

---

## Empleo Repositorio de Recursos Educativos y Recursos Educativos Abiertos en la salud

Incorporate Repository of Educational Resources and Educational Open Resources in the health

**M. Sc. Luisa Pascuala Betharte Roja\***

<luisabr@Infomed.sld.cu>

<https://orcid.org/0000-0003-1836-0971>

**M. Sc. Juana Caridad Viza Ramos\*\***

<jcviza@Infomed.sld.cu>

<https://orcid.org/0000-0002-1008-1225>

**Lic. José Luis Pérez Miranda\*\*\***

<josepm@hotmail.com>

<https://orcid.org/0009-0007-3096-0079>

\*, \*\* y \*\*\* Facultad de Ciencias Médicas Enrique Cabrera, La Habana, Cuba.

---

### RESUMEN

El objetivo del artículo es exponer los resultados de un estudio aprendizaje sobre la apropiación tecnológica de profesores que usan la iniciativa del portal de Infomed en el Aula Virtual de Salud como Repositorio de Recursos Educativos y el buscador académico en Internet y en la World Wide Web. Se realizó una investigación de desarrollo tecnológico, donde se usaron métodos teóricos como histórico-lógico, sistémico-estructural y empíricos, así como el análisis documental que sustenta el estudio. Se presenta el marco contextual para ubicar el estudio de aprendizaje, el método seguido en la investigación, los resultados, análisis e interpretación para culminar con algunas reflexiones y perspectiva que queda abierta al ámbito educativo.

**Palabras clave:** repositorio de recursos educativos, Aula Virtual de Salud, apropiación tecnológica

### ABSTRACT

The objective of the article is to present the results of a learning study on the technological appropriation of teachers who use the initiative of the Infomed portal in the Virtual Health Classroom as repository of educational resources and the academic search engine on the Internet and the World Wide Web. A technological development investigation was carried out, where theoretical methods such as historical-logical, systemic-structural and empirical methods were also used, as well as the documentary analysis that supports the study. The contextual framework is presented to locate the learning study, the method followed in the research, the results, analysis and interpretation to culminate with some reflections and perspective that remains open to the educational field.

**Keywords:** Virtual Health Classroom, technological appropriation



## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, existen numerosos recursos educativos como consecuencia del avance tecnológico y están al alcance de las aulas. Además, a esta evolución se ha sumado una nueva tendencia hacia la apertura y la democratización del conocimiento, y ha dado lugar al movimiento de los recursos abiertos. Con esto surgen como una innovación en la Educación Técnico Profesional (ETP), los Repositorio de Recursos Educativos (RRE), Recursos Educativos Abierto (REA) en el proceso enseñanza-aprendizaje.

La práctica docente en los últimos años ha experimentado una vertiginosa evolución en el uso de los recursos de apoyo y es así como hemos podido observar una inclusión de herramientas sustentadas en tecnología; por ejemplo, del uso del pizarrón se ha pasado a las pantallas electrónicas, del material impreso al material digitalizado, de la consulta de temas en libros hasta la navegación en Internet para recabar material electrónico.

Un avance adicional de los RRE en la ETP hace que algunas instituciones educativas se estén dando a la tarea de optimizar su uso bajo criterios que permitan tener la certeza de que disponen de una fuente que concentra una gran diversidad de recursos de alta calidad, confiabilidad y legalidad. La investigación que aquí se presenta expone una de estas iniciativas institucionales: Facultad de Ciencias Médicas Enrique Cabrera, La Habana, Cuba, donde se refleja el esfuerzo de su personal docente y administrativo en la construcción de un portal y buscador académico en Internet y en la World Wide Web, que brinda y ofrece al mundo recursos educativos abiertos, indexados y catalogados de acuerdo con estándares de calidad y académicos

Los Recursos Educativos Abiertos son los recursos y materiales educativos gratuitos y disponibles libremente en Internet y la World Wide Web (como texto, audio, video, herramientas de software, y multimedia, entre otros), con licencias libres para la producción, distribución y uso en beneficio de la comunidad educativa mundial. El término Repositorio de Recursos Educativos es una colección de herramienta y materiales que se pueden usar, adaptar e intercambiar en los procesos educativos y estas posibilidades representan una gran oportunidad para que estudiantes, profesores e investigadores tengan acceso a una gran variedad de estos materiales.

El objetivo de la investigación es exponer los resultados de un estudio aprendizaje sobre la apropiación tecnológica de profesores que usan la iniciativa del portal de Infomed en el Aula

Virtual de Salud 2 (AVS) y el buscador académico en Internet y en la World Wide Web se presenta un marco contextual para ubicar el estudio de aprendizaje, se expone el método seguido en la investigación, los resultados, análisis e interpretación para culminar con algunas reflexiones y perspectiva que queda abierta al ámbito educativo.

La información obtenida en esta investigación puede ser de interés para todos los profesores que adopten RRE y REA en la ETP, en los cursos formales de una institución educativa, debido a que ofrece datos obtenidos de los casos de estudios, que permiten conocer algunas de las habilidades tecnológicas que se desarrollan con el empleo de estos recursos. A través de los casos estudiados, se aprecia el proceso por el que estos docentes pasaron desde que conocieron el repositorio, creyeron en él, buscaron recursos y los aplicaron en sus cursos de tal manera que hicieron de ellos parte del diseño de sus clases. También habría elementos para analizar si los profesores que utilizan estos recursos pueden producir nuevos o modificarlos, de tal manera que posteriormente sean empleados en otros cursos o en los mismos.

Asimismo, el estudio puede ayudar a encontrar puntos de mejora en el proceso de adopción de los RRE, partiendo de las habilidades que se requieren del profesor para enriquecer los conocimientos y habilidades que favorezcan la apropiación tecnológica. Intencionalmente este estudio está centrado en el profesor, sin embargo, sería valioso realizar futuras investigaciones relacionadas con la apropiación del uso de los REA en los alumnos.

El aporte al campo científico que la enseñanza-aprendizaje ofrece al área educativa consiste en describir algunas de las características del proceso de apropiación tecnológica de los RRE, a través de las diferentes actividades que realiza un profesor que los adopta en sus cursos; exponer las características de los REA y las actividades que son adaptadas para insertar este tipo de materiales; y referir la utilidad de algunos tipos, dentro del portal de Infomed, para ser empleados como una estrategia de retroalimentación a fin de promover el análisis y la discusión de un tema e, incluso, como un medio para ser adaptados para la autoevaluación de los alumnos. La ETP, Facultad de Ciencias Médicas Enrique Cabrera, está conformada por los programas educativos orientado a desarrollar habilidades y destrezas para el trabajo con el objetivo de formar personal Técnico Nivel Medio Superior”.

## **DESARROLLO**

Los RRE y REA han tomado un papel relevante para las instituciones educativas, cada vez surgen más iniciativas que favorecen su uso e intercambio. Esta tendencia de flexibilizar el acceso al conocimiento ha originado que las instituciones se den a la tarea de utilizarlos como materiales de

apoyo en los cursos<sup>1</sup>. Así, ha surgido un buen campo del conocimiento para realizar diversas investigaciones sobre los procesos que ocurren alrededor de la adopción y la transferencia de estos recursos. Sin embargo, hacía falta conocer un poco más sobre el proceso que atraviesa un profesor cuando adopta los REA<sup>2</sup>.

Las instituciones educativas que han empleado RRE en sus cursos han promovido investigaciones relacionadas con su uso, reusó y desarrollo. Existen diversos estudios encaminados a determinar el impacto de estos recursos en la enseñanza; las características que deben tener; el acceso a ellos o los criterios de calidad. Adicionalmente, existen otras características que pueden ser exploradas para ampliar el conocimiento de aspectos más cualitativos del empleo de los RRE, por ejemplo, valorar cómo llevan a cabo los docentes la adopción y uso de estos recursos educativos. En este ámbito surgió el interés por llevar a cabo una investigación que permitiera conocer ese proceso y el estudio se ubicó con profesores de educación media, en una entidad educativa que contaban con un repositorio de Recursos Educativos Abierto (REA), en la Facultad de Ciencias Médicas Enrique Cabrera, (figura 1).



Figura 1. Aula virtual de Salud. Vista principal

El estudio se realizó, se incorporó la tecnología en sus procesos educativos. En ella se desarrollan diversas investigaciones relacionadas con el uso de los RRE. Se divulgan a través de ponencias en congresos, publicaciones en revistas y del portal de Cátedra de Investigación de Innovación en Tecnología y Educación. Algunos de estos trabajos son: procesos de transferencia de recurso educativo abierto en modelos de universidades globales hacia cursos de posgrado y pregrado; transferencia de conocimiento con recursos digitales para contenidos en clase presencial y educación comparada en simuladores como recursos digitales de enseñanza de apoyo a los procesos educativos<sup>3,4</sup>.

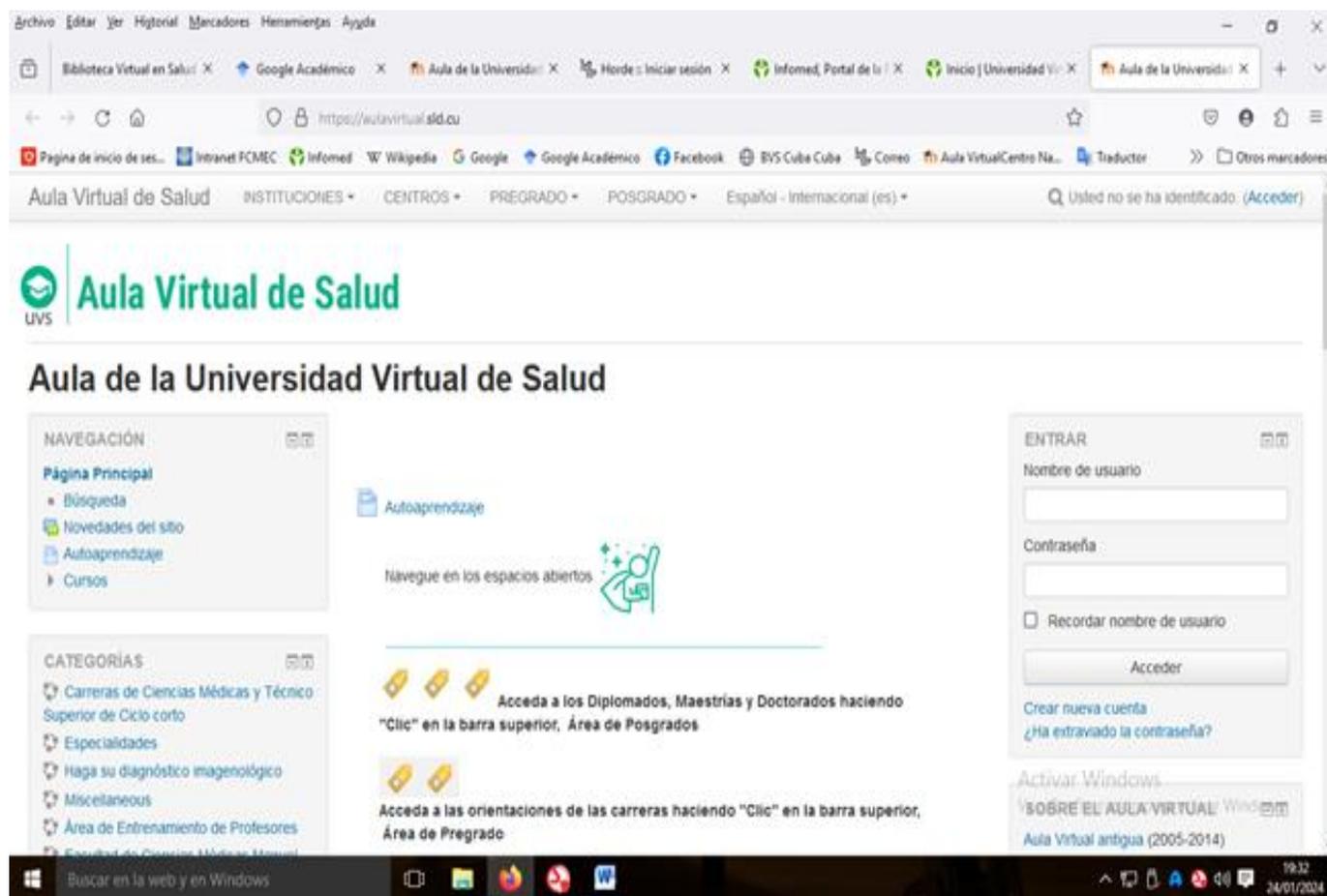


Figura: 2 Aula virtual de Salud. Paso dos como se configura

Para describir el contexto se eligieron tres dimensiones: profesional, organizacional y desarrollo del proyecto. La primera exploró los elementos asociados con la formación profesional del profesor, sus conocimientos y el empleo de los recursos tecnológicos; se revisaron las habilidades, valores, actitudes y funciones que desempeña en la institución educativa. En la organizacional, se

indagaron las actividades que realizaba el docente en relación con otros involucrados en el proceso educativo; se ubicaron las características de la institución y desarrollo del proyecto su organización e infraestructura tecnológica.

Con base en la problemática planteada en el estudio que presentamos, se delimitaron dos categorías: la apropiación tecnológica y los recursos educativos abiertos. Ambas fueron estudiadas, al igual que investigaciones que las vinculaban, con el fin de conformar un soporte teórico para el estudio empírico.

### **La apropiación tecnológica**

La apropiación de una tecnología es un proceso que, simultáneamente, transforma al usuario y a la tecnología; es decir, no sólo da lugar a que el usuario cambie en sus conocimientos y sus habilidades, sino que también causa transformaciones en las propiedades de la tecnología<sup>5</sup>. Por otra parte, Colás, Rodríguez y Jiménez<sup>6</sup> mencionan que la apropiación plantea la manera en que las tecnologías son asumidas por los sujetos, estructurando sus formas de interpretar la realidad y constituyendo la base de su aprendizaje. Otros autores también describen este concepto como el núcleo de la relación entre sujeto y mundo particulares, refiriéndose al proceso en el que cada sujeto en particular utiliza los sistemas de usos y expectativas en relación con su interés y concepciones<sup>6</sup>.

### **Método: investigación con estudio de casos múltiples**

El trabajo se llevó a cabo bajo el paradigma cualitativo y se empleó el método del estudio de casos múltiples. Los casos fueron profesores que impartían cursos en el nivel medio superior y que adoptaron recursos educativos abiertos. Fueron analizados de manera individual, para después interpretar en conjunto la información.

La realización de este estudio, apoyado en cinco casos, se sustenta en que el interés principal en este tipo de estudio es la particularización y no la generalización. La última dimensión fue nombrada como desarrollo del proyecto, porque dentro de este marco ocurría el interés del estudio, ahí se mencionaron algunos elementos de los proyectos de innovación tecnológica, los RRE y los cursos que utilizan REA y las tecnologías empleadas.

### **Resultados: categorías y patrones**

Los resultados se presentan de acuerdo con los patrones de las dos categorías del estudio: la apropiación tecnológica (conocimiento, uso y aplicación de RRE) y los REA del repositorio (experiencia y adopción).

### **Conocimiento de REA y RRE**

Entre los resultados obtenidos en la aplicación de los instrumentos, se encontró que:

- 1) Los profesores tienen conocimientos básicos sobre el tema de REA. Las habilidades que se requieren para adoptarlos son: conocimientos básicos de computación y manejo de software, uso del Internet y características personales como creatividad, curiosidad, iniciativa y superación.
- 2) El objetivo educativo de un REA y RRE es complementar o apoyar un tema para mejorar la comprensión de temas abstractos. Dos profesores mencionaron desarrollar habilidades de pensamiento como búsqueda, síntesis y análisis.
- 3) Entre las ventajas de adoptar REA y RRE, los docentes perciben que apoyan la enseñanza, porque utilizan estímulos visuales y los emplean como medio para promover la interactividad y la creatividad. Además, les permiten diseñar una clase menos árida y llevar los conceptos a la práctica, usando recursos tecnológicos.
- 4) Las principales diferencias que mencionan al emplear REA son: mejoran la comprensión de los alumnos en los temas, provocan un mayor interés y motivación cuando trabajan con simuladores y gráficos en temas abstractos; denotan iniciativa y colaboración.
- 5) Las herramientas tecnológicas que se emplean en los cursos que adoptan REA y RRE son: la computadora e Internet, el empleo de la plataforma Aula Virtual de Salud en el portal de Infomed para los documentos digitales.

### **Uso del REA y RRE**

Los tipos de REA y RRE que los profesores han usado como apoyo en sus cursos fueron: *software* interactivo, simuladores de procesos y laboratorios virtuales y, en dos casos, los han empleado como medio para obtener material de lectura en idiomas y casos para análisis. Problema o exponer ejemplos de casos durante la clase y, de manera complementaria, usan ligas en Internet, programas interactivos o simuladores.

### **Experiencia del profesor y adopción de los REA**

En la formación profesional de los profesores participaron uno de Matemática y otro de Informática. Las áreas de conocimiento donde adoptaron los REA y RRE fueron: Informática, Matemáticas, Historia.

Todos los docentes han tomado la capacitación en recursos tecnológicos al ingresar a trabajar en la institución. Además, dos mencionan que por iniciativa propia se acercaron al empleo de REA.

Los profesores como colaboradores en el estudio de aprendizaje deben enseñar a otros docentes, sin embargo, también lo hacen por otras razones como apoyar el aprendizaje y la enseñanza usando la tecnología, por la calidad docente y porque estudian un posgrado.

## **CONCLUSIONES**

Los REA y RRE, además de considerarse materiales de apoyo que permiten enriquecer los procesos educativos, constituyen un medio para que el profesor pueda desarrollar competencias o manifestaciones de apropiación que les permitan trascender más allá de ser un usuario común. En los profesores estudiados en esta investigación se analizaron las actividades que llevaban a cabo al adoptar REA y RRE para encontrar evidencias o manifestaciones de apropiación tecnológica; además se indagó la manera en que este tipo de práctica facilita el conocimiento a los alumnos en un curso de nivel preparatoria, ya sea de manera directa al emplearlo en el aula de clase o como un material complementario, accesible a través de la red, para el aprendizaje.

Los profesores que incorporan los REA y RRE en la ETP, establecen un material de apoyo a la docencia para los estudiantes, alternativas para el empleo y motivación a los mismos, para la búsqueda de información y a la vez la obra de su propio conocimiento, acogiendo una posición activa en su aprendizaje, interviniendo el profesor como un facilitador, manifestando a su vez los recursos de enseñanza.

La didáctica para el empleo de los profesores que incorporan REA y RRE en la ETP, auxiliando el aprendizaje desarrollador relacionando la transferencia de contenidos de las asignaturas elementales, permitirán a los estudiantes desarrollar capacidades de razonamiento sobre bases científicas.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1 Colás P y Jiménez R. Evaluación del impacto de la formación (online) en TIC en el profesorado. Una perspectiva sociocultural". Revista de Educación. 2008; 346: 187–215.  
[http://www.revistaeducacion.mec.es/re346/re346\\_07.pdf](http://www.revistaeducacion.mec.es/re346/re346_07.pdf)
- 2 Colás P. Rodríguez M y Jiménez R. Evaluación de e–learning. Indicadores de calidad desde el enfoque sociocultural", Teoría de la educación y Cultura en la Sociedad de la Información. Estado actual de los sistemas e–learning. 2005; 6 (2).  
[http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_06\\_2/n6\\_02\\_art\\_colas\\_rodriguez\\_jimenez.htm](http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_06_2/n6_02_art_colas_rodriguez_jimenez.htm)
- 3 Cátedra de Investigación de Innovación en Tecnología y Educación. Página web. 2009.  
<http://www.ruv.itesm.mx/convenio/catedra/homedoc.htm>
- 4 Universia. David Wiley: El contenido abierto en educación permite elevar la calidad de enseñanza. Portal Universia. 2008.  
[http://www.universia.es/porada/actualidad/noticia\\_actualidad.jsp?noticia=96929](http://www.universia.es/porada/actualidad/noticia_actualidad.jsp?noticia=96929)
- 5 Overdijk M y Diggelen VD. Technology appropriation in face–to–face collaborative learning, First European Conference on Technology Enhanced Learning, 1–2 de noviembre, Creta, Grecia: CEUR–WS. 2006. [http://ftp.informatik.rwth-aachen.de/Publications/CEUR–WS/Vol–213/paper17.pdf](http://ftp.informatik.rwth-aachen.de/Publications/CEUR-WS/Vol-213/paper17.pdf)
- 6 Gutiérrez E y Quiroz R. Usos y formas de apropiación del video en una secundaria incorporada al proyecto SEC XXI". Revista Mexicana de Investigación Educativa. 2007; 32(12): 337–258

Recibido: 24 de abril de 2024

Aceptado: 1 de junio de 2024

El (los) autor(es) de este artículo declara(n) que:

- Este trabajo es original e inédito, no ha sido enviado a otra revista o soporte para su publicación.
- Está(n) conforme(s) con las prácticas de comunicación de Ciencia Abierta.
- Ha(n) participado en la organización, diseño y realización, así como en la interpretación de los resultados.
- Luego de la revisión del trabajo, su publicación en la revista Pedagogía Profesional.
- NO HAY NINGUN CONFLICTO DE INTERÉS con otras personas o entidades