intercambiar diferentes fuentes de información, posibilitar la interacción entre los actores del proceso docente educativo y facilitar la gestión de información y el conocimiento.

Palabras clave: entornos virtuales de enseñanza aprendizaje; portafolio electrónico; educación virtual; aprendizaje en red.

ABSTRACT

Objetivo: to describe the usefulness of the Electronic Portfolio as a tool for online learning.

Development: a bibliographic review was carried out on distance education in the virtual age, the electronic portfolio and its use in virtual teaching-learning environments. Distance education is of great importance in the lives of teachers and students, since it eliminates geographical barriers and the teaching-learning process is achieved more easily, regardless of where the students reside. The electronic Portfolio, in addition to being an educational tool, is used to highlight personal and collective development and integrate prior knowledge in each situation - a problem that is addressed, it also highlights achievements that promote development as people; and provides solutions to problems based on solid information and clear and focused processes.

Conclusion: this tool constitutes a teaching method, and also an evaluation method, which consists of the contribution of different kinds of productions by teachers and students. Regarding virtual teaching-learning environments, they are spaces created by health information and communication technologies with the aim of exchanging different sources of information, enabling interaction between actors in the educational teaching process, and facilitating information and knowledge management. .

Keywords: virtual teaching-learning environments; electronic portfolio; virtual education, online learning.

INTRODUCCIÓN

La educación a distancia está considerada como una forma de enseñanza en la cual los estudiantes y los profesores no se encuentran físicamente en el lugar de estudio. Los estudiantes reciben los materiales docentes a través de diferentes vías, ya sea de forma personal, por correo postal, correo electrónico u otras posibilidades que ofrece Internet. En el acto educativo se emplean diferentes estrategias de aprendizaje centradas en el propio

estudiante, fomentando la autogestión, la flexibilidad y la educación auto dirigidas.^(1,2,3)

En sus inicios, la educación a distancia, fue entendida como una forma de estudio por correspondencia y fue acuñada por primera vez por el Instituto Federal de Capacitación del Magisterio de México, fundado en 1945 y considerada la escuela normal más grande del mundo que, por razones históricas para ese país, tuvo que formar a más de 90 000 profesores de educación primaria en servicio que carecían del título para ejercer la docencia.⁽²⁾ En esta misma etapa comienza esta modalidad de enseñanza en la Universidad de Sudáfrica, la cual lleva ofreciendo este servicio más de 70 años.^(1,2,3)

En el Reino Unido, la institución de Educación Superior más grande es la Open University, que inició la educación a distancia en 1969. En España, la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) comenzó sus actividades docentes en 1973 y un año más tarde, en Alemania, se fundó la FernUniversität Hagen. Estas cuatro universidades tenían matriculados más de 100 estudiantes.^(1,2,3)

La educación a distancia tiene gran importancia en la vida de profesores y estudiantes, pues elimina barreras geográficas y el proceso de enseñanza aprendizaje se logra con mayor facilidad, independientemente del lugar donde residan los estudiantes. Dentro de sus principales ventajas se pueden mencionar la flexibilidad en el horario y los bajos costos, ya que no hay hora exacta para acceder a la información, lo cual facilita la organización del tiempo personal del alumno, respetando la vida familiar, social y laboral.^(1,2,3)

Esta modalidad de enseñanza incorpora diferentes herramientas tecnológicas para el manejo de la información y propicia una alta capacidad para autorregular su propio aprendizaje, favorece así sus actitudes y valores de responsabilidad, disciplina y compromiso para lograr ser autónomo. El rol del estudiante es activo pues desarrolla estrategias intelectuales importantes para realizar tareas colaborativas, comunicarse efectivamente y ser creativo e innovador.⁽¹⁾

Desde finales del siglo XX, la educación a distancia se viene apoyando de manera intensiva en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs), avanzando hacia lo que se conoce como aprendizaje en red o aprendizaje electrónico, lo cual deriva de la expresión ingresa e-learning.^(1,2,3)

El Siglo XXI se caracteriza por profundas y continuas transformaciones generadas en todos los espacios en que el individuo se desenvuelve, todo ello como producto del acelerado desarrollo de las TICs y la inmersión del mundo en la sociedad del conocimiento.

