

Tipo de artículo: Artículo original

Diseño de una estrategia de capacitación en entornos virtuales de aprendizaje para la divulgación científica

Design of a training strategy in virtual learning environments for scientific dissemination

Daymí Santos Corbo^{1*}  <https://orcid.org/0009-0006-9495-4594>

Giset Jiménez López²  <https://orcid.org/0000-0001-9103-7172>

¹ Centro para el Control Estatal de Medicamentos, Equipos y Dispositivos Médicos. Cuba. Correo electrónico daymi@cecmecmed.cu

² Centro para el Control Estatal de Medicamentos, Equipos y Dispositivos Médicos. Cuba. Correo electrónico gise1971@gmail.com

* Autor para correspondencia: daymi@cecmecmed.cu

Resumen

Los Entornos Virtuales de Aprendizaje son cada vez más empleados en el diseño de estrategias de capacitación a especialistas interesados en promocionar, socializar y divulgar los resultados científicos de sus investigaciones. Por tal razón el objetivo de la investigación fue diseñar una estrategia de capacitación en Entornos Virtuales de Aprendizaje para la divulgación científica en la Autoridad Nacional Reguladora. Para dar cumplimiento a lo anteriormente expuesto, se emplearon diferentes métodos teóricos, empíricos y estadísticos-matemáticos que permitieron determinar los fundamentos teórico-metodológicos de la investigación, el análisis de los indicadores y la estructura de la estrategia. La estrategia propuesta estuvo estructurada por un sistema de acciones, divididas en cuatro etapas: Diagnóstico, Planificación, Ejecución y Evaluación. El diagnóstico permitió identificar las necesidades de aprendizaje de los especialistas. Luego se planificaron los programas de capacitación para la divulgación de resultados científicos. Se desarrolló un curso virtual de redacción y publicación científica y talleres de publicación en la Revista de Regulación Sanitaria. Se comprobó la efectividad de las acciones a través del monitoreo continuo de las etapas y la valoración de los resultados de la capacitación de los especialistas en la divulgación científica. La estrategia diseñada fue flexible, integradora y se ajustó a las necesidades propias de los especialistas de la institución.

Palabras clave: Entornos Virtuales de Aprendizaje; estrategia; capacitación; divulgación científica

Abstract

Virtual Learning Environments are increasingly used in the design of training strategies for specialists interested in promoting, socializing and disseminating the scientific results of their research. For this reason, the objective of the research was to design a training strategy in Virtual Learning Environments for scientific dissemination in the National Regulatory Authority. To comply with the above, different theoretical, empirical and statistical-mathematical methods were used that allowed determining the theoretical-methodological foundations of the research, the analysis of the indicators and the structure of the strategy. The proposed strategy was structured by a system of actions, divided into four stages: Diagnosis, Planning, Execution and Evaluation. The diagnosis allowed identifying the learning needs of the specialists. Then, the training programs for the dissemination of scientific results were planned. A virtual course on scientific writing and publication and publication workshops in the Journal of Health Regulation were developed. The effectiveness of the actions was confirmed through continuous monitoring of the stages and assessment of the results of the training of specialists in scientific dissemination. The designed strategy was flexible, integrative and adapted to the specific needs of the institution's specialists.

Keywords: Virtual Learning Environments; strategy; training; scientific dissemination



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional**
(CC BY 4.0)

Recibido: 03/08/2024
Aceptado: 17/10/2024
En línea: 01/11/2024

Introducción

En la actualidad se observa cada vez más el empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación y la salud. Estas tecnologías favorecen la creación de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA). Maldonado et al., (2020), explica que los EVA son el conjunto de espacios de interacción donde se lleva a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, resultan un elemento decisivo en el desarrollo académico de los estudiantes.

Los EVA brindan espacios de aprendizaje activo, favorecen la reflexión, el intercambio y discusión de información. Generan experiencias significativas en la construcción del conocimiento. Como parte de su investigación Vialart (2017) realiza una síntesis sobre el concepto de Entornos Virtuales de Aprendizaje plasmado por varios autores y resume que:

“Son el proceso o actividad de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla fuera de un espacio físico, temporal y a través de Internet y ofrecen diversidad de medios y recursos para apoyar la enseñanza; son la arquitectura tecnológica que da sustento funcional, a las diversas iniciativas de teleformación” (p 26).

