

Empleo de las tecnologías educativas para desarrollar competencias investigativas en las maestrías en Salud Pública dominicanas  
Use of educational technologies to develop research competencies in Dominican Master of Public Health

David Joa Espinal

Universidad Central del Este, República Dominicana

Correo: davidjoaespinal@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2900-3446>

Recibido: 8 de abril de 2021

Aceptado: 25 de junio de 2021

## Resumen

Las maestrías en Salud Pública de la República Dominicana forman a los salubristas, quienes deben implementar las funciones esenciales de la Salud Pública y desarrollar las investigaciones sanitarias en el país. El presente estudio tiene el objetivo de valorar las potencialidades del empleo de las tecnologías educativas para el desarrollo de las competencias investigativas en los estudiantes de las maestrías en Salud Pública dominicanas. La metodología utilizada comprende métodos teóricos y empíricos. Los métodos teóricos empleados fueron el histórico-lógico y el analítico-sintético y entre los métodos empíricos la revisión documental, la entrevista a expertos y la observación de experiencias educativas. Los resultados indicaron la viabilidad de una estrategia educativa basada en el empleo de las TIC dirigida a lograr mejoras notables en el desarrollo de las competencias investigativas en los estudiantes de las maestrías en Salud Pública dominicanas.

Palabras clave: Competencias investigativas, enseñanza de la investigación sanitaria, tecnologías educativas

## Abstract

Master's degrees in public health in the Dominican Republic train health professionals who must implement the essential functions of public health and develop health research in the country. The present study aims to assess the use of educational technologies in the development of research competencies in students of Dominican master's degrees in public health. The methodology used includes theoretical and empirical methods. The theoretical methods used were the historical-logical and the analytical-synthetic, and the empirical methods were the documentary review, the interview of experts and the observation of educational experiences. The results indicated the viability of an educational strategy based on the use of ICTs aimed at achieving notable improvements in the development of research competencies in students of Dominican master's degrees in public health.

Keywords: Research competences, teaching of health research, educational technologies

Licencia Creative Commons



## Introducción

En la República Dominicana las maestrías en Salud Pública tienen la misión de formar a los salubristas, quienes deben implementar las Funciones Esenciales de la Salud Pública (FESP) y desarrollar las investigaciones sanitarias frente a los problemas sanitario de la población dominicana, siguiendo las recomendaciones de instituciones como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), que consideran a la investigación sanitaria como una de las Funciones Esenciales de la Salud Pública y favorecen que adquieran mayor impulso y presencia en esta disciplina [1].

No obstante, en el país existen marcadas debilidades en este sentido, como lo han expresado el Ministerio de Salud Pública [2], la OPS [3] y la Dirección Nacional de Investigación en Salud (DINISA) [4]. De acuerdo con la investigación realizada por Joa, D [5], expertos consultados opinaron que esta situación guarda relación con la formación de los salubristas dominicanos. Estos profesionales, generalmente presentan notables debilidades en sus desempeños relacionados con la investigación sanitaria, debido a fallas en su formación universitaria, lo que justifica la revisión y transformación de los procesos de enseñanza-aprendizaje de la investigación sanitaria en las maestrías en salud pública dominicanas.

Esta transformación es favorecida por las oportunidades que ofrecen los avances de las ciencias de la educación y el empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y da origen a la siguiente interrogante ¿Cuál es el valor del empleo de las tecnologías educativas para desarrollar las competencias investigativas en los estudiantes de las maestrías en salud pública dominicanas?

En el marco del problema planteado, este estudio tiene el objetivo de valorar las potencialidades del empleo de las tecnologías educativas en el desarrollo de las competencias investigativas en los estudiantes de las maestrías en salud pública dominicanas.

## Materiales y métodos

Para llevar a cabo el presente trabajo fueron utilizados métodos teóricos y métodos empíricos vinculados al empleo de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la investigación sanitaria.

Los métodos teóricos empleados fueron el histórico-lógico para analizar el devenir histórico-cultural de la enseñanza de la investigación sanitaria, sus tendencias, regularidades y etapas de su desarrollo en el país, y el analítico-sintético para desagregar, reagrupar y sintetizar los aspectos de la situación actual de la investigación sanitaria y de su enseñanza en las maestrías en salud pública.

Los métodos empíricos empleados fueron la revisión documental de publicaciones e informes de autores e instituciones nacionales e internacionales relacionadas con la situación y enseñanza de la investigación sanitaria y el empleo de las TIC en la educación universitaria, la entrevista de expertos para conocer su opinión sobre la enseñanza de la investigación sanitaria y el uso de las TIC en las maestrías en salud pública dominicanas y la observación y análisis de experiencias educativas empleando las TIC en la maestría en salud pública de la Universidad Central del Este (UCE).

Las experiencias observadas se llevaron a cabo en clases de la asignatura "Informática para la Salud", "Investigación I", "Investigación II" e "Investigación III".

En el caso de la Informática para la Salud, que tradicionalmente se impartía en los laboratorios de informática, se modificó la práctica docente para que se realizaran en aulas comunes, se orientó a los estudiantes para que llevaran sus computadores portátiles, asegurándoles conexión eléctrica e Internet para todos y sin restricciones. La necesidad de conexión eléctrica se resolvió utilizando extensiones eléctricas y dispositivos de multi-contactos (regletas) y se aseguró el servicio de Internet inalámbrico para todos los asistentes.

Los estudiantes fueron inducidos a trabajar con una metodología de aprendizaje basado en problema, empleando de manera intensiva las TIC en todo el proceso, en el marco de los objetivos de aprendizaje y sus contenido, dirigidos a desarrollar conocimientos, habilidades, valores y actitudes propios de las asignaturas. Posteriormente fueron evaluados su saber, su saber hacer y su saber compartir.

La información obtenida fue analizada e interpretada en el contexto de la realidad social y académica dominicana utilizando métodos estadísticos.

## Resultados

### Empleo de las TIC en la educación sanitaria postgraduada dominicana

Los dispositivos electrónicos y los avances tecnológicos poseen manifiestas potencialidades para favorecer el desarrollo de las competencias investigativas en las maestrías en salud pública dominicanas, debido a las oportunidades y ventajas que ofrecen para alcanzar las metas del aprendizaje y desarrollar las competencias esperadas en los estudiantes, como lo han expresado González T [6], Hernández C [7], Mezarina [8], Pozuelo [9] y otros, debido a que son recursos que les permiten a los estudiantes incrementar sus conocimientos, innovar y potenciar el espíritu creativo, como afirman Veytia y Sánchez [10].

Antes incluir las TIC en las maestrías en salud pública dominicanas con la finalidad de desarrollar las competencias investigativas de los estudiantes, es imprescindible que se conozca debidamente la situación existente y se creen las condiciones basales para garantizar su uso efectivo por parte de profesores y estudiantes, siguiendo un esquema como el representado en el flujograma de la figura 1.

A partir de la situación existente en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la investigación sanitaria, se debe utilizar una estrategia dirigida a integrar las TIC en todo el proceso, que induzca al estudiante a usar las TIC en la búsqueda de información, el diseño de sus proyectos de investigación, la construcción de bases de datos, el análisis e interpretación de la información y en la presentación de los resultados de su investigación. La implementación de esta estrategia requerirá para las etapas iniciales, como recomienda la OEI [11] “la instalación de la infraestructura, recursos digitales y una formación básica en el uso de las TIC que garantice el acceso” (p.25).

Las condiciones estructurales abarcan instalaciones, equipos y aplicaciones que permitan el uso e interacción individual y colectivo de las TIC por parte de estudiantes y profesores, que además favorezcan el desarrollo de las actividades de aprendizaje sin ningún contratiempo y que se pueda acceder en todo momento y desde cualquier lugar, en ambientes de clases presenciales, semipresenciales o a distancia.

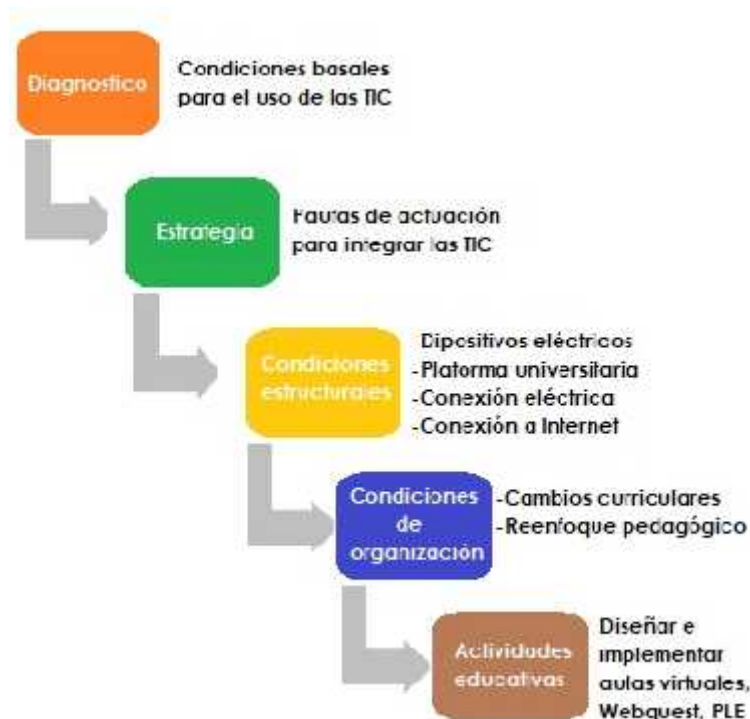


Figura 1. Flujograma de la integración de las TIC en el desarrollo de las competencias investigativas en las maestrías en Salud Pública dominicanas. Fuente: Elaboración propia.

Ese escenario ideal se puede disponer con los sistemas de gestión del aprendizaje, como Moodle, que permiten construir aulas virtuales y poner en práctica Webquest y entornos de aprendizaje personales (PLE), así como hacer el seguimiento y la evaluación del desempeño del estudiante. También es conveniente disponer de repositorios institucionales que permitan la consulta y búsqueda de información, el procesamiento de textos y el procesamiento y el análisis de datos como proponen Neris y Estrada [12]. Específicamente, las condiciones estructurales que deben disponer las maestrías en Salud Pública son las siguientes:

- a) Plataforma universitaria que permita al profesor implementar aulas virtuales, webquest, PLE e interactuar, seguir y evaluar a sus estudiantes.
- b) Disponibilidad de energía eléctrica y servicios de Internet permanente, "en todo momento y para todos" en las clases presenciales, semipresenciales o a distancia.

c) Salones con la capacidad, comodidad e instalaciones suficientes para las sesiones presenciales, que permitan el uso de las TIC a profesores y estudiantes.

#### Alcance y viabilidad de la experiencia docente

Aunque la educación universitaria dominicana no dispone de todas las condiciones de infraestructura ideales, al inicio se pueden hacer pequeños cambios, con inversiones económicas relativamente mínimas, mientras se crean las condiciones ideales, como fue demostrado en la práctica docente de la asignatura Informática para la Salud en la maestría en Salud Pública de la UCE.

Se demostró que bajo las condiciones estructurales del momento y haciendo pequeños cambios, se pueden crear las bases para emplear las TIC en la educación. En esa ocasión se observaron las siguientes ventajas:

1. Los estudiantes pudieron utilizar sus propios computadores y otros equipos portátiles de manera permanente durante las clases presenciales.
2. No hubo necesidad de solicitar turnos y esperar la disponibilidad de laboratorios de informática.
3. Los estudiantes se llevaron las tareas a sus casas y lugares de trabajo en sus computadores, permitiéndoles continuarlas sin necesidad de interrumpir su línea de desarrollo.

También se observaron algunas desventajas, representada por:

1. El 7% de los estudiantes no llevó computadores portátiles, sino tabletas o teléfonos móviles inteligentes que no permitían el desarrollo apropiado de las tareas, justificándose porque no tenían computadores portátiles o tenían computadores de escritorio en sus casas.
2. Un 9% de los estudiantes que llevó computadores móviles no tenía el software a utilizar instalado, o sus dispositivos no tenían capacidad para instalarlo.

Otro recurso estructural y organizacional necesario para emplear las TIC, como recomienda la OEI [11], es la capacitación de los docentes. Esta debe hacerse desde el inicio, ya que el docente es responsable de conducir el proceso, de su enfoque pedagógico y de su éxito o fracaso.

Los profesores son los responsables de la confección del material educativo, de la elección del método y medio educativo, de la conducción de las actividades educativas y de los métodos y medios de evaluación integrando las TIC, con el apoyo de profesionales más especializados en aspectos tecnológicos.

Las condiciones organizacionales necesitan de cambios curriculares en las maestrías en Salud Pública dominicanas, de acuerdo con las recomendaciones de la OEI [11]. En condiciones ideales se requiere de la revisión, reorientación y reorganización de los planes curriculares en el proceso pedagógico de la enseñanza-aprendizaje de la investigación sanitaria, con el propósito de incorporar:

- a) Contenidos y medios didácticos basados en las TIC.
- b) Métodos de aprendizaje con enfoque por competencia, empleando intensivamente las TIC y conducido por el profesor.
- c) Capacitación continua de profesores y estudiantes sobre la nueva modalidad basada en el empleo de las TIC.
- d) Reenfoque pedagógico y de las actividades educativas basados en las teorías sociocultural, constructivista, conectivista, enfoque por competencia y la educación ubicua.
- e) Métodos de evaluación del desempeño de estudiantes y profesores basados en la incorporación de las TIC.
- f) Garantía del apoyo administrativo a los nuevos planes curriculares basados en las TIC.

La experiencia con las asignaturas de Investigación I, II y III demostró la viabilidad de desarrollar en los estudiantes las competencias tecnológicas, genéricas y profesionales propias del investigador sanitario utilizando las tecnologías educativas.

Las actividades didácticas se realizaron a partir de la identificación y contextualización de problemas sanitarios en instituciones públicas o privadas por parte de los estudiantes, para que este desarrolle su investigación utilizando las TIC en la búsqueda de la información, construcción del proyecto de investigación, procesamiento y análisis de datos, interpretación de la información a la luz del estado de las ciencias y las artes, y elaboración del informe final.



Se hizo evidente la conveniencia de que el proceso de enseñanza-aprendizaje se lleve a cabo bajo la conducción de los docentes.

En esta experiencia participaron 29 estudiantes, de estos, tres se retiraron por razones ajenas al programa. En los 26 estudiantes que concluyeron las tres asignaturas, se observaron logros notorios en su desempeño en comparación con estudiantes de grupos anteriores. Durante las clases de Investigación I, el 52% llevó y utilizó sus computadores en el aula. En Investigación II este porcentaje aumentó a 68% y en las clases de Investigación III a 81%. De los cinco estudiantes que no llevaron computadoras a las clases de esta última asignatura, uno llevó una tableta donde trabajó parcialmente las tareas asignadas.

En el desarrollo del proyecto de investigación se hizo especial énfasis en:

- a) El diagnóstico preliminar del problema y el planteo de la(s) pregunta(s) a las cuales les debería dar respuesta el investigador.
- b) La búsqueda y análisis de fuentes de información pertinentes, como bibliográficas, consulta de expertos, la observación y otros utilizando las TIC.
- c) La fundamentación y explicación teórica del problema, debido a la cualidad que tiene este procedimiento para desarrollar las destrezas de los estudiantes para explicar e interpretar los hallazgos empíricos encontrados, a la luz del estado actual de las artes y las ciencias.
- d) Empleo intensivo de las TIC en cada una de estas actividades

Este proceder tuvo especial repercusión para fortalecer ciertas debilidades que poseen los estudiantes dominicanos que ingresan a las maestrías en salud pública, que les dificulta analizar, interpretar y exponer correctamente el problema y los resultados, como expresión del desarrollo de sus competencias investigativas.

Después de cursar la asignatura Investigación III y antes de cursar el último cuatrimestre del plan de estudio de la Maestría, el 85% de los estudiantes solicitó y aprobó su tema de investigación y adicionalmente, el 46% presentó y se les aprobó su anteproyecto de investigación. Si se comparan estos porcentajes con el hecho de que solamente el 40% de los "salubristas" que habían terminado su plan de estudio hacía dos o más años, entrevistados por el autor de este estudio, había defendido y aprobado su tesis, se infiere la mejoría lograda debido a la modalidad implementada que incluye el empleo de las TIC.

## Discusión de los resultados

Para responder a la pregunta sobre el valor del empleo de las tecnologías educativas para desarrollar las competencias investigativas en las maestrías en salud pública dominicanas, los resultados de esta investigación demostraron su viabilidad, ventajas y retos.

Aunque la implementación exitosa de este proceso en la educación posgraduada requiere de cambios curriculares que pueden tardar lapsos de tiempo relativamente largos, debido a que involucra la aprobación de instancias universitarias superiores y estatales, es posible iniciarlo en las condiciones actuales y los planes curriculares existentes, como demostraron las experiencias docentes con las asignaturas Informática para la Salud e Investigación I, II y III.

El papel de las TIC en la educación ha sido objeto de amplios debates, donde docentes e investigadores se preguntan en qué medida su empleo realmente favorece el aprendizaje [13] y en qué medida estas se pueden emplear en la situación actual, donde con frecuencia, profesores sienten la frustración de ver el aula llena de estudiantes que no les ponen atención porque están inmersos en sus dispositivos electrónicos.

Hay que reconocer que existen barreras que se deben considerar seriamente cuando se utilizan las TIC en actividades educativas, como demostró Núñez N [14]. Este autor obtuvo que a inicio de un proceso educativo que incluye el empleo de las TIC, los estudiantes tienen dificultades básicas en su dominio, la mayoría carece de computador y conexión a Internet y no poseen el dominio básico de las herramientas informáticas.

Este turbador ambiente de aprendizaje no debería desalentar el empleo de las TIC, pues como demuestran varios estudios, estas son ideales para desarrollar diferentes competencias entre ellas las investigativas [15, 16, 17]. Según Aguirre-León C., las competencias investigativas más favorecidas por las TIC son el desarrollo del dominio metodológico, la recolección de información, el manejo de normas de escritura de documentos y de herramientas tecnológicas [18].

Para el autor de esta investigación, las TIC llegaron para quedarse como afirma Valencia-Molina et. al. [19] y es necesario que desaparezca el interrogante sobre cuál es su impacto, para establecer nuevos interrogantes, en torno a cómo las usamos para aumentar la calidad educativa.

En esa dirección se debe propugnar por la transformación de la educación en las maestrías en salud pública dominicanas para que adopte estrategias inteligentes, donde los dispositivos electrónicos dejen de ser enemigos y se conviertan en aliados del aprendizaje como expresa Solórzano [15] y como lo plantea la UNESCO [20], que afirma que el empleo de las TIC en la educación ofrece beneficios y oportunidades de mejora de la calidad del aprendizaje.

Por otra parte, la incorporación de las TIC en el desarrollo de las competencias investigativas requiere de la transformación de las prácticas pedagógicas tradicionales en los procesos de enseñanza-aprendizaje de las maestrías en salud pública dominicanas siguiendo las recomendaciones de la OEI [11]. Aunque son evidentes las ventajas que ofrecen las TIC en la educación, no se puede caer en la tentación de pensar que todos los problemas de enseñanza – aprendizaje se resuelven con las TIC; siendo necesario que su empleo se combine con enfoques pedagógicos apropiados, como afirma The NMC Horizon Report [21].

En las experiencias con las asignaturas Investigación I, II y III se hizo evidente la importancia que el estudiante convine un enfoque pedagógico basado en problema con el empleo de las TIC en todo el proceso de aprendizaje. Esto incluye ejercitarse en la exposición y explicación del problema, pues como dice Rusell Ackoff “un problema bien planteado nos da la mitad de la solución”[22]; en la búsqueda de la solución teóricas del problema basados en las fuentes de información consultadas, priorizando las evidencias científicas basadas en su calidad y validez como recomienda la Canadian Task Force on Preventive Health Care y la United State Preventive Services Task Force (US National Library of Medicine National Institutes of Health[23]. Esta manera de proceder es facilitada y agilizada por las TIC y va desarrollando la capacidad de análisis, interpretación y contextualización del estudiante y su habilidad para seleccionar los métodos teóricos y empíricos más apropiados para obtener las evidencias que den respuesta y solución a sus preguntas de investigación.

## Conclusiones

Frente al pobre desempeño de los salubristas dominicanos con relación a la investigación sanitaria, es necesaria la transformación de sus procesos de enseñanza-aprendizaje en las maestrías en salud pública que se desarrollan en el país. Esta transformación presenta la oportunidad de evaluar el valor que tienen las TIC en la educación, con fines de desarrollar competencias investigativas en los futuros salubristas.

El presente estudio obtuvo que la implementación de procesos de enseñanza-aprendizaje en esa dirección requiere de la creación de condiciones estructurales y organizacionales que, utilizando el enfoque pedagógico apropiado, permita las intervenciones educativas basadas en las TIC. Su viabilidad y pertinencia fue demostrada en la experiencia en la maestría en salud pública de la UCE, donde se pudo evidenciar el logro de mejoras notables en el desarrollo de las competencias investigativas con la inclusión de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la investigación sanitaria.

### Referencias bibliográficas

1. Organización Panamericana de la Salud. 46.a Sesión del Comité Asesor de Investigaciones en Salud (CAIS). PAHO-IRIS [Internet]. 2017. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34530>
2. Secretaría de Estados de Salud Pública y Asistencia Social. Perfil del sistema de salud de la República Dominicana. Santo Domingo: SESPAS; 2007.
3. Organización Panamericana de la Salud. Situación de la investigación y enseñanza en salud pública en los países miembros de la RIMAIS. OPS [Internet]. 2009. Disponible en: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/investigacion-y-tecnologia-en-salud/documentos/reportes/375-situacion-investigacion-y-ensenanza-en-sp-en-paises-rimais/file>
4. Dirección Nacional de Investigación en salud (DINISA). Resultado del Censo Nacional de Investigaciones para la Salud. Santo Domingo: MSP; 2013.
5. Joa D. Necesidad de una concepción teórica-metodológica para la enseñanza de la investigación sanitaria en la educación universitaria postgraduada. International Journal of Innovation and Applied Studies [Internet]. 2017. [Citado: 2 mayo 2017]; 20(2): 411-416. Disponible en: <http://www.ijias.issr-journals.org/>
6. González T. Modelo para el desarrollo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario en tecnología de la salud. Tesis presentada en opción al grado de Doctor en Ciencias. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2017.
7. Hernández C, Gamboa A, Ayala E. Competencias TIC para los docentes de educación superior. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. Buenos Aires, 12-14 noviembre 2014.
8. Mezarina C, Páez H, Terán O, Toscano R. Aplicación de las TIC en la educación superior como estrategia innovadora para el desarrollo de competencias digitales. Campus Virtuales [Internet]. 2014. Disponible en: [www.revistacampusvirtuales.es](http://www.revistacampusvirtuales.es).

9. Pozuelo J. ¿Y si enseñamos de otra manera? Competencias digitales para el cambio metodológico. Caracciolo, Revista digital de investigación en docencia [Internet]. 2014. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4968093>
10. Veytia M, Sánchez A. Las TIC como mediadores entre docentes, estudiantes y contenidos de aprendizaje en las prácticas educativas desde una perspectiva socio formativa. Congreso Nacional de Investigación Educativa. San Luís de Potosí. 2017. Disponible en: <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/1345.pdf>
11. Organización de Estados Iberoamericano (OEI). Estudio sobre la inclusión de las TIC en los centros educativos de aulas. Fundación Telefónica [Internet]. 2018. Disponible en: <https://www.fundaciontelefonica.com/cultura-digital/publicaciones/estudio-sobre-la-inclusion-de-las-tic-en-los-centros-educativos-de-aulas-fundacion-telefonica/635/>
12. Neris R, Estrada V. Plan de acción para el diseño y gestión de recursos educativos. Un repositorio institucional. Uceciencia [Internet]. 2017. Disponible en: <http://uceciencia.edu.do/index.php/OJS/issue/view/23/showToc>
13. Kinchin I. Avoiding technology - enhanced non learning. British Journal of Educational Technology [Internet]. 2012. [Citado: 20 febrero 2012]; 43(2): 43-48 Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1467-8535.2011.01264.x>
14. Núñez N. La Webquest, el aula virtual y el desarrollo de competencias para la investigación. Revista Iberoamericana de Educación [Internet]. 2011. [Citado: 15 febrero 2011]; 55(1), Disponible en: <https://rieoei.org/RIE/article/view/1628>
15. Solórzano F. Una concepción teórico-metodológica para el aprendizaje en red en la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias de la Educación. Universidad de La Habana; 2016. Disponible en: <http://revista.congresouniversidad.cu/index.php/rcu/article/view/766>
16. Huertas J y Tenorio A. Nuevas Tecnologías en la Didáctica de la Estadística: Webquest. XIV Jornadas de ASEPUMA y II Encuentro Internacional. Universidad Pablo de Olavide-España [Internet]. 2007. Disponible en: <http://www.portalwebquest.net/pdfs/nuevas.pdf>
17. Mendaña C y González B. El papel de las WebQuest como herramienta para el aprendizaje del alumno en la nueva sociedad del conocimiento. Actas Virtuales del III Simposio Virtual de Computación en la Educación [Internet]. 2004. Disponible en: <http://www.somece.org.mx/virtual2004/ponencias/contenidos/CuervoCristina.htm>.
18. Aguirre-León C. Desarrollo de competencias de investigación en estudiantes de educación superior con la mediación de herramientas de m-Learning & e-Learning. Revista Inclusión y Desarrollo [Internet]. 2016. [Citado: diciembre 2016]; 3 (2): 68-83. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/323281460\\_Desarrollo\\_de\\_competencias\\_de\\_investigacion\\_en\\_estudiantes\\_de\\_educacion\\_superior\\_con\\_la\\_mediacion\\_de\\_herramientas\\_de\\_m-Learning\\_e-Learning\\_Development\\_of\\_research\\_competencies\\_in\\_higher\\_education\\_stud](https://www.researchgate.net/publication/323281460_Desarrollo_de_competencias_de_investigacion_en_estudiantes_de_educacion_superior_con_la_mediacion_de_herramientas_de_m-Learning_e-Learning_Development_of_research_competencies_in_higher_education_stud)

19. Valencia-Molina et. al. Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica. Cali: Pontificia Universidad Javeriana; 2016.
20. UNESCO. Estrategia de Educación de la UNESCO 2014-2021. Paris: UNESCO; 2015.
21. New Media Consortium. The NMC Horizon Report: 2016 Higher Education Edition [Internet]. 2016. Disponible en: <https://library.educause.edu/resources/2016/2/2016-horizon-report>
22. Rusell A. Introduction to Operations Research, J. Wiley & Sons., New York, en colaboración con Charles West Churchman y Leonard Arnoff; 1957.
23. Canadian Task Force on Preventive Health Care. Procedure Manual [Internet]. 2014. Disponible en: [https://canadiantaskforce.ca/wp-content/uploads/2016/12/procedural-manual-en\\_2014\\_Archived.pdf](https://canadiantaskforce.ca/wp-content/uploads/2016/12/procedural-manual-en_2014_Archived.pdf)

#### Conflicto de intereses

El autor declara que no existen conflictos de intereses con otros investigadores u otras organizaciones académicas o científicas.

#### Contribución de autoría

El autor es el único responsable de toda la recopilación de información, redacción y análisis del artículo. Declara que está en total acuerdo con lo escrito en su versión final para su publicación.

#### Autores

David Joa Espinal. Magister en Salud Pública. Doctor en Ciencias de la Educación. Profesor de la Maestría en Salud Pública de la Universidad Central del Este, República Dominicana.