Uno de los objetivos que se plantea en la agenda del 2030 sobre el desarrollo en materia de ciencia, tecnología e innovación y el acceso a estas, es aumentar el intercambio de los conocimientos, en condiciones mutuamente convenidas, incluso mejorando la coordinación entre los

mecanismos existentes, en particular a nivel de las Naciones Unidas, y mediante un mecanismo mundial de facilitación de la tecnología, además propone aumentar la utilización de tecnologías instrumentales, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones en función de la ciencia la tecnología y la innovación.⁽⁴⁾

La herramienta más utilizada en la actualidad, para esta modalidad, es la plataforma de tele formación Moodle, la cual facilita a los docentes los mejores instrumentos para gestionar, dar seguimiento personalizado a los estudiantes, así como promover el aprendizaje de sus alumnos y la ejecución de las actividades de retroalimentación y tutoría por parte de los docentes.⁽⁵⁾

Dentro de las herramientas que se vienen utilizando en las plataformas de tele formación se encuentra el Portafolio electrónico, utilizado así en la Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM), donde, como herramienta de evaluación en el proceso de enseñanza y aprendizaje en red, constituye una de las líneas de desarrollo más importante. El objetivo de este trabajo es describir la utilidad del Portafolio electrónico como herramienta para el aprendizaje en red.

DESARROLLO

Se revisaron diversas fuentes de información electrónica y se realizaron búsquedas bibliográficas en diversos buscadores existentes en Internet como Google, Yahoo y Ask, así como en bases de datos bibliográficas como Medline, Ebsco, LIlacs y Cumed.

El portafolio digital es una de las herramientas más importantes en la formación inicial de los profesores, concibiendo la actividad docente como un proceso continuo de seguimiento y apoyo de los estudiantes en la Escuela Latinoamericana de Medicina. Busca desarrollar la reflexión, la autonomía, la capacidad de decisiones propias, la autoevaluación y la autoestima de docentes y estudiantes, comprometidos con el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por ello, el portafolio es un recurso valioso para el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues permite que el estudiante evidencie sus avances y reflexione sobre estos.

La universidad del siglo XXI debe ser una organización socialmente activa, abierta e interconectada con su entorno y en la cual se formen individuos portadores de una cultura de aprendizaje continuo, capaces de actuar en ambientes intensivos en información, mediante un uso racional de las TICs. Los factores claves son la formación continua durante toda la vida, la vinculación de la universidad con su entorno y las oportunidades que vienen de la sociedad del conocimiento.⁽⁶⁾

Los Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje (EVEA)

El Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje es el lugar donde se encuentran las materias de estudio, los materiales de aprendizaje de los estudiantes y los profesores, como parte de una comunidad virtual. La UNESCO, en su informe al Congreso Mundial de Educación Superior celebrado en el año 1998, señala que los EVEA constituyen una forma

totalmente nueva de tecnología educativa, que ofrece una serie de oportunidades y tareas a las instituciones de enseñanza de todo el mundo; y los define como "(...) un programa informático interactivo de carácter pedagógico, que posee una capacidad de comunicación integrada, fruto de la convergencia de las tecnologías informáticas y de las comunicaciones".⁽⁷⁾

Dentro de las ventajas que ofrecen los EVEA a las instituciones educativas se pueden mencionar:^(8,9)

- Existencia de un campus virtual las 24 horas, toda la semana, lo que significa disponibilidad e inmediatez en cualquier momento y en cualquier lugar que haya conectividad.
- Permite la navegación de cualquier persona con conocimientos mínimos en Informática y trabajo en redes.
- Acceso veloz al conocimiento generado a nivel global, así como, disponibilidad total de la información, recursos formativos, libros y materiales de estudio de calidad.
- Incorporación de la tecnología multimedia que permite experimentar, simular y practicar procesos de todo tipo a distancia.
- Ahorro de tiempo y esfuerzo en traslado a los centros educativos debido a especificidades de los contenidos de trabajo, distancias, complejidad de la transportación y otras causas.