Los EVA son aplicaciones fáciles de administrar y compatible con cualquier navegador de internet. Son diseñados para facilitar la colaboración participativa, gestionan recursos y permiten el logro de competencias digitales al momento de organizar, gestionar, crear y transmitir conocimientos.

De la misma manera, otros autores como Callís et al. (2020) afirman que los EVA constituyen una herramienta tecnológica didáctica que permite la interacción y reducción de la desigualdad en el acceso a las TIC en la educación. Es un espacio virtual donde se brindan diferentes servicios que permiten a los participantes la construcción de conocimiento.

De acuerdo con Cedeño (2019) y Ponce et al. (2020), la autora asevera que existen muchos beneficios que ofrece el uso de los EVA. El acceso a los contenidos y la información es más flexible y no se reduce a coincidencia de espacios ni tiempo. Combinan diferentes recursos educativos que perfeccionan el aprendizaje, los contenidos pueden presentarse en formatos variados, tales como: multimedia, infografías, mapas conceptuales y otros. Facilitan la comprensión, la participación y la motivación por el aprendizaje. Posibilitan el aprendizaje colaborativo y cooperativo



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional**
(CC BY 4.0)

a través de la interacción y la comunicación en foros de discusión, videoconferencias y otros espacios intercambios que permiten a los involucrados compartir recursos, aclarar dudas para la construcción colectiva del conocimiento.

El uso de diferentes herramientas de comunicación favorece la tutoría oportuna. Existe retroalimentación entre los involucrados, lo que permite a los profesores conocer las inquietudes y el progreso de los alumnos. Además, los EVA se centran en el estudiante, estos a su vez aprenden a su ritmo y construyen su propio aprendizaje.

Por otro lado, teniendo en cuenta los beneficios que ofrece el uso de los EVA y a través de las diferentes actividades planificadas en estos, se pueden diseñar estrategias de capacitación para especialistas interesados en socializar y divulgar los resultados científicos de sus investigaciones. Esto contribuye a la creación y producción de nuevos conocimientos (Martínez-Daza, 2022).

Los EVA pueden desarrollarse en diferentes áreas del conocimiento. Como explica Ponce et al. (2020), en las ciencias de la salud, los entornos virtuales se pueden apoyar en plataformas digitales para describir con exactitud diversos contenidos. Además, favorecen los procesos de compartir experiencias, producir y difundir el conocimiento a través de su publicación y divulgación.

En el sector de la salud en Cuba los EVA suponen una alternativa para el aprendizaje continuo de sus profesionales. Permiten desarrollar mecanismos válidos para la capacitación y juegan un papel fundamental en la divulgación científica. Tal es el caso de la Autoridad Nacional Reguladora (ANR), que se encarga de promover y proteger la salud pública a través de un sistema regulador. La ANR tiene la particularidad de ser considerada como unidad de ciencia y técnica para el Ministerio de Salud Pública (MINSAP), por tal razón tiene entre sus funciones comunicar y publicar sus resultados científicos. Para lo cual se hace necesaria la capacitación de los especialistas.

En este contexto, el objetivo de este trabajo es diseñar una estrategia de capacitación en Entornos Virtuales de Aprendizaje para la divulgación científica en la Autoridad Nacional Reguladora.

Materiales y métodos

El estudio se llevó a cabo utilizando un enfoque metodológico mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos para el diseño de la estrategia de capacitación en entornos virtuales de aprendizaje orientadas a la divulgación científica. Se realizó en cuatro etapas: Diagnóstico, Planificación, Ejecución y Evaluación. Se utilizaron métodos teóricos, empíricos y estadísticos-matemáticos para el procesamiento de la información.

En cuanto a los métodos teóricos, se utilizó el enfoque histórico-lógico, que facilitó la determinación de conceptos, antecedentes, tendencias, necesidades y regularidades del proceso de capacitación en el contexto de la Autoridad



Nacional Reguladora. Este enfoque permitió establecer un marco conceptual sólido sobre el cual se fundamenta la capacitación para la divulgación científica. Además, se aplicó la modelación para diseñar el contenido y la estructura de la estrategia. Se adoptó un enfoque sistémico-estructural-funcional para concebir el diseño de las actividades de capacitación dirigidas a especialistas.

Se llevó a cabo una encuesta con el objetivo de identificar las necesidades de aprendizaje de los especialistas que publicaran artículos en la Revista de Regulación Sanitaria. Se realizó una entrevista para obtener información acerca de los temas de interés a incluir como talleres con vista al perfeccionamiento de la divulgación científica

Finalmente, se aplicaron métodos estadísticos-matemáticos, específicamente la estadística descriptiva, para analizar los datos obtenidos. Este análisis se realizó mediante el estudio de frecuencias absolutas y porcentuales, lo que permitió una descripción clara y precisa de los resultados, lo que a su vez facilitó la interpretación de la información y la toma de decisiones en el diseño de la estrategia.

Resultados y discusión

El término estrategia según Vargas-Murillo (2020) y Valderrama (2021), se refiere al conjunto de acciones encaminada a cumplir un objetivo o solucionar un problema que permita articular, integrar, construir y adquirir conocimiento. Frecuentemente se refiere a la planificación de procedimientos para potenciar aprendizajes reflexivos y significativos. La autora se adhiere a este concepto. Para determinar la estructura de la estrategia propuesta en esta investigación se analizaron los fundamentos que la sustentan:

Desde el punto de vista sociológico la estrategia de capacitación en EVA para la divulgación científica juega un papel fundamental la ANR. La socialización de la actividad científica genera nuevos conocimientos, y responde a las necesidades de aprendizaje de la población. Se fortalecen las relaciones sociológicas con el desarrollo del trabajo colaborativo, la accesibilidad y visibilidad de los contenidos.

Los fundamentos psicopedagógicos tienen su sustento en la Educación Avanzada que muestra la adquisición de contenidos a través del mejoramiento, no solo profesional sino también humano. Donde se demuestran valores como el respeto, la solidaridad, el humanismo, la ética, el compromiso con la sociedad. Así como la responsabilidad, la defensa de sus criterios y la entrega e integración a las soluciones de los problemas que pueda presentar tanto en la vida personal como laboral (Añorga, 2020).



Se tiene en cuenta el enfoque histórico- cultural de Vigotsky (1987) a partir de un modelo psicológico del hombre y su desarrollo en diversos ámbitos. Los especialistas de la ANR son centro del proceso formativo, por lo cual se diseña una estrategia que se ajuste a las necesidades de aprendizaje y a la proyección de la institución.

Con relación a lo tecnológico se basa en los fundamentos del Modelo de Educación a Distancia de la Educación Superior Cubana, el cual tiene presente la asimilación de las TIC para facilitar la interacción con el estudiante y beneficiar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Las tecnologías funcionan como mediadores y facilitadores de la comunicación. Lo que las convierte en herramientas para potenciar la innovación y la motivación con el fin de mejorar la calidad de la enseñanza y hacer cambios en su estilo (Gallardo et al., 2020). Se organiza entonces la presentación del contenido en un espacio virtual y presencial con apoyo de las tecnologías para potenciar la capacitación.

Siendo así, se determinó que la capacitación para divulgación científica en la ANR debe permitir el intercambio de experiencias entre los especialistas mediante la comunicación afectiva y reflexiva sobre la información que se comparte. Además, se asumió la virtualidad con la inclusión de elementos motivadores que adopten la flexibilidad en el proceso de aprendizaje. Por lo antes expuesto se decidió generar una capacitación mixta, con opciones virtuales y presenciales.

La estrategia hizo énfasis en los principios declarados en el Modelo de Educación a Distancia de la Educación Superior Cubana, estos son: la flexibilidad, la interacción y la comunicación, la convergencia e integración tecnológica

Las acciones programadas se adaptaron a las necesidades específicas de los participantes, se consideraron sus capacidades individuales. Se proporcionó atención tanto grupal como individualizada para abordar las inquietudes que surgieron, con el objetivo de facilitar la capacitación continua y lograr un impacto positivo en la divulgación científica de la institución.

La estrategia tuvo carácter flexible, ya que los contenidos diseñados se adaptaron a las necesidades de aprendizaje detectadas. Esta flexibilidad se extendió a las herramientas empleadas, así como a los recursos y métodos organizativos. Los participantes tuvieron la oportunidad de proponer sugerencias sobre aspectos facilitadores para el logro de los objetivos, lo que permitió ajustar las acciones planificadas conforme se avanzó en la estrategia. Además, tuvo carácter integrador ya que el diseño de las acciones se enfocó en fortalecer a los especialistas de la ANR, en los conocimientos y habilidades necesarias para mejorar la divulgación de sus resultados científicos. Se integraron elementos tecnológicos, pedagógicos, de capital humano y de organización.



El objetivo de la estrategia de capacitación propuesta en la presente investigación fue elevar la divulgación de los resultados científicos de la Autoridad Nacional Reguladora. La estrategia se dividió en cuatro etapas: Diagnóstico, Planificación, Ejecución y Evaluación.

En la etapa **Diagnóstico** se identificaron las necesidades de aprendizaje de los especialistas que publicarán artículos en la Revista de Regulación Sanitaria. Para lo cual se desarrollaron acciones como:

- Selección y diseño de instrumentos apropiados a aplicar para las indagaciones sobre la capacitación de los especialistas para la divulgación de los resultados científicos.

Para llevar a cabo esta acción, se convocó al equipo de trabajo formado por los miembros del Consejo Científico, especialistas de la Sección de Infocomunicaciones y jefes de sección de la institución. Su objetivo fue definir los principales elementos para identificar las necesidades de aprendizaje de los especialistas y conocer los recursos digitales disponibles para su capacitación. Se evaluaron las condiciones tecnológicas, organizativas, de recursos humanos y pedagógicos necesarias para implementar la capacitación. Se sugirió realizar una entrevista no estructurada a jefes de departamento, sección y especialistas, así como una encuesta para la Identificación de Necesidades de Aprendizaje (INA) en redacción y publicación científica.

- Aplicación de los instrumentos seleccionados.

Se aplicó una entrevista no estructurada y una encuesta de Identificación de Necesidades de Aprendizaje a 16 especialistas de las áreas técnicas de la institución con el objetivo de obtener información acerca de los temas de interés a incluir en los programas de capacitación. Se determinó la muestra a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia. Se tuvo en cuenta tres indicadores: Redacción Científica, Publicación Científica y Capacitación en Entornos Virtuales de Aprendizaje.

En el análisis cualitativo de la entrevista se pudo evidenciar que los entrevistados refieren la necesidad de profundizar en temas sobre:

- Normas de redacción y acotación científica
- Requisitos para publicar artículos científicos
- Temática de la revista científica de Regulación Sanitaria y tipos de artículos
- Proceso de envío, recepción y revisión de artículos científicos
- Uso y manejo de la plataforma digital de la revista científica



En el análisis cuantitativo de la encuesta se evidenció que el nivel de conocimientos sobre redacción científica se comportó de manera adecuada ya que el 82 % de las respuestas estuvo en la posición de la escala cuantitativa entre de 3 (Bueno) y 4 (Muy Bueno). Se conoció que el 44 % (7 especialistas) de los encuestados consideraron que es bueno. El 38 % (6 especialistas) expresaron tener muy buenos conocimientos y solo el 18 % refirió que es regular.

De la misma manera se analizó el nivel de conocimientos sobre publicación científica, se observó que el 50 % de los encuestados (8) refirió que es muy bueno, el 31 % (5) respondió a bueno y el resto de ellos dieron respuesta de regular. Se pudo evidenciar que el 81 % de los participantes en la encuesta califican entre 3 y 4 este indicador por lo que se considera adecuado.

La alta proporción de especialistas que se consideraron con conocimientos buenos o muy buenos fue una muestra de la existencia de una base sólida de habilidades en redacción y publicación científica dentro del grupo evaluado. Esto es un resultado positivo, ya que la redacción científica es fundamental para divulgación científica y la calidad de las publicaciones. Por otro lado, el 18% que se considera con conocimientos regulares lo que indica la necesidad de diseñar programas de capacitación para mejorar sus habilidades.

Por otra parte, con relación a la capacitación en Entornos virtuales de Aprendizaje (EVA) se comprobó que el 56 % (9) de los encuestados afirmaron poseer un buen nivel de conocimientos en el uso de las TIC, el 25 % (4) calificaron de muy bueno y el resto regular. Por otro lado, los criterios sobre el aprendizaje en EVA se comportaron de la misma manera, valores entre bueno (9) y muy bