

## Recurso Educativo Digital para la asignatura Metodología de la Investigación en la carrera de Medicina

### Digital Educational Resource for the subject Research Methodology in the Medicine degree.

Karla Yudit Isaac Medrano<sup>1\*</sup>

Bárbara Romeu Chelssen<sup>2</sup>

Beatriz Fuentes Montoya<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Master en Ciencias. Profesora. Auxiliar. Facultad de Medicina 1. Santiago de Cuba.

<sup>2</sup>Master en Ciencias. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba

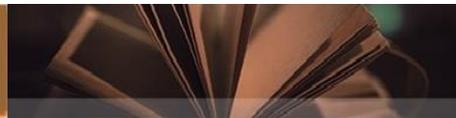
<sup>3</sup>Facultad de Medicina 1. Santiago de Cuba

\* Correo para la correspondencia: [karla.isacc@infomed.sld.cu](mailto:karla.isacc@infomed.sld.cu)

#### Resumen

El trabajo que se presenta tiene el propósito de resolver las insuficiencias detectadas en el Proceso de Enseñanza - Aprendizaje de la asignatura Metodología de la Investigación para desarrollar de manera más efectiva diferentes actividades docentes presencial y a distancia, con estudiantes de 1er año de la carrera de Medicina en la Facultad No.1 de Santiago de Cuba, por lo que se determinó como objetivo: La elaboración de un recurso educativo digital que favorezca la sistematización de los conocimientos adquiridos en la asignatura Metodología de la Investigación y ofrecer información sobre el uso del eXeLearning como una herramienta que favorezca eficazmente el aprendizaje de los estudiantes. Se emplearon varios métodos de investigación, teóricos y empíricos, como análisis documental, análisis y síntesis, sistémico-estructural, observación, encuestas, criterio a especialistas, cálculo porcentual del método matemático estadístico, además de las bondades que brindan las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el diseño del recurso educativo digital para la asignatura Metodología de la Investigación en la carrera de Medicina hacia el estudio de los contenidos en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de esta asignatura.

**Palabras claves:** Proceso de Enseñanza Aprendizaje, eXeLearning, Recurso educativo digital.



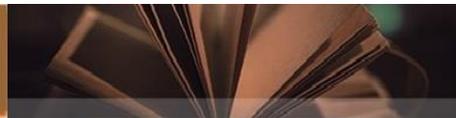
## **Abstract**

The purpose of the work presented is to resolve the insufficiencies detected in the Teaching-Learning Process of the subject Research Methodology to more effectively develop different in-person and distance teaching activities, with 1st year students of the Medicine degree. at Faculty No.1 of Santiago de Cuba, so the objective was determined: The development of a digital educational resource that favors the systematization of the knowledge acquired in the Research Methodology subject and offer information on the use of eXeLearning as a tool that effectively promotes student learning. Several theoretical and empirical research methods were used, such as documentary analysis, analysis and synthesis, systemic-structural, observation, surveys, specialist criteria, percentage calculation of the statistical mathematical method, in addition to the benefits provided by Information Technologies and Communications in the design of the digital educational resource for the subject Research Methodology in the Medicine career towards the study of the contents in the Teaching-Learning Process of this subject.

Keywords: Teaching Learning Process, eXeLearning, Digital educational resource.

## **Introducción**

La revolución informática fomentada en la última década mediante el incesante progreso de las tecnologías de la comunicación y la informática, las redes sociales y educativas en los distintos contextos en los que se desenvuelven las actividades humanas, acorde con la creciente globalización de la economía y el conocimiento, conducen a profundos cambios estructurales en el Proceso Enseñanza-Aprendizaje de la educación superior reclamando la configuración de nuevos espacios y ambientes de aprendizaje, así como nuevas funciones y roles profesionales en el profesor, algunos de estas, son: aulas virtuales, blogs didácticos, programas de software libre ,evaluaciones online, recursos educativos abiertos, aprendizaje móvil, realidad virtual, entornos virtuales 3D, entre otros.<sup>1</sup>

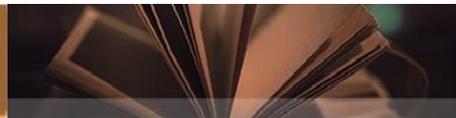


Hoy, dentro de las tendencias de la educación médica se propone la construcción y desarrollo del conocimiento centrado en el estudiante, la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad, a partir de las estrategias de la atención primaria de salud, ante una demanda creciente de este vital y sensible servicio, lo que le impone a la universidad el reto de la creación de programas formativos pertinentes, masivos y con calidad.

El reto por la calidad en el contexto cubano, enmarcado en la actual batalla de ideas y la masificación en la formación de recursos humanos en salud como parte de la universalización de la enseñanza, tiene también su expresión en el currículum, en el diseño armónico en sistema de los componentes del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje, célula donde se concretiza la asimilación del conocimiento y donde los medios de enseñanza se distinguen hoy por su protagonismo.<sup>2</sup>

El proceso de formación básica y postgraduada, que conforman un todo continuo, estará acompañado de la modernización de los procesos de aprendizaje con la consecuente elevación de la competencia de los graduados para dar satisfacción a los problemas de salud que se le planteen. En el contexto de los escenarios docentes de la atención primaria los medios de enseñanza se enriquecen, pues aparecen medios reales apoyados por las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs): computadoras, software educativos, redes telemáticas como Infomed, etc.; que aportan nuevas formas y métodos para transmitir los conocimientos. Las guías de estudio, adquieren gran valor en la orientación para las actividades prácticas y la autopreparación basada en el uso de la computación, sin que para nada se minimicen los medios tradicionales como pizarrones, retroproyectors, televisión, vídeos, textos, atlas y otros.<sup>3</sup>

Por tanto, el proceso docente debe caracterizarse por el énfasis en el aprendizaje independiente y activo del estudiante bajo la guía del profesor y con el empleo de los medios de enseñanza factibles y pertinentes, incluidas las TICs, que indiquen y propicien las orientaciones necesarias según la organización de la enseñanza, atendiendo a la educación en el trabajo, la consolidación y ejercitación, la vinculación con las situaciones de salud prevalentes de la comunidad, las tareas y ejercitaciones para consolidar lo que se aprende y los



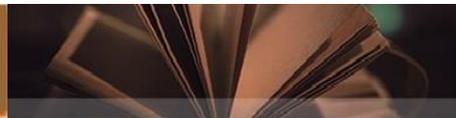
aspectos que faciliten que el alumno se autoevalúe y se prepare para la evaluación en las asignaturas del currículo.<sup>4</sup>

En el caso particular de la Metodología de la Investigación constituye una poderosa herramienta en manos del futuro médico, ya que lo prepara para actuar como miembro activo en un equipo de investigación, planificar el trabajo investigativo que se deriva y surge de su trabajo como médico, desarrollarlo en equipo y llegar al final del mismo publicando los resultados. El trabajo de investigación científica lo obliga a buscar bibliografía sobre el tema de su interés, por lo que debe utilizar las amplias potencialidades que brindan las redes de computadoras para acceder con habilidad y sentido crítico al vasto arsenal de conocimiento disponible en el área de las Ciencias de la Salud, aprovechando los diversos recursos de información disponibles en la Red, para luego interpretarla, aprender a decidir en la práctica cuándo necesita ayuda de un especialista, actuar según las recomendaciones recibidas por este e interpretar los resultados.<sup>5</sup>

Esta asignatura se complementa y enriquece con el uso de las tecnologías y las redes como herramienta de trabajo y la aplicación de la estadística. Los contenidos definidos constituyen también sustento metodológico de la estrategia curricular de investigación y las habilidades desarrolladas en esta.

Es conocido que el empleo de las TIC en la Educación Médica Cubana, ha incentivado la creación de productos informáticos en ambiente virtual, y son usados como mediador didáctico, lo que se han visto materializado en algunos Recursos Educativos Abiertos que proporcionan las cátedras de las Universidades Virtuales de Salud. En vista de todas las bondades que brindan las TIC, obviamente, se pueden aprovechar para crear y generar fuentes de información con un carácter instructivo.

La autora de esta investigación pretende demostrar que con los medios de enseñanza modernos se pueden crear medios didácticos computarizados con los cuales el profesor cumple su papel pedagógico y puede utilizar herramientas informáticas como eXeLearning que permiten la creación de recursos educativos para que los estudiantes desarrollen habilidades cognitivas y prácticas al



interactuar con dichas herramientas en un entorno virtual de Enseñanza-Aprendizaje de la Metodología de la Investigación.

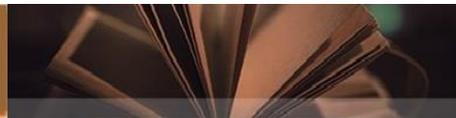
El Proceso de Enseñanza - Aprendizaje de esta asignatura permite desarrollar la capacidad organizativa y el hábito de proceder reflexivamente en el enfrentamiento de los problemas relacionados con el tratamiento metodológico y estadístico de la información de salud, utilizando las herramientas informáticas.

Con relación a esta temática se han destacado diferentes autores: a nivel nacional que sustentan el estudio de la Metodología de la Investigación en el área de la salud primaria.

Artiles Visbal L.( 2018) Metodología de la investigación 'Material didáctico como herramienta básica para la formación de los profesionales de la salud'', Jiménez Paneque R. (2020) Metodología de la Investigación: Elementos básicos para la investigación clínica, Los cuales coinciden en que hay que concebir el aprendizaje de la Metodología de manera que promueva en los estudiantes concepción científica del mundo vinculando los contenidos de la asignatura con la práctica de la Medicina en los diferentes niveles de atención de salud, particularizando en la atención primaria.<sup>6</sup>

Otros autores han abordado la temática desde la perspectiva de la presentación de forma resumidas de la información biomédica mediante el empleo de indicadores de la estadística descriptiva en tablas y gráficos, tanto en situaciones conocidas como nuevas como Bayarre H, Hersford, Oliva M. (2015) Estadística Descriptiva y Estadísticas de Salud.<sup>7</sup>

En este trabajo se toman como referente además a González de Armas N. (2019) con su investigación Recursos educativos abiertos en la carrera de Medicina, sobre el empleo de los recursos educativos en la asignatura Biología molecular. Cid Elorriaga AM, López Vergara JM, Ríos Hidalgo NP: Recurso educativo digital para enriquecer el conocimiento de la historia de la Medicina (2019). Recursos educativos abiertos en el Proceso de Enseñanza- Aprendizaje, Mg.Sc. Gabino Vargas Murillo (2017).<sup>8</sup>



Estos autores emplean recursos educativos con el fin de obtener una bibliografía en entorno virtual para el aprendizaje de diferentes asignaturas, para útiles en la presentación de contenidos, imágenes, vídeos, aplicados para proponer actividades, no tienen en cuenta la elaboración de ejercicios.

De ahí que el propósito de esta investigación esté dirigido a desarrollar habilidades participativas para el estudio de la asignatura Metodología de la Investigación mediante la utilización de un recurso educativo digital con la herramienta eXeLearning.