El Portafolio electrónico

Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (22ª. Ed.), portafolio significa "cartera de mano para llevar libros, papeles, etc.". En el Merriam-WebsterDictionary, una de las acepciones lo define como "una selección de trabajos de los estudiantes compilados durante un periodo de tiempo y usado para evaluar rendimiento o progreso". Así, el significado usado en educación hace referencia a "portfolio assessment", del ámbito anglosajón que significa: "carpeta de evaluación" o "Portfolio process" como la "carpeta de aprendizajes".⁽¹¹⁾

El término portafolio electrónico deriva de las colecciones de modelos, fotografías, arquitectos, diseñadores o artistas, en que se pretende demostrar la calidad o nivel alcanzado en su profesión, a través de la integración de una colección de sus trabajos más representativos o sobresalientes. En el campo educacional se viene utilizando hace varios años en las instituciones académicas para reunir y recolectar información como: notas, documentos, imágenes, multimedia, vídeos y resoluciones de tareas y ejercicios que registra el trabajo realizado por un estudiante, usuario o grupo de trabajo.^(12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33)

Los Portafolios Electrónicos se vienen empleando desde hace varias décadas en instituciones académicas norteamericanas, España, Colombia y Europa esencialmente, como una forma de certificación o acreditación de los docentes. Cada vez, es más frecuente que, dichas herramientas se orienten a la comprensión, mejoramiento de la enseñanza y del trabajo educativo.

También llamado web-folio, portafolio digital y portafolio multimedia. Powers, Thomsony Buckner consideran que el surgimiento de los portafolios electrónicos supuso una serie de ventajas importantes, por ejemplo: aunque el Portafolio electrónico contiene el mismo material que un portafolio tradicional, el material puede ser capturado, organizado, guardado y presentado de forma electrónica. Los elementos del Portafolio electrónico pueden ser además enlazados a otros y presentar detalles adicionales. Estas posibilidades son las que permiten al Portafolio electrónico adquirir un nuevo sentido.

El desarrollo de las plataformas web acentúa las características principales de la web, como su naturaleza gráfica y su habilidad para soportar enlaces entre distintas tareas de aprendizaje digitalizadas que, han cambiado los modos de buscar y consumir la información en general, mejorando algunos aspectos pedagógicos claves del portafolio. Siguiendo las ideas de García, un Portafolio electrónico no se debe solo al formato de intercambio de información (pdf, doc,...) sino al uso interactivo que permite. No supone una copia digital de un portafolio escrito a lápiz y papel, ya que ofrece una serie de posibilidades que lo hacen un instrumento más amplio y adaptable, asumiendo funciones de gestión de aprendizaje.⁽¹³⁾

El Portafolio como herramienta constituye un método de enseñanza, y también de evaluación, el cual es básico para el aporte de producciones de diferente índole por parte de los profesores y estudiantes. Es a través de estas evidencias que se pueden valorar los desempeños en el marco de una disciplina o curso específico. Dichas elaboraciones dan cuenta del proceso personal seguido por quien elabora el portafolio, ya que reflejan esfuerzos, dificultades, logros y propuestas alternativas en relación con los objetivos y los criterios de evaluación establecidos previamente, así como con los rasgos de competencia y los resultados esperados, según el caso.^(12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33)

El Portafolio electrónico a diferencia de los demás, tiene la capacidad de estimular la reflexión y la información sobre el proceso de aprendizaje. Es una colección de trabajos realizados por una persona en un periodo de tiempo con el fin de demostrar el progreso y los logros alcanzados en un área o trabajo en específico. Es una carpeta de presentación que documenta y evidencia los trabajos y los logros de una persona, además de demostrar creatividad y profesionalismo.

Hoy se habla del Portafolio electrónico, debido a la importancia creciente que se ha dado a la evaluación del aprendizaje mediante instrumentos alternativos en los escenarios docentes y del saber pedagógico especializado y dada su relevancia para promover el aprendizaje y mejorar la enseñanza.^(8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33)

Los Portafolios electrónicos, en que el apoyo de las nuevas tecnologías permite una expansión sustancial de las funcionalidades y los alcances que se atribuyen

normalmente a estos instrumentos, representa una oportunidad prometedora desde el punto de vista, tanto técnico como pedagógico, son considerables los desafíos que implica la utilización de un Portafolio electrónico. Por una parte, el contenido ha de ser cuidadosamente seleccionado y adaptado para su empleo como evidencia de producciones, desempeños e identidades; por otra, el continente está llamado a dar cabida al conjunto de los componentes que el autor del Portafolio electrónico decida incluir dentro del mismo.

