

**Estrategia educativa sobre recursos educativos abiertos en docentes del
Policlínico Josué País García**

**Educational strategy on open educational resources in teachers of the Josué País
García Polyclinic**

Sureima Callís-Fernández¹ <https://orcid.org/0000-0003-4900-3977>

Virgen Cruz-Sánchez² <https://orcid.org/0000-0001-5414-2758>

Ada María de Armas-Ferrera³ <https://orcid.org/0000-0001-6473-4335>

Omara Margarita Guarton-Ortiz⁴ <https://orcid.org/0000-0001-7751-1528>

Gilberto Quevedo-Freites⁵ <https://orcid.org/0000-0002-8782-7769>

¹Licenciada en Psicología, Master en Longevidad Satisfactoria, Profesor Asistente. Policlínico Josué País García. Santiago de Cuba. Cuba. Email: scallis@infomed.sld.cu

²Especialista de 1er Grado en MGI, Master en Medicina Natural y Tradicional, Profesor Asistente. Policlínico Josué País García, Santiago de Cuba. Cuba. Email: virgencruz@infomed.sld.cu

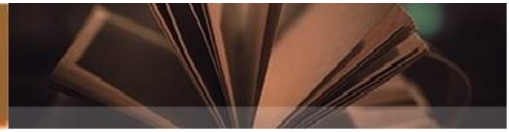
³Especialista de 1er Grado en MGI, MSc: Urgencias Médicas, Profesor Asistente. Policlínico Josué País García, Santiago de Cuba, Cuba. Email: ada.ferrera@infomed.sld.cu

⁴Especialista de Segundo Grado en MGI, MSc: Atención Primaria de Salud, Profesor Auxiliar. Policlínico Josué País García, Santiago de Cuba, Cuba. Email: omaraguarton@infomed.sld.cu

⁵Especialista de 2do Grado en MGI. MSc: Educación Médica, Profesor Asistente. Policlínico Josué País García, Santiago de Cuba, Cuba. Email: gilberto.quevedo@infomed.sld.cu

RESUMEN

Los recursos educativos abiertos permiten trascender el aula física y los tiempos de clase al ofrecer nuevas alternativas pedagógicas, experiencias significativas y mejores oportunidades de aprendizaje. Se realizó un estudio de intervención, desde septiembre de 2022 a mayo de 2023., con el objetivo de modificar los conocimientos sobre recursos educativos abiertos en docentes del policlínico Josué País García. Participaron 43



profesores. La investigación se dividió en tres etapas: diagnóstica, intervención y evaluación. Se aplicó una encuesta inicial elaborada por los autores que permitió conocer el nivel de conocimientos que poseían antes de la intervención y se repitió a los seis meses después de culminada la misma. Se tuvo en cuenta la variable: Conocimiento sobre recursos educativos abiertos. Se realizaron 6 sesiones, con una frecuencia semanal de 2 horas. Los resultados obtenidos se presentaron en tablas y gráficos; donde existieron condiciones para su aplicación se utilizó la prueba de McNemar, una significación de $p < 0,05$ y con un 95% de confiabilidad. Antes del estudio existía un 4,6 % de los profesores con conocimientos adecuados sobre los tipos de recursos educativos abiertos; y después de la intervención se logra que todos (100 %) alcanzaran conocimientos adecuados. En general, los conocimientos que poseían los docentes sobre recursos educativos abiertos antes de la intervención eran en su mayoría, inadecuados; después de realizadas las sesiones del estudio el 95,3 % alcanzó los conocimientos esperados. Los conocimientos sobre recursos educativos abiertos en docentes del policlínico Josué País García se modificaron de manera positiva mediante la intervención realizada.

Palabras clave: Educación; Conocimiento; Recursos educativos abiertos; Objetos de aprendizaje; Profesores; Tecnologías de la información y la comunicación.