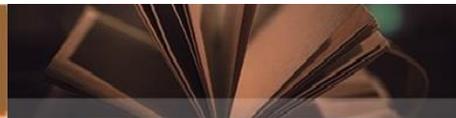
A partir de lo anterior, en el marco de esta investigación se efectuó un diagnóstico cuyo principal propósito fue analizar el Proceso de Enseñanza- Aprendizaje de la asignatura Metodología de la Investigación en la carrera de Medicina, consistente en encuestas a estudiantes y profesores, detectándose las siguientes insuficiencias:

- Insuficiente motivación de los estudiantes por la asignatura Metodología de la Investigación evidenciada en los resultados del aprendizaje.
- Insuficiente utilización de los recursos educativos que permitan facilitar el logro de los objetivos propuestos de la asignatura Metodología de la Investigación.
- Escasa bibliografía digital que facilite al estudiante la sistematización de los conocimientos adquiridos en la asignatura Metodología de la Investigación.

Por tal razón se formuló como problema científico: ¿Cómo favorecer el Proceso de Enseñanza - Aprendizaje de la asignatura Metodología de la Investigación en la carrera de Medicina?

De ahí que se determina como objeto de la investigación: El Proceso de Enseñanza - Aprendizaje de la asignatura Metodología de la Investigación en la carrera de Medicina.

De acuerdo a lo planteado, para dar salida al problema de esta investigación, se delimita como objetivo: Elaboración de un recurso educativo digital que



favorezca la sistematización de los conocimientos adquiridos en la asignatura Metodología de la Investigación.

En correspondencia con el problema científico y teniendo en cuenta el objeto y el objetivo de la investigación, se precisa como campo de acción: Uso de la tecnología para la asignatura Metodología de la Investigación en la carrera de Medicina.

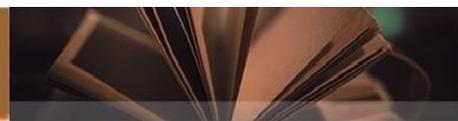
### **Métodos**

Se realizó un diagnóstico causal en el 1er año de la carrera de Medicina de la Facultad N. 1 de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, en el período académico: septiembre – diciembre 2022, con el objetivo de analizar el nivel de motivación de los estudiantes por la asignatura Metodología de la Investigación y empleo de los recursos educativos digitales por parte de estudiantes y profesores.

Los métodos aplicados fueron teóricos, empíricos y sistémico estructural. Para la recolección de la información, se realizó una búsqueda en sitios WEB, publicaciones seriadas, documentos normativos que permitieron la selección de la herramienta informática a utilizar y proponer el objetivo presentado; previamente haber contado con el criterio de los profesores que imparten la asignatura, Metodología de la Investigación y considerar las ideas aportadas por ellos.

En la edición del contenido. Se utilizó el Manual eXeLearning: Herramienta de autor para la creación de contenidos editado por la Universidad de Oviedo. En un inicio se realizó un trabajo manual de mesa para establecer la cantidad de páginas a añadir, el estilo y los instrumentos de trabajo a seleccionar. Asimismo, definir el rol del profesor, de los estudiantes, la interfaz de navegación, determinar el nombre del producto para su identificación y seleccionar las modalidades de ejercicios para la interacción. Seguidamente, se descargó la versión portable del eXeLearning 2.8.1 y se instaló en una computadora con sistema operativo Windows versión 10 que contiene un navegador Mozilla Firefox y se inició la creación de la bibliografía en entorno virtual.

### **Resultado**



En la Figura 1 y 2 se muestra la pantalla inicial del producto. En el parte superior de la pantalla se encuentra primeramente un banner en el que aparece un logo y el nombre del producto. Se observa un menú enlazando a los módulos y submódulo del producto (Figura 3), facilitando la navegación de las páginas. Asimismo, el área de contenido, la licencia a la que está acogida la guía y footer (donde se exponen los datos del autor).

Contento Propiedades

Título:

Idioma:

Descripción general:

Autor:

Licencia:



Figura1

RECURSO EDUCATIVO METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

Bienvenida

Tema 2: Introducción al Método Estadístico

Ejercicio 1

Ejercicio 2

Ejercicio 3

Ejercicio 4

Ejercicio 5

**Ejercicio 6**

?????

Figura 3

Figura 2

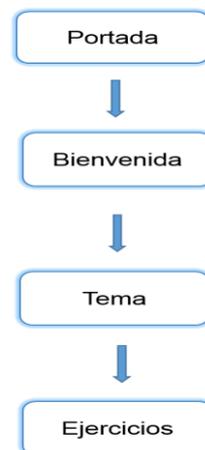
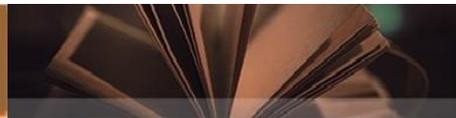


Figura 4

Las páginas se crearon a partir de la zona de organización del diagrama de flujo, estableciendo la página principal, donde esta se mantiene en todos los módulos



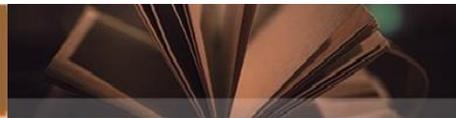
o páginas, En la parte superior de algunas páginas, está compuesta por una estación de botones o botonera de servicio en forma de menú, la cual contiene las siguientes opciones: Anterior y Siguiente (permite el desplazamiento entre páginas), En el centro de la pantalla principal se observa el área de contenido del producto, donde se brinda la información general sobre el tema 2 de la asignatura Metodología de la Investigación, además de un sistema de ejercicios para la sistematización del contenido estudiado .

### **1.3.1 Regularidades del Funcionamiento.**

1. Para la ejecución satisfactoria del producto se debe contar con el instalable o ejecutable eXeLearning 2.8.1
2. Hacer clic con el cursor del mouse sobre los elementos interactivos para activarlos.