El Portafolio electrónico es una descripción objetiva de las principales fortalezas y logros de un profesor en su práctica docente; en él se recogen documentos y materiales que de modo conjunto muestran el alcance y la calidad del ejercicio de los profesores. Su utilización posibilita la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes.

Es frecuente reconocer que se encuentran asociados a la figura del estudiante y le permiten a éste poder juzgar sus capacidades en el marco de una asignatura de estudio, auto-evaluarse y reconocer sus dificultades o insuficiencias académicas toma de conciencia.⁽⁸⁾

Es difícil ubicar, en una fecha, autor o paradigma específico o único, su surgimiento como estrategia para valorar lo que una persona sabe o domina. El Portafolio electrónico elaborado por los estudiantes no es un concepto nuevo, pues ya había sido introducido por el educador francés Célestin Freinet a finales de los años veinte del siglo pasado,⁽⁷⁾ aunque también se le identifica con el movimiento de la escuela activa. No obstante, es en años recientes que el Portafolio electrónico de aprendizaje ha tenido una suerte de renacimiento, que, según este autor, se debe en buena medida al desarrollo y posibilidades que ofrece la tecnología y al interés por el aprendizaje basado en las competencias o en la solución de problemas que ocurren en los contextos actuales.^(8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33)

Según algunos autores, el Portafolio electrónico facilita la integración de la evaluación en el proceso de enseñanza-aprendizaje el cual es capaz de recopilar muestras de las actividades de aprendizaje en momentos clave y realizando una reflexión sobre los logros y dificultades para la consecución de las competencias genéricas y específicas propuestas.^(8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24) Permite unir y coordinar un conjunto de evidencias para emitir una valoración más ajustada a la realidad que la que ofrecen otros métodos de evaluación.

El Portafolio Electrónico, como vía para la evaluación permite desarrollar o facilitar los siguientes objetivos generales:

- 1- Evaluar tanto el proceso como el producto.
- 2- Motivar al estudiante a reflexionar sobre su propio aprendizaje, participando en el proceso de evaluación.
- 3- Desarrollar destrezas colaborativas entre los estudiantes.
- 4- Promover la capacidad de resolución de problemas.
- 5- Estructurar las tareas de aprendizaje y establecer lo que es obligatorio y lo que es optativo.

6- Facilitar una herramienta a los profesores para ajustar los contenidos de las asignaturas que se imparten teniendo en cuenta las necesidades de los estudiantes.⁽⁸⁾

Asimismo, se armoniza atendiendo a las razones de naturaleza temático-disciplinaria, didáctico pedagógica, lingüístico-comunicativa, gráfico-estética y técnico-operativa. Una conciliación, como puede inferirse, que no resulta sencillo conseguir porque hace obligatorio un abordaje cooperativo intra e interdisciplinario, en el que las complejas dimensiones mencionadas aparecen además entretreídas, por ejemplo, cuando han de encontrarse soluciones gráfico-didácticas o de diseño tecno pedagógico.^(8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30)

La creciente importancia se ha dado a la evaluación del aprendizaje mediante instrumentos alternativos, como los portafolios digitales; responde a diversos factores. Primero, las evaluaciones del aprendizaje centradas en instrumentos estáticos de lápiz y papel permiten explorar principalmente la esfera del conocimiento, declarado de tipo factible, privilegiando procesos de recuerdo o reconocimiento de información, con un nivel de comprensión y aplicación limitados. Más integral que conjugue los planos del saber, del saber hacer y del ser. Cooper (2015), refiere que, "el portafolio electrónico es un recurso innovador para evaluar y mejorar la enseñanza universitaria"; el estudio se enfoca en utilizar una estrategia metodológica a través del portafolio electrónico, las potencialidades que implica su uso, en el sentido que favorece y da seguimiento a procesos de aprendizaje, de evaluación y promoción de estudiantes. Esta concepción y empleo del portafolio ha tenido una aceptación importante a nivel mundial.^(8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33)

El referente principal es la construcción del portafolio electrónico para los procesos evaluativos del estudiante; esta experiencia como una oportunidad de progreso y de educación con calidad; desde lo didáctico se evidencia la incorporación de nuevos ambientes de aprendizaje, desde lo pedagógico se posibilitan espacios novedosos para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje y desde el punto de vista social se espera que esta herramienta genere expectativas y bienestar escolar.^(8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33)

La tarea de evaluar debe considerarse en su carácter cualitativo y formativo. Esto supone integrarla al proceso docente educativo, es decir, realizarla de modo permanente durante las actividades de aprendizaje utilizando formas no tradicionales de evaluación y, además, dando a conocer a los estudiantes cuáles son los criterios que se utilizan para valorar su desempeño, de modo que esto lo ayude a revisar lo que hace y a desarrollar su capacidad de autoevaluación, su espíritu crítico y autocrítico.

Desde esta perspectiva, se debe mantener la evaluación sistemática teniendo en cuenta el desempeño del estudiante en el período, así como la tendencia a la disminución de exámenes finales tradicionales y al incremento de otros

tipos de evaluación final, como los trabajos de curso, los casos de estudios, los informes, los ejercicios profesionales, los proyectos, la evaluación por portafolio, que permitan comprobar el desarrollo de habilidades profesionales y que integren contenidos de diferentes disciplinas, siempre que sea posible.^(8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33)

El tipo de evaluación de la culminación de los estudios que se seleccione en cada carrera y universidad debe posibilitar que el estudiante demuestre el dominio de los modos de actuación necesarios para el ejercicio de la profesión en el eslabón de base. Se pueden diseñar diferentes tipos de esta evaluación, por ejemplo: trabajos de diploma, exámenes estatales, ejercicios profesionales, proyectos, evaluación por portafolio, u otros, siempre ajustados a las características de la Carrera en cuestión y adecuados a las exigencias del pregrado.⁽³¹⁾

CONCLUSIONES

El Portafolio Electrónico como herramienta de evaluación en el proceso de enseñanza y aprendizaje en red constituye una de las líneas de desarrollo más importante en la ELAM. Por ello se impone el aprendizaje permanente de las herramientas existentes en el EVEA para apoyar todas las asignaturas que reciben curricularmente los estudiantes en el pregrado y potenciar el postgrado en la universidad. Por su carácter cualitativo y formativo contribuye a integrar procesos educativos que le permita al profesor contar con un espacio, desde la virtualización, para utilizar formas no tradicionales de evaluación y, además, dar a conocer a los estudiantes cuáles son los criterios que se utilizan para valorar su desempeño, de modo que esto lo ayude a revisar lo que hace y a desarrollar su capacidad de autoevaluación, creatividad, su espíritu crítico y autocrítico. Es un recurso valioso, pues permite que el estudiante evidencie sus avances y reflexione sobre estos y que el profesor se convierta en un orientador, motivador, consejero, guía, revisor y evaluador del proceso educativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kereki Guerrero I. de. *Modelo para la creación de entornos de aprendizaje basados en técnicas de gestión del conocimiento [Tesis doctoral en Internet]*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid; 2003. t1, 198 p. Doctor en Ingeniería Informática. [citado 23 oct 2018]. Disponible en: <https://www.ort.edu.uy/fi/pdf/Tesis.pdf>
2. Wikipedia, la enciclopedia libre [Internet]. Fundación Wikimedia, Inc; 2018. *La educación a distancia*. [citado 3 mar 2018]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Educacion_a_distancia
3. Boneu JM. *Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos*. RUSC. *Contenidos educativos en abierto [Internet]* 2017 [citado 23 oct 2018]; 4(1). Disponible en: <http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/boneu.pdf>
4. Tintaya E. *Desafíos y fundamentos de la educación virtual*. [Internet]. San Andrés: Universidad de San Andrés (Bolivia); 2009. [citado 5 feb 2018]. Disponible en: http://curso.ihmc.us/rid=1367905953779_1796184220_47076/Desafios_y_Fundamentos_de_Educacion_Virtual.pdf
5. Martínez Sarmientos LF, Gaeta González ML. *Utilización de la plataforma virtual Moodle para el desarrollo del aprendizaje autorregulado en estudiantes universitarios*. *Rev. Educar [Internet]* 2018 [citado 24 de octubre 2018]; 1-20. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/325879468_Utilizacion_de_la_plataforma_virtual_Moodle_para_el_desarrollo_del_aprendizaje_autorregulado_en_estudiantes_universitarios
6. García Carpintero E. *El portafolio como metodología de enseñanza-aprendizaje y evaluación en el practicum: percepciones de los estudiantes*. *REDU. Revista de Docencia Universitaria [Internet]* 2017 [citado 5 feb 2018]; 15(1):241-57. Disponible en: <https://polipapers.upv.es/index.php/REDU/article/download/6043/7939>
7. UNESCO. *Congreso mundial sobre educación superior. Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI*. *EducMedSup [Internet]* 2010 [citado 5 feb 2018]; 14(3). Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/ems/indice.html>
8. Jardines Méndez JB. *Educación en red: mucho más que educación a distancia. Experiencia de las universidades médicas cubanas*. *EducMedSup [Internet]* 2006 [citado 5 feb 2018]; 20(2). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol20_2_06/ems07206.htm
9. Martínez, JA, Lara Navarra, P. *Interoperabilidad de los contenidos en las plataformas de e-learning: normalización, bibliotecas digitales y gestión del conocimiento*. *RU&SC Rev Universidad Sociedad del Conocimiento [Internet]* 2006 [citado 5 feb 2018]; 3(2). Disponible en: http://www.uoc.edu/rusc/3/2/dt/esp/martinez_lara.pdf
10. Loaiza Álvarez R. *La universidad virtual en Latinoamérica*. *RevEtic@net [Internet]*. 2003 [citado 5 feb 2018]; 1(2):1-12. Disponible en: <https://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/Numero2/Articulos/UVirtualenlatinoamerica.pdf>
11. Merriam Webster Dictionary [Internet]. Merriam-Webster, Incorporated; 2018. *Portfolios*, [citado 11 oct 2018]. Disponible en: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/portfolios>
12. Gross S. *La evolución del e-learning: del aula virtual la red*. *RIED. RevIberoamEducDist [Internet]* 2018 [citado 23 oct 2018]; 21(2):69-82. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.21.2.20577>
13. Sánchez Vera del CM. *El Portafolio electrónico*; 2017. Disponible en: <http://www.portfolioelectronico.com/que-es-portfolio-electronico.asp>
14. Moreno Fernández O, Moreno Crespo P. *El portafolio digital como herramienta didáctica: una evaluación crítica de fortalezas y debilidades*. *Rev Humanidades [Internet]* 2017 [citado 24 oct 2018]; (30). Disponible en:

<http://www.revistadehumanidades.com/articulos/131-el-portafolio-digital-como-herramienta-didactica-una-evaluacion-critica-de-fortalezas-y-debilidades>

15. Murillo Sancho G. El portafolio como instrumento clave para la evaluación en educación superior. *RevActInvEduc* [Internet] 2012 [citado 26 oct 2018]; 12(1):1-3. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/447/44723363015.pdf>
16. Bárcenas A, Prado A. Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe [Internet]. Santiago de Chile: CEPAL. Naciones Unidas; 2016. [citado 26 oct. 2018] Disponible en: <http://www.sela.org/media/2262361/agenda-2030-y-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible.pdf>
17. Rigo Lemini MA. El caso de un portafolio electrónico docente: formación, actividad reflexiva y percepción social. *Perspectiva Educacional* [Internet] 2013 [citado 17 mar 2018]; 52(2):60-85. Disponible en: <http://www.perspectivaeducacional.cl/index.php/peducacional/article/viewFile/172/72>
18. Díaz Barriga Arceo F, Romero Martínez E, Heredia Sánchez A. Diseño tecno pedagógico de portafolios electrónicos de aprendizaje: una experiencia con estudiantes universitarios. *RevElectrInvestEduc*[Internet]2012[citado 17 mar 2019]; 14(2):103-17. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/redie/v14n2/v14n2a8.pdf>
19. Gallego D, Cacheiro ML, Martín AM. El uso del portafolio virtual: estrategia didáctica para la evaluación de competencias. En: *Memorias EDUtec*[Internet]. San José (Costa Rica): EDUtec; 2013. p 1-11[citado 17 mar 2019]. Disponible en: https://www.uned.ac.cr/academica/edutech/memoria/ponencias/hdz_reyes_125.pdf
20. Ramírez López NL, Sánchez Meza CV. Portafolio electrónico en educación médica y las herramientas de la web para su elaboración. *Inv Ed Med*[Internet] 2013. [citado 17 mar 2018]; 2(8):225-8. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/iem/v2n8/v2n8a8.pdf>
21. Prendes MP, Sánchez MM. Portafolios electrónicos: posibilidades para los docentes. *Pixel-Bit Rev Medios y Educ*[Internet] 2008[citado 17 mar 2018]; 32:21-34. Disponible en: <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n32/2.pdf>
22. Cabero J, López E, Llorente MC. E-portafolio universitario como instrumento didáctico 2.0 para la reflexión, evaluación e investigación de la práctica educativa en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Virtualidad, Educación y Ciencia*[Internet] 2012[citado 17 mar 2018]; 3(4):27-45. Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/tecnoedu/images/stories/jca82.pdf>
23. Salas Perea RS, Salas Mainegra A. Modelo formativo del médico cubano. Bases teóricas y metodológicas. [Internet] La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017. 181 p. [citado 5 feb 2019]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/modelo_formativo_medico_cubano/modelo_formativo.pdf
24. Matus BO, Torres AG, Parra PP. Utilización del portafolio en Educación Médica. *RevEducCienc Salud* [Internet] 2009[citado 5 feb 2019]; 6(1):10-9. Disponible en: <http://www2.udec.cl/ofem/recs/anteriores/vol612009/esq61b.pdf>
25. Díaz Plasencia JA. Bases teóricas del portafolio en la educación médica basada en competencias. *EducMedSuper* [Internet]. 2016 mar [citado 2019 oct 23]; 30(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412016000100016&lng=es
26. Vera Cortés ML, Coro Canalejas Pérez M del. El portafolio como recurso de aprendizaje e instrumento de evaluación de estudiantes repetidores de enfermería. *Educación Médica* [Internet]. 2007[citado 2019 oct 23]; 10(2):114-20. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/edu/v10n2/original2.pdf>
27. Mendoza López E. Aprendizaje electrónico: su papel en la educación médica continua. *Pediatría Méx*[Internet]. 2011 [citado 2019 oct 23]; 13(3):127-33. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/conapeme/pm-2011/pm113h.pdf>
28. Cañate Ríos B. Portafolio docente [Internet]. Panamá: Universidad del Caribe; 2016.[citado 11 oct 2019]. Disponible en: <http://ucaribe-virtual.com/moodle29/mod/resource/view.php?id=5281>
29. Barberà E, GewercBarujel A, Rodríguez Illera JL. Portafolios electrónicos y educación superior en España: Situación y tendencias. *RED. RevEducDist*[Internet] 2016[citado 11 oct 2018]; (50):1-12. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/547/54746291008.pdf>
30. Lleixà T, Gros B, Mauri T, Medina JL (eds). Educación 2018-2020. Retos, tendencias y compromisos. [Internet]. Barcelona: IRE-UB; 2018. [citado 11 oct 2018]. Disponible en: http://www.ub.edu/ire/wp-content/uploads/2018/06/IRE-UB_Educacion_2018-2020_CAST.pdf.
31. Ministerio de Educación superior. Documento base para el diseño de los planes de estudio "e", junio 2016. Ministerio de Educación Superior.
32. Rey Sánchez E. el uso del portafolio como recurso metodológico y auto evaluativo en el área de conocimiento del medio.[tesis doctoral en Internet] Argentina: Universidad de Córdoba.2015[citado enero 2020]Disponible en: www.uco.es/publicaciones
33. Vaca Sánchez J M. Sistema de recomendación de tareas basados en competencias educativas registradas en un Portafolio Electrónico. [Tesis doctoral en Internet] España Universidad de Extremadura 2017[citado enero 2020]Disponible en http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/5553/TDUJEX_2017_Vaca_Sanchez.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Contribución a la teoría: Todos los autores participamos en la discusión de los resultados y hemos leído, revisado y aprobado el texto final del artículo.

Dirección para la correspondencia: Ada Rubio Lorenzo. Escuela Latinoamericana de Medicina. La Habana. Cuba.

Correo electrónico: adarl@elacm.sld.cu

Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-Compartir Igual 4.0