ABSTRACT

Open educational resources allow us to transcend the physical classroom and class times by offering new pedagogical alternatives, meaningful experiences and better learning opportunities. An intervention study was carried out, from September 2022 to May 2023, with the objective of modifying the knowledge about open educational resources in teachers at the Josué País García polyclinic. 43 teachers participated. The research was divided into three stages: diagnosis, intervention and evaluation. An initial survey prepared by the authors was applied to determine the level of knowledge they had before the intervention and was repeated six months after the intervention was completed. The variable was taken into account: Knowledge about open educational resources. 6 sessions were held, with a weekly frequency of 2 hours. The results obtained were presented in tables and graphs; Where conditions existed for its application, the McNemar



test was used, a significance of $p < 0.05$ and with 95% reliability. Before the study, there were 4.6% of teachers with adequate knowledge about the types of open educational resources; and after the intervention it was achieved that all (100%) achieved adequate knowledge. In general, the knowledge that teachers had about open educational resources before the intervention was mostly inadequate; After completing the study sessions, 95.3% achieved the expected knowledge. The knowledge about open educational resources in teachers at the Josué País García polyclinic was positively modified by the intervention carried out.

Keywords: Education; Knowledge; open educational resources; Learning objects; Teachers; Information and communication technologies.

INTRODUCCIÓN

Las transformaciones sociales generadas por el auge de las tecnologías digitales han llevado a nuevas formas de comunicación y relación entre las personas. Esta sucesión de avances tiene lugar en la educación que, sumada a la consolidación de los medios tecnológicos en la vida diaria del alumnado, promueve cambios en las modalidades formativas, así como la posibilidad de articular nuevos entornos de aprendizaje capaces de adaptarse a las necesidades, los contextos culturales y los intereses de cada persona.¹

Con el auge de internet y la incursión de las instituciones de formación en la educación a distancia, surgen cuestionamientos sobre la manera ideal de compaginar las posibilidades tecnológicas actuales con el acto formativo. Así, cobran importancia, iniciativas y oportunidades tecnológicas como las localizadas en los recursos educativos abiertos (REA).^{2, 3}

La búsqueda de un mundo más sostenible e inclusivo, en el cual el conocimiento sea abierto y esté disponible para toda la humanidad, es un ideal compartido por un amplio espectro de organizaciones en el mundo. En ese contexto, los recursos educativos abiertos constituyen la base de un modelo educativo innovador y revolucionario en el cual la producción de conocimiento es más importante que la simple reproducción de contenidos.⁴



Los recursos educativos abiertos son elementos o materiales en formato digital compartidos en repositorios públicos para ser utilizados en procesos de enseñanza-aprendizaje por profesores, estudiantes e investigadores. La distribución de estos recursos se realiza mediante licencia Creative Commons para que puedan ser utilizados, adaptados y redistribuidos sin ninguna restricción. Estos recursos son materiales educativos digitales contruidos a partir de una intención pedagógica y formativa clara. El diseño y la manera en que se consolidan deberán responder enteramente a dicha concepción.⁵ Gracias a que los REA se encuentran en revisión constante siempre serán relevantes y actuales.

En el marco de las TIC los recursos educativos adquieren vital importancia cuando se trata del acceso de una educación que se alinee con el objetivo de desarrollo sostenible número 4 que señala: “garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje para todos.”²

La mayor ventaja de los REA y objetos de aprendizaje es que permiten trascender el aula física y los tiempos de clase al ofrecer nuevas alternativas pedagógicas, experiencias significativas y mejores oportunidades de aprendizaje.⁶

En la investigación de Celaya Ramírez,⁷ que trata el tema de la incorporación de recursos educativos abiertos (REA) por profesores, se encontró que estos contaban con el nivel de conocimiento y aplicación del recurso, los identificaban por sus características y su empleo y los utilizaban; pero no los adecuaban a las diferentes situaciones; o no modificaban o diseñaban los recursos.

Incorporar las tecnologías de comunicación e información al desarrollo profesional de los docentes, ya no se reduce solo a que los docentes conozcan y manejen equipos tecnológicos. El actual desafío está, sobre todo, en conseguir que los profesores reflexionen, investiguen y comprendan cómo los estudiantes de hoy están aprendiendo a partir de la presencia cotidiana de la tecnología; cuáles son los actuales estilos y ritmos de aprendizaje de la niñez y juventud, configurados desde el uso intensivo de las TIC.⁸

En este sentido, dada la importancia que han ido adquiriendo los REA, los actuales y futuros docentes, pedagogos y educadores deben conocer la existencia de los recursos educativos abiertos, su localización y sus múltiples variantes.



En estudio realizado con anterioridad se evidenció el desconocimiento que tenían los profesores del policlínico Josué País García sobre los REA, por esa razón se decide realizar esta estrategia con el objetivo de Modificar los conocimientos sobre recursos educativos abiertos en docentes del policlínico Josué País García.

Método

Se realizó un estudio de intervención, en el Policlínico Josué País García, de la ciudad de Santiago de Cuba, durante el período de septiembre de 2022 hasta mayo de 2023.

Se trabajó con los 43 profesores del claustro del Policlínico Josué País García, que se encontraban laborando en ese momento en la institución, los cuales dieron su consentimiento para participar en el estudio.

La investigación se dividió en tres etapas: diagnóstica, intervención y evaluación.

En la etapa Diagnóstica se aplicó una encuesta a los profesores para evaluar los conocimientos que tenían sobre los recursos educativos abiertos antes de la intervención.

Se utilizó la variable cualitativa nominal dicotómica:

Conocimientos sobre recursos educativos abiertos, que se evaluó en dos escalas

a- Adecuados: Cuando obtuvo 60 puntos o más en la encuesta.

b- Inadecuados: Cuando no obtuvo los 60 puntos.

1-Conocimientos sobre el concepto de REA: qué son los recursos educativos abiertos y sus características.

2-Conocimientos sobre los tipos de REA.: diversidad de recursos educativos abiertos que existen.

3-Conocimientos sobre cómo acceder a los REA: dónde se pueden encontrar los recursos educativos abiertos y cómo se puede acceder a ellos.

4-Conocimientos sobre las herramientas para crear un REA: herramientas que se pueden usar para crear un recurso educativo abierto y cómo utilizarlas.

5-Conocimientos sobre las licencias para crear un REA: qué son las licencias creativas para crear un recurso educativo abierto.

.



Preguntas	Respuestas correctas por incisos	Puntuación por incisos	Total
1	a, d, e, f	5	20
2	a, d, f, g	5	20
3	b, c, e, f	5	20
4	a, c, e, g	5	20
5	b, c, e, g	5	20
	Total		100

Etapa de Intervención:

Se realizaron 6 sesiones, con una frecuencia semanal de 2 horas. Se abordaron los temas: conocimiento sobre qué son los REA, sobre los tipos, sobre cómo acceder a los REA, sobre las herramientas para crear un REA, sobre las licencias para crear un REA

Sesión 1: Generalidades sobre REA. Concepto.

Sesión 2: Tipos de REA.

Sesión 3: Acceso y localización de los REA.

Sesión 4: Herramientas para crear un REA.

Sesión 5. Licencias para crear un REA

Sesión 6: Conclusiones de la intervención.

Materiales utilizados: Lápices, hojas de papel, pizarra, plumones, computadora, memorias USB, infografías, libros, videos.

Técnicas utilizadas: Lluvia de ideas, Corrillo, Exposición Video debate, PNI

Etapa de Evaluación:

A los seis meses de concluida la intervención educativa, se aplicó nuevamente la encuesta inicial, la que fue calificada bajo los mismos criterios de calificación de la etapa diagnóstica.

Técnicas y procedimientos

1-De obtención de la información:



Se realizó una exhaustiva revisión bibliográfica del tema en cuestión acorde a los objetivos propuestos. Se realizaron búsquedas a través de Internet, Intranet, Infomed y páginas Web.

Para la obtención del dato primario se confeccionó una encuesta que se aplicó antes y después de la intervención cara a cara con los profesores participantes.

2-De procesamiento y análisis de la información:

Una vez concluida la recopilación del dato primario, la información se procesó de forma automatizada en una computadora Pentium IV y los datos se tabularon mediante el sistema estadístico SPSS versión 12.5; se utilizó el porcentaje como medida de resumen. Los resultados obtenidos se presentaron en tablas de doble entrada. Se utilizó la prueba de McNemar, para una significación de $p < 0,05$.

Antes de la intervención	Después		
	Adecuados	Inadecuados	Total
Adecuados	A	b	a + b
Inadecuados	C	d	c + d
Total	a + c	b + d	N

a = conocimientos adecuados a adecuados (+ +)

b = conocimientos adecuados a inadecuados (+ -)

c = conocimientos inadecuados a adecuados (- +)

Se realizó una discusión detallada de cada tabla estadística, lo que nos permitió el análisis de los resultados obtenidos, se realizaron comparaciones con autores nacionales y extranjeros. Luego de un proceso de síntesis de los mismos, se emitieron conclusiones.

Consideraciones bioéticas

Se tuvieron en consideración los principios éticos planteados en la Declaración de Helsinki, promulgada por la Asociación Médica Mundial en 1964, y enmendada en años posteriores; específicamente los relacionados con el artículo 11 que refleja el respeto por la integridad del individuo; y los artículos 22, 23 y 24 que abordan la voluntariedad de las personas que participan en la investigación, la confidencialidad de la información personal; y la obligatoriedad de brindarle información adecuada acerca de los objetivos,



métodos, y todo otro aspecto pertinente de la investigación. Para ello se solicitó a los profesores el consentimiento informado para participar en la investigación.

Resultados

Al evaluar los conocimientos sobre el concepto de recursos educativos abiertos, hubo una modificación significativa ya que antes de la intervención solo el 4,6 % (2) de los profesores tenían conocimientos adecuados sobre el tema; y después de la misma el 100 % (los 43 profesores) lograron modificar sus conocimientos, lo que tuvo una significación estadística de $p < 0,05$.

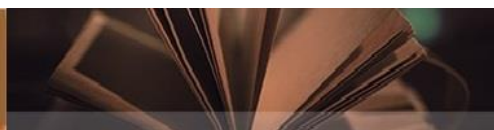
Tabla 1. Profesores según conocimiento sobre los tipos de recursos educativos abiertos.

Antes	Después				Total	
	Adecuado		Inadecuado		No.	%
	No.	%	No.	%		
Adecuado	2	100	-	-	2	4,6
Inadecuado	41	100	-	-	41	95,3
Total	43	100	-	-	43	100

En la tabla 1 se recogen los conocimientos de los docentes sobre los tipos de recursos educativos abiertos antes y después de la intervención realizada. La misma muestra que antes del estudio existía un 4,6 % (2) de los profesores con conocimientos adecuados; y después de la intervención se logra que todos (100 %) alcanzaran conocimientos adecuados, con una significación estadística de $p < 0,05$.

Tabla 2. Profesores según conocimiento sobre el acceso a los REA.

Antes	Después	Total
-------	---------	-------



	Adecuado		Inadecuado			
	No.	%	No.	%	No.	%
Adecuado	1	100	-	-	1	2,3
Inadecuado	40	95,2	2	4,8	42	97,7
Total	41	95,3	2	4,6	43	100

Como se plasma en la tabla 2, antes de la intervención el 97,7 % (42) de los docentes tenían conocimientos inadecuados sobre el acceso a los REA; y después de la misma se logró la modificación de los conocimientos en el 95,3 % de los profesores participantes en el estudio.

Tabla 3. Profesores según conocimiento sobre las herramientas para crear un recurso educativo abierto.

Antes	Después				Total	
	Adecuado		Inadecuado			
	No.	%	No.	%	No.	%
Adecuado	2	100	-	-	2	4,6
Inadecuado	38	92,3	3	7,3	41	95,3
Total	40	93,0	3	7,0	43	100

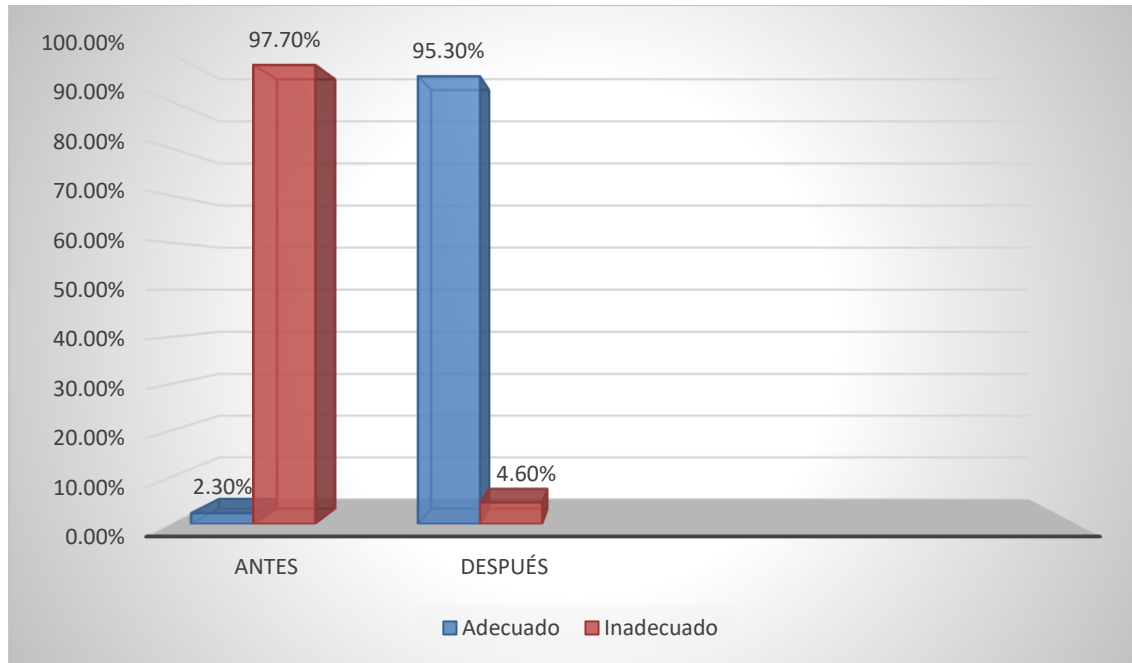
Cuando se analizan los conocimientos sobre las herramientas para crear un recurso educativo abierto se muestra que antes de la intervención 41 profesores para un 95,3 % tenían conocimientos inadecuados sobre el tema; luego de la misma modificaron sus conocimientos notablemente 40 profesores para un 93,0 % siendo significativo estadísticamente para $p < 0.05$. (Tabla 3).

En cuanto a los conocimientos de los profesores sobre las licencias para crear un recurso educativo abierto, antes de la intervención el 95,3 % (41 profesores) tenían conocimientos



inadecuados sobre el tema; luego de la misma el 93 % de ellos lograron modificar satisfactoriamente sus conocimientos, siendo estos resultados significativos estadísticamente.

Gráfico 1. Evaluación final de los conocimientos adquiridos por profesores del Policlínico Josué País García sobre recursos educativos abiertos antes y después de la intervención.



Como se refleja en el Gráfico 1, la evaluación final de la intervención demuestra que la misma fue efectiva, ya que se logró modificar positivamente los conocimientos sobre los recursos educativos abiertos en los docentes participantes en el estudio. Antes de la intervención 97,7 % de los profesores tenían conocimientos inadecuados, y luego de 6 meses de culminada la misma logramos que el 95,3 % o sea, 41 de los 43 profesores lograran alcanzar conocimientos adecuados, lo cual tuvo significación estadística.

Discusión

Los profesores, en el entorno sociotecnológico actual, deben repensar y transformar las tradiciones educativas con el apoyo de la tecnología; una opción la constituye el uso de REA en sus prácticas. Ante ello, las universidades buscan reformular la formación permanente del profesorado, para que adquieran competencias digitales que respondan



a dichas necesidades tratando de acercar al profesor hacia un modelo reflexivo, indagador y creativo, con interés por el uso y producción de REA como parte fundamental de su profesión.⁹

Los REA ofrecen la posibilidad de repensar la manera de enseñar y aprender. Impulsan la adquisición de competencias mediante la resolución de retos de aprendizaje, que abre las miras hacia nuevas metodologías y diseños instruccionales y de nuevos contenidos. Desde el punto de vista del profesorado, los REA requieren más innovación (definir retos de aprendizaje, utilizar multiformatos, etc.), planificación (para poder adaptar los contenidos a la diversidad del alumnado y ritmos de aprendizaje) y colaboración (mediante la cocreación de contenidos y la compartición y reutilización de recursos propios y de otros).¹⁰ Bien utilizados, los REA apoyan a los docentes en la forma de interactuar con sus estudiantes y la manera de como compartir contenidos actualizados y de forma accesible.¹¹

Los recursos educativos digitales pueden facilitar la comprensión, la interpretación y la apropiación de la información. El proceso de creación de contenidos educativos originales, creativos y contextualizados, exige determinados criterios que los profesores deben conocer; los contenidos deben manifestar un profundo conocimiento del tema a abordar; deben ser de calidad; deben contar con objetivos de aprendizaje claramente definidos y con la posibilidad de feedback y motivación para el alumnado; además de permitir la efectividad del recurso, optimizar la usabilidad, tener un diseño claro y sistemático; y contar con la reusabilidad (utilizar el contenido en otros contextos de aprendizaje).^{1,12}

Algunos docentes utilizan los equipos tecnológicos para funciones comunes como; transcripción de documentos, uso de correo electrónico y navegación en las redes sociales, entre otros; pero no tienen el dominio de las habilidades en la creación de recursos educativos, lo que trae como consecuencia subutilización de los equipos por parte de los docentes y por ende de los estudiantes.¹³

El docente inmerso en los ambientes de aprendizaje virtual debe tener habilidades para la construcción de materiales digitales y manejo de comunicación en entornos web.¹¹

Es necesario que los docentes conozcan, dominen, y sepan utilizar las herramientas para crear un recurso educativo abierto. Estas herramientas son aplicaciones informáticas que



facilitan la creación, publicación y gestión de materiales educativos en formato digital. Permiten crear materiales multimedia, combinando contenido textual con imágenes, sonido, videos y actividades interactivas, desde una interfaz amigable e intuitiva, que no requiere conocimientos de programación, ya que se basan en un conjunto de plantillas predeterminadas y cuentan con guías y ayudas para su utilización.¹⁴

Para lograr la incorporación de las nuevas tecnologías en el aula es necesario contar con el compromiso de los docentes con el fin de que estos puedan capacitarse en el empleo de las mismas y conozcan su propio alcance y limitaciones, debido a que incorporar tecnología es mucho más que introducir aparatos de diversa índole, significa cambiar actitudes y metodologías para darles un sentido superador, y centrarse en la adquisición de competencias que permitan la integración de los recursos a los contenidos de clase.

13

Los resultados de este estudio difieren de los obtenidos por Rivas-Rebaque, Gétrudix-Barrio y Cisneros de Britto,¹⁵ en un estudio realizado en España, donde el 63,5 % del profesorado tenían conocimientos en el uso de datos abiertos. En la misma investigación una amplia mayoría de docentes (89%) ve la necesidad de una formación a la hora de utilizar los datos abiertos; (se debe enseñar a comprobar la calidad de los datos, tener un buen juicio en la selección, calidad, validez y fiabilidad de la información); la mayoría de los encuestados coinciden en la relevancia de su uso para actividades docentes.

Escuelas y aulas -ya sean presenciales o virtuales- deben contar con docentes que posean las competencias y los recursos necesarios en materia de TIC y que puedan enseñar de manera eficaz las asignaturas exigidas, integrando al mismo tiempo en su enseñanza conceptos y habilidades de éstas. Las simulaciones interactivas, los recursos educativos digitales y abiertos, los instrumentos sofisticados de recolección y análisis de datos son algunos de los muchos recursos que permiten a los docentes ofrecer a sus estudiantes posibilidades, antes inimaginables, para asimilar conceptos, comprender principios y asumir marcos teóricos en los diferentes campos del conocimiento.¹⁶

Para poder formar a los estudiantes, en los momentos actuales, debemos contar con docentes preparados y con las competencias digitales necesarias, por lo tanto, es imprescindible el dominio de las tecnologías que favorezcan la construcción del conocimiento por parte del alumnado.



Cierto es que existen factores objetivos como el ancho de banda, la rapidez de conexión, la disponibilidad de computadoras y/o dispositivos móviles; y factores subjetivos como el cambio de mentalidad para incorporar modelos pedagógicos para el uso de las tecnologías. Pero es prioridad que el aprovechamiento de todas las posibilidades que implica la utilización de las TIC, en este caso de los recursos educativos abiertos se convierta en un elemento cotidiano, en nuestras universidades.

La estrategia implementada facilitará, mediante la capacitación, el fortalecimiento de las capacidades institucionales y de competencias individuales para el aprendizaje en red. Asimismo les permitirá a los docentes desarrollar habilidades para usar, reutilizar, modificar y producir REA, aplicar las licencias abiertas tipo creative commons y depositar los recursos en los repositorios.

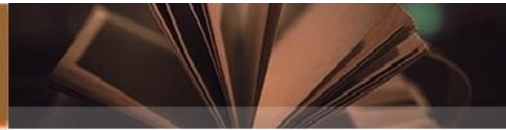
Se hace necesario potenciar el desarrollo de capacitaciones continuas a los docentes, sobre recursos educativos abiertos, a partir del valor que adquieren en una sociedad del conocimiento y en las prácticas educativas. Ello contribuirá a dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

CONCLUSIONES

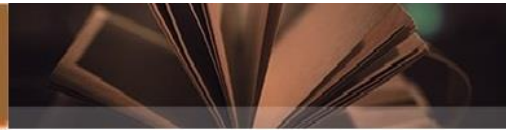
Se modificaron de manera positiva los conocimientos sobre recursos educativos abiertos en docentes del policlínico Josué País García.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Recio Mayorga J, Gutiérrez-Esteban P, Suárez-Guerrero C. Recursos educativos abiertos en comunidades virtuales docentes. Apertura [Internet]. 2021 [citado 22 de junio de 2023]; 13(1):101-117. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68869704007>
2. Ramírez Terán M, Celi Paredes E, Lligüín Lligüín I. Recursos educativos abiertos en el proceso de enseñanza aprendizaje: revisión de la literatura. IJNE [Internet]. 28 de junio de 2022 [citado 27 de junio de 2023];(9):175-87. Disponible en: <https://www.revistas.uma.es/index.php/NEIJ/article/view/14588>
3. Ortega Betancourt AL. Taller de Sensibilización Docente sobre el uso de Recursos Educativos Abiertos. [Tesis de Maestría, Internet] San Luis Potosí: Instituto



- Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey; 2020. [citado 2021 Jun 22] Disponible en: <https://hdl.handle.net/11285/636386>
4. Bucarey SG, Aguilar ML. Recursos Educativos Abiertos en la Facultad de Medicina de la Universidad Austral de Chile, proyecto AUS1410. Formación Universitaria [Internet]. 2017 [citado 2021 Jun 22]; 10(2):23-30. Disponible en: : <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=373550473004>
 5. Gómez Marín A, Restrepo Restrepo E, Becerra Agudelo RA. Fundamentos pedagógicos para la creación y producción de recursos educativos abiertos (REA). Anagramas -Rumbos y sentidos de la comunicación- [Internet] 2021 Ene, [citado 2022 Jun 22]; 19(38): 35-Disponible en: <https://doi.org/10.22395/anqr.v19n38a3>
 6. Contreras Maradey FE, Gómez Cerdeño MG. Apropiación tecnológica para la incorporación efectiva de los recursos educativos abiertos. Apertura [Internet]. 2017 Abril; [citado 22 de junio de 2021]; 9(1): 32-49. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-61802017000200032
 7. Celaya Ramírez R, Lozano Martínez F, Ramírez Montoya MS. Apropiación tecnológica en profesores que incorporan recursos educativos abiertos en educación media superior. Revista mexicana de investigación educativa, [Internet] 2010 [citado 2022 Jun 22]; 15(45): 487-513. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662010000200007&lng=es&tlng=
 8. Quispe Cari AM, Mariaca Durán MR. Propuesta de estrategias didácticas virtuales para el mejoramiento del proceso de enseñanza–aprendizaje en docentes del nivel secundario de la “Unidad Educativa Técnico Humanístico Simón Bolívar” de la ciudad de El Alto durante la gestión 2021. [Tesis para optar el grado de Licenciatura en Ciencias de la Educación, Internet] La Paz, Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés; 2022. [citado 2023 Ene 18]; Disponible en: <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/29805>
 9. Sarango-Lapo CP, Mena J, Ramírez-Montoya MS, Real E. La escala de Competencia Digital y uso de Recursos Educativos Abiertos (CD-REA): factores



- asociados a la competencia de los docentes universitarios bimodales. RISTI [Internet] 2020 Apr [citado 23 de mayo de 2023]; E28: 545-558. Disponible en: <https://hdl.handle.net/11285/636327>
10. Santos-Hermosa G, Abadal Falgueras E. Recursos educativos abiertos: Una pieza fundamental para afrontar los actuales retos de la Educación Superior. [Internet] Barcelona: Ediciones Octaedro IDP/ICE; 2022 [citado 23 de mayo de 2023]. 208p. Disponible en: <https://doi.org/10.36006/15217>
 11. Williams Bailey L, de Peralta MS, Marín Aparicio J. El papel del docente frente a las nuevas formas de aprendizaje Ubicuo, flexible y abierto. Revista Científica Universitaria [Internet] 2021 [citado 23 de mayo de 2023]; 10(1): 82-94. Disponible en: <https://hdl.handle.net/11285/636327>
 12. Pérez-Ortega I. Creación de Recursos Educativos Digitales: Reflexiones sobre Innovación Educativa con TIC. Revista Internacional de Sociología de la Educación [Internet]. 2017;6(2):243-268. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=317151451004>
 13. Castro T, Durán-Aponte E. Capacitación de profesores en el diseño de recursos educativos abiertos (REA). Desarrollo y factibilidad de un entorno virtual de aprendizaje. AE [Internet]. 26 de mayo de 2017 [citado 22 de junio de 2021]; 19(1). Disponible en: <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/ADE/article/view/3269>
 14. Rodríguez Delis YM, Campaña-Jiménez RL, Gallego-Arrufat, MJ. Iniciativas para la adopción y uso de recursos educativos abiertos en Instituciones de Educación Superior. Educación Médica Superior [Internet]. 2018 [citado 22 Jun 2021]; 32(4):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/152>
 15. Rivas-Rebaque B, Gétrudix-Barrio F, De Cisneros de Britto JC. La percepción del docente universitario ante el uso y valor de los datos abiertos. Educación XX1 [Internet]. 21 de mayo de 2019 [citado 22 de junio de 2021];22(2). Disponible en: <http://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/article/view/21317>
 16. Cárdenas Espinosa RD. Diseño de inclusión tecnológica educativa a través del B-Learning y las tecnologías de información y comunicación. XXV Congreso



Internacional de Tecnologías de la Información en la Educación, TELEDU2019
“TIC: Educación, Innovación y Empleo”. CIMTED. [Internet] 2019. Disponible en:
<http://memoriascimted.com>