### **Selección de las páginas o subpáginas**

Las páginas o subpáginas empleadas en la confección del producto, fueron seleccionados por la necesidad de crear un beneficio informático que permita elevar el nivel de conocimiento de los estudiantes en cuanto al empleo de los recursos educativos abiertos en el Proceso de Enseñanza - Aprendizaje de la asignatura Metodología de la Investigación. Con estas páginas y subpáginas se brinda información general acerca de la asignatura, así como un sistema de ejercicios que ayuden al estudiante a sistematizar los conocimientos relacionados con dicha asignatura. Este material, servirá como medio de apoyo y de orientación, para mantener motivados a los estudiantes de la carrera de medicina. La estructura estándar de este producto está conformada por los siguientes apartados: Título: es el nombre que aparecerá en la página principal del recurso educativo, debe ser claro, preciso y tener relación con el tema del que trata. Cuerpo de entrada: No es más que el apartado descriptor del producto. Se presenta entre otros elementos, el perfil del autor o autores (individual o colectivo) y los datos de contacto con él o con cada uno de ellos. Además, se pueden proporcionar enlaces a webs y otros sitios web que añadan información personal o profesional del autor(s). De igual manera, se proporciona los principales valores a fortalecer y el sistema de evaluación. Se puede incluir



un texto breve que proporcione algún dato que ayude a los estudiantes a situarse en lo que van a encontrar.

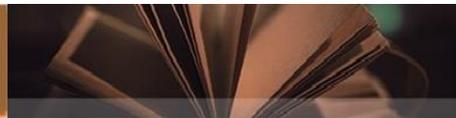
## Discusión

Se presenta un recurso educativo digital como producto informático, con vista a conducir el empleo de este como medio didáctico en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de la asignatura Metodología de la Investigación. Para la elaboración de este recurso educativo digital (producto informático) se utilizó la herramienta de autor **eXeLearning**, la cual se describe a continuación:

**eXeLearning** es un programa de código abierto bajo licencia GPL-2 para crear contenidos educativos en soportes informáticos sin necesidad de ser ni convertirse en expertos en HTML, XML o HTML5. eXeLearning archiva sus proyectos en la extensión *.elp* (eXeLearning Project) y exporta en los formatos Common Cartridge, sitio Web, texto, ePub, XLIFF, IMS CP, SCORM 1.2 y SCORM 2004. Estos últimos corresponden a estándares educativos que permiten incorporar los contenidos en herramientas como Moodle o XLIFF (un estándar para la traducción). eXeLearning permite también catalogar los contenidos con diferentes modelos de metadatos: DublinCore, LOM y LOM-ES. eXeLearning está disponible en GNU/Linux, Microsoft Windows y Apple (a partir de Mac OS X v10.6).<sup>9</sup>

Esta herramienta sirve, además, como integradora de contenidos multimedia ya que se pueden insertar elementos como videos, audios, applets, páginas web y otros recursos desarrollados y disponibles en otras herramientas y plataformas.<sup>10</sup> El principal propósito por la que se diseñó dicha herramienta fue para permitir la democratización de contenidos educativos a través de internet, utilizando procesos de producción sencillos y compatibles con la mayor cantidad de navegadores web y sistemas administradores de aprendizaje.<sup>11</sup>

Para constatar el nivel de efectividad del recurso educativo digital, se utilizaron métodos científicos tanto empíricos como teóricos, los cuales se les aplicó a 150 estudiantes y 7 profesores que imparten la asignatura Metodología de la Investigación en el 1er año de la carrera de Medicina, a partir de los siguientes indicadores:



- Nivel de conocimiento y habilidades adquiridas después de haber interactuado con el recurso educativo digital como medio didáctico en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de la asignatura Metodología de la Investigación.

- Nivel de satisfacción e impacto en los profesores y especialistas de la implementación del recurso educativo digital como medio didáctico en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de la asignatura Metodología de la Investigación.

### **En la encuesta aplicada a estudiantes ver anexo 3,**

En la pregunta 1 referida a la comprensión del contenido de la asignatura Metodología de la Investigación después de interactuar con el recurso educativo digital el 86,0 % de la muestra que son 130 estudiantes lo califican de bien, 20 estudiantes que representa el 13,0% de regular y , el 8,0% de los mismos que representan 12 estudiantes de mal

Pregunta 2 sobre la factibilidad de la utilización del recurso educativo el 92% que representan 138 estudiantes consideran que, si es factible su utilización, consideran que con la aplicación del recurso educativo digital en eXeLearning se va a mejorar el aprendizaje. El 8,0% de los mismos que representan 12 estudiantes consideran que no.

En la pregunta 3 sobre la interfaz gráfica del producto el 95% que representan 142 estudiantes les gusta el diseño del recurso, solo el 5% que representan 8 estudiantes no les gusto e hicieron algunas sugerencias.

### **Encuesta profesores Ver Anexo 4,**

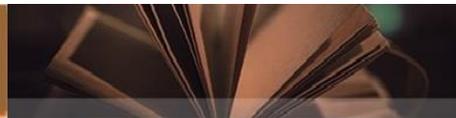
En la pregunta 1 referida a la utilidad del recurso educativo como medio de apoyo para la docencia de los 7 profesores de la muestra, 6 de ellos que representa un 85,0 %, refieren que él será útil como medio de apoyo a la docencia y 1 de estos profesores que representan el 15% de la muestra refiere que no.

En la pregunta 2 sobre los ejercicios planteados en el recurso educativo, 57% que representan 4 de ellos están de acuerdo en que permiten al estudiante alcanzar el objetivo de la asignatura y los otro 3 que son el 42% de la muestra refieren que no.

En la pregunta 3 sobre la interfaz gráfica del producto el 71% que representan 5 profesores les gusta el diseño del recurso, y 2 de ellos que constituyen el 29% de la muestra no les gusta.

La propuesta elaborada fue sometida a valoración por criterio de especialistas a través de una encuesta (Ver Anexo 5) con el propósito de conocer sus juicios valorativos sobre la misma.

Fueron seleccionados 4 especialistas (1 Dr. C. y Profesor Titular y 3 M. Sc. y Profesoras Auxiliares) considerando su preparación en el tema, sus vínculos con



la educación universitaria y experiencias en el trabajo con las TIC para el desarrollo de la docencia.

Todos los especialistas coinciden al plantear que la propuesta es una importante herramienta para la autopreparación de los estudiantes, que es pertinente, en tanto es muy oportuna. Se destaca por la mayoría de los especialistas (3 - 81%) lo novedosa de la propuesta.

Más del 50% de los especialistas estima que la propuesta es perfectamente aplicable en la práctica docente del estudiante universitario. Consideran necesario para lograr este propósito su divulgación.

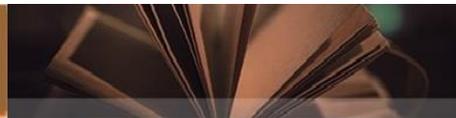
Respecto a su calidad el 100% de los especialistas la ubican en nivel alto y argumentan que está dada por la manera en que está estructurada donde se precisa qué hacer y cómo hacerlo. Destacan además la profesionalidad con la que se elaboró la propuesta ya que:

Lo anterior, permite concluir que el recurso educativo digital, favoreció la transformación en el desempeño profesional de los profesores evidenciado en la correcta planificación de las tareas de aprendizaje y las actividades docentes con el uso del mismo, los estudiantes desarrollaron habilidades investigativas e informáticas.

## **Conclusiones**

El análisis documental, la observación científica y el diagnóstico del estado actual permitieron revelar que aún existen insuficiencias en el empleo de los recursos educativos, en el Proceso de Enseñanza - Aprendizaje de la asignatura Metodología de la Investigación. Las insuficiencias detectadas direccionaron la investigación a la necesidad de elaborar un recurso educativo digital para la sistematización de los contenidos impartidos en la asignatura Metodología de la Investigación. La propuesta posibilita la creación de una amplia variedad de actividades de manera dinámica que favorece la sistematización de los conocimientos adquiridos para la asignatura Metodología de la Investigación en la carrera de Medicina. El recurso educativo digital desarrollado, fue sometido a la valoración de profesores de la asignatura, los que emitieron criterios favorables acerca de este, lo cual puso en evidencia la pertinencia y factibilidad del mismo.

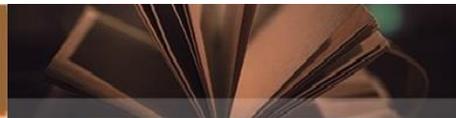
## **Recomendaciones**



- Incentivar la superación didáctico-tecnológica de los profesores, con vistas a que los mismos puedan llegar a emplear recursos educativos, como medio didáctico de manera conveniente en las diferentes asignaturas de la carrera de Medicina.
- Continuar profundizando en otros recursos procedentes de la web 2.0 que brinde o se puede incluir en la plataforma Moodle, que favorezcan y enriquezcan el Proceso de Enseñanza - Aprendizaje de las asignaturas de las carreras de las Ciencias Médicas.

#### Referencias bibliográficas

1. Basantes -Andrade, Andrea V. Cabezas González, Marcos y Casillas-Martin, Sonia. (2020). Competencias digitales en la formación de tutores virtuales en la Universidad Técnica del Norte, Ibarra-Ecuador. *Form. Univ.* [Online]. vol.13, n.5, pp.269-282.
2. Quintana Galende ML, Pujals Victoria N, Pérez Hoz G, Vingut Gálvez JL, del Pozo Cruz CR. (2016). La formación en educación médica desde la Escuela Nacional de Salud Pública (ENSAP). *RevMedSuper.* Vol. 30, No. 1
3. Vargas Murillo G. (2017). Recursos Educativos Didácticos en el Proceso Enseñanza Aprendizaje. *Revista Cuadernos Hospital de Clínica.* vol.58 no.1 La Paz.
4. Vidal Ledo M, Noa Cao N, Diego Olite F. (2009). Plataformas didácticas como tecnología educativa. *Educación Médica Superior* Vol. 23 Núm.3. Julio-Septiembre Págs. 1-149
5. Artilles Visbal L., Iglesias J. (2008) Metodología de la investigación 'Material didáctico como herramienta básica para la formación de los profesionales de la salud'. La Habana. Editorial Ciencias Médicas.
6. Jiménez Paneque R. Metodología de la investigación: Elementos básicos para la investigación clínica [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1998. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/metodologia-de-la-investigacion-elementos-basicos-para-la-investigacion-clinica/>



7. Bayarre H, Hersford, Oliva M. (2015) Estadística Descriptiva y Estadísticas de Salud.
8. González de Armas N., Briggs Jiménez M. B., Cardellá Rosales L. L, Ortiz Rodríguez F., Pérez Carrasco D (2019). Recursos educativos abiertos en la carrera de Medicina. Biología Molecular. Revista **Panorama. Cuba y Salud** Vol. 15, No. 1 (40)
9. Cid Elorriaga A M, López Vergara J M, Ríos Hidalgo N P, Urquiaga Rodríguez R, Garcés Sigas J R (2019). Recurso educativo abierto para enriquecer el conocimiento de la historia de la Medicina. Revista **Panorama. Cuba y Salud** Vol. 14, No. 1 <https://revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/1058>
10. Características del eXe-Learning». *EXeLearning*. Consultado el 18 de octubre de 2019. <https://es.wikipedia.org/wiki/Exelearning>
11. Instituto de Tecnologías Educativas. Consultado el 13 de octubre de 2019. <https://es.wikipedia.org/wiki/Exelearning>

## Anexo 1

### ENCUESTA APLICADA A ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE MEDICINA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS No. 1 DE SANTIAGO DE CUBA

Estimado estudiante

El motivo de la presente encuesta es solicitarle sus criterios acerca del nivel de motivación por la asignatura Metodología de la Investigación. En este sentido, solicitamos de usted la mayor sinceridad y cooperación al responder las preguntas que se le plantean.

Muchas gracias

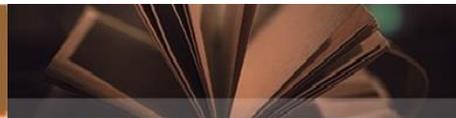
#### Pregunta 1

¿Te gusta la MIE?

Sí \_\_\_ No \_\_\_

#### Pregunta 2

¿Presentas dificultades para realizar actividades investigativas?



Sí \_\_\_ No \_\_\_ A veces \_\_\_

### Pregunta 3

¿Conoces que es un recurso educativo abierto?

Sí \_\_\_ No \_\_\_

### Pregunta 4

¿Te gustaría utilizar recursos educativos abiertos para el estudio de los contenidos de la asignatura MIE?

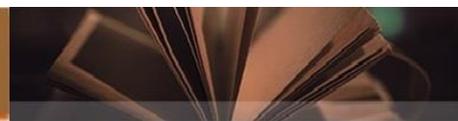
Sí \_\_\_ No \_\_\_

**Tabla 1**

Nivel de motivación de los estudiantes por la asignatura	Porcentaje
Les gusta la asignatura MIE	15%
No les gusta la asignatura MIE	85%

**Gráfico 1**

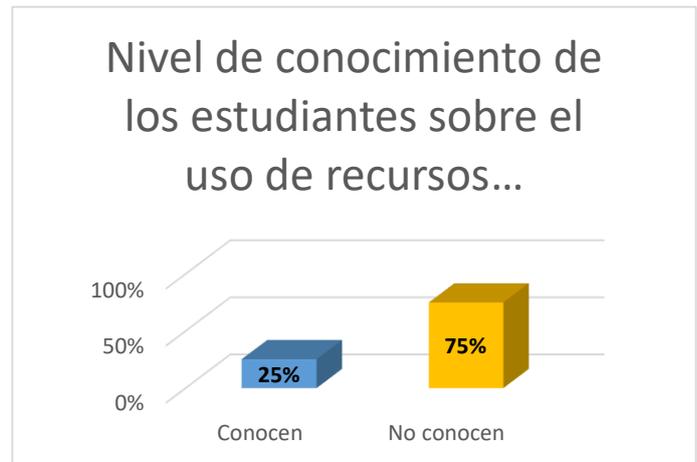




**Tabla 2**

Nivel de conocimiento de los estudiantes sobre el uso de recursos educativos digitales para la docencia	Por ciento
Conocen	25%
No conocen	75%

**Gráfico 2**



**Anexo 2**

**ENCUESTA APLICADA A PROFESORES DE LA CARRERA DE MEDICINA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS No. 1 DE SANTIAGO DE CUBA**

**Estimado profesor:**

El motivo de la presente encuesta es solicitarle sus criterios acerca del nivel de utilización de los recursos educativos abiertos como medio didáctico en el Proceso de Enseñanza - Aprendizaje de la asignatura Metodología de la Investigación en la carrera de Medicina. En este sentido, solicitamos de usted la mayor sinceridad y cooperación al responder las preguntas que se le plantean.

Muchas gracias.

**Pregunta 1**

¿Conoce qué es un recurso educativo digital?

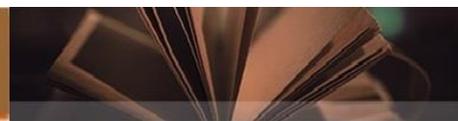
Sí \_\_\_ No \_\_\_

**Pregunta 2**

¿Utiliza este tipo de medio para la docencia?

Si \_\_\_ No \_\_\_ A veces \_\_\_

**Pregunta 3**



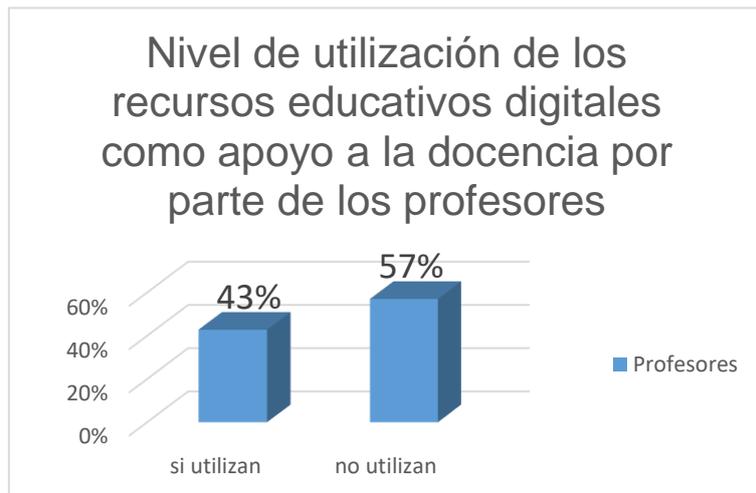
¿Conoce las ventajas que ofrecen los mismos como medio pedagógico de apoyo al Proceso Enseñanza –Aprendizaje?

Sí \_\_\_ No \_\_\_ Fundamente.

**Tabla 3**

Nivel de utilización de los recursos educativos digitales como apoyo a la docencia por parte de los profesores.	
	Profesores
si utilizan	43%
no utilizan	57%

**Gráfico 3**



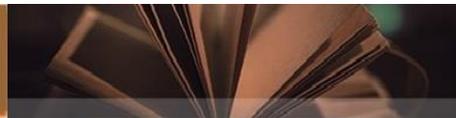
### Anexo 3

#### ENCUESTA APLICADA A ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE MEDICINA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS No. 1 DE SANTIAGO DE CUBA

##### Estimado estudiante:

El motivo de la presente encuesta es solicitarle sus criterios acerca del nivel de satisfacción del recurso educativo elaborado para la asignatura Metodología de la Investigación. En este sentido, solicitamos de usted la mayor sinceridad y cooperación al responder las preguntas que se le plantean.  
Muchas gracias

##### Pregunta 1



¿La aplicación del recurso educativo eXeLearning ayudará a mejorar el aprendizaje?

Bueno\_\_\_ Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ ¿Por qué?

### Pregunta 2

¿Te resultó fácil su utilización? Si su respuesta es positiva explique ¿Por qué?

Sí\_\_\_ No \_\_\_\_\_

### Pregunta 3

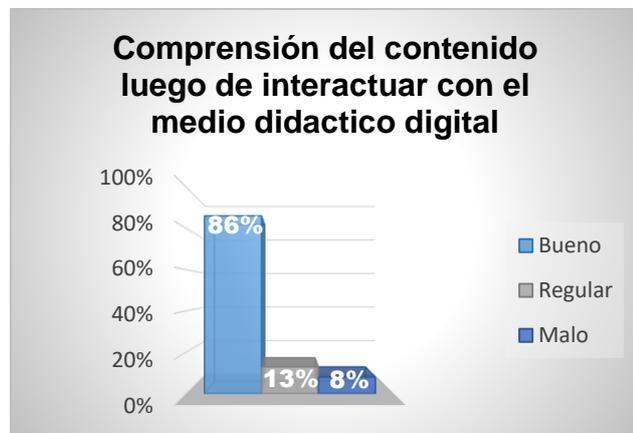
¿Fue de tu gusto el diseño del recurso educativo? ¿Si su respuesta es negativa por qué?

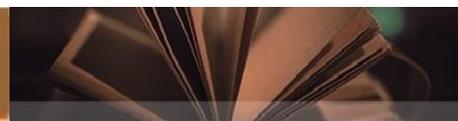
Sí\_\_\_ No\_\_\_

Tabla 4

Comprensión del contenido luego de interactuar con el medio didáctico digital	
Bueno	102
Regular	38
Malo	10

Gráfico 4

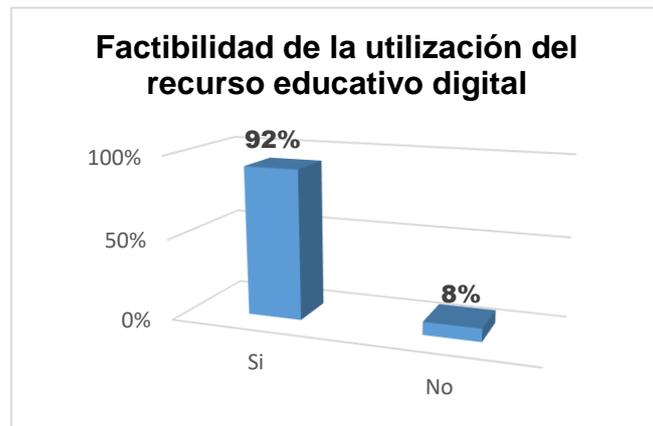




**Tabla 5**

Factibilidad de la utilización del recurso educativo digital	
Si	138
No	12

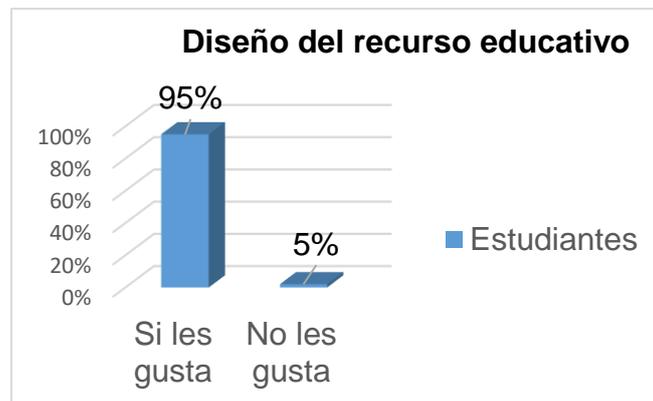
**Grafico 5**



**Tabla 6**

Diseño del recurso educativo	
	Estudiantes
Si les gusta	95%
No les gusta	2%

**Gráfico 6**

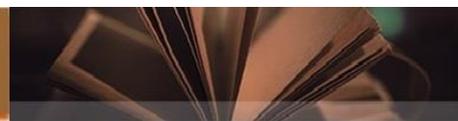


#### **Anexo 4**

### **ENCUESTA APLICADA A PROFESORES DE LA CARRERA DE MEDICINA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS No. 1 DE SANTIAGO DE CUBA**

**Estimado profesor:**

El motivo de la presente encuesta es solicitarle sus criterios acerca del nivel de satisfacción del recurso educativo elaborado para la asignatura Metodología de la Investigación. En este sentido, solicitamos de usted la mayor sinceridad y cooperación al responder las preguntas que se le plantean. Muchas gracias



### Pregunta 1

¿Considera que el recurso educativo que se ofrece es útil para el desarrollo de las clases de la asignatura Metodología de la Investigación?

Sí\_\_ No\_\_ ¿Por qué?

### Pregunta 2

¿Los ejercicios planteados en el recurso educativo, permiten el alcance del objetivo de la asignatura Metodología de la Investigación?

Sí\_\_ No\_\_ ¿Por qué?

### Pregunta 3

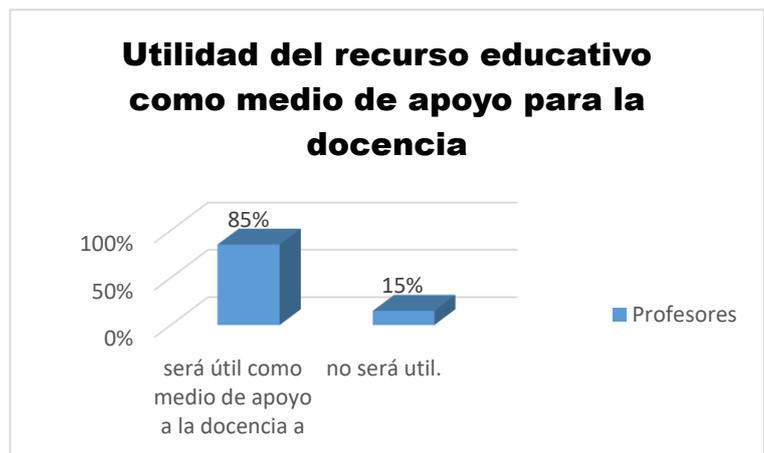
¿Le gusta la interfaz gráfica del recurso educativo?

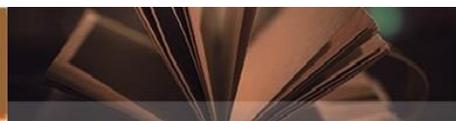
Sí\_\_ No\_\_ ¿Por qué?

Tabla 7

Utilidad del recurso educativo como medio de apoyo para la docencia	Profesores
será útil como medio de apoyo a la docencia a	85%
No será útil.	15%

Gráfico 7

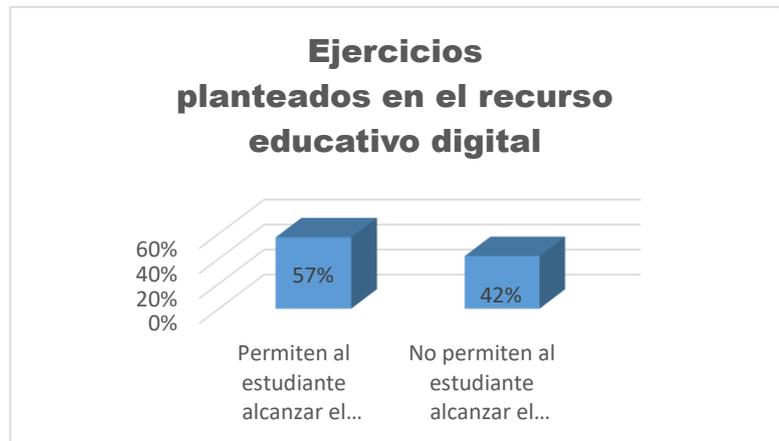




**Tabla 8**

Ejercicios planteados	Por ciento
Permiten al estudiante alcanzar el objetivo de la asignatura	57%
No permiten al estudiante alcanzar el objetivo de la asignatura	42%

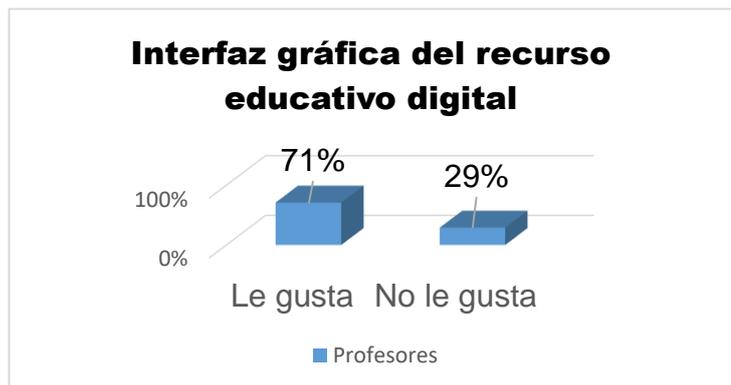
**Gráfico 8**



**Tabla 9**

Interfaz gráfica del producto	Profesores
Le gusta	71%
No le gusta	29%

**Gráfico 9**

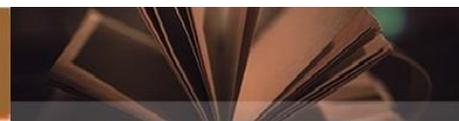


## Anexo 5

### ENCUESTA APLICADA A ESPECIALISTAS

**Objetivo:** Conocer los criterios que poseen los especialistas, sobre los recursos educativos como medio didáctico en el proceso de enseñanza de la asignatura Metodología de la Investigación

Estimado especialista se está ejecutando una encuesta para conocer su opinión como especialista sobre los recursos educativos como medio didáctico en el Proceso de Enseñanza - Aprendizaje de la asignatura Metodología de la Investigación, por lo cual le agradezco su valiosa colaboración al responder las preguntas que a continuación se formulan:



Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_

Centro de Trabajo: \_\_\_\_\_ Ocupación Actual:

\_\_\_\_\_

Especialidad: \_\_\_\_\_ Años de Experiencia:

\_\_\_\_\_

Categoría Científica y Docente: \_\_\_\_\_

### Preguntas

1. ¿Cuál es su opinión como especialista sobre la efectividad de los recursos educativos como medio didáctico en el proceso de enseñanza de la asignatura Metodología de la Investigación?

2. ¿Cuál es la pertinencia que le concede al recurso educativo elaborado en eXeLearning como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza de la asignatura Metodología de la Investigación? ¿Por qué?

**Tabla 10**

Efectividad del recurso educativo como medio de apoyo a la docencia	80
Calidad del recurso educativo	100
Novedad del recurso educativo	95

**Gráfico 10**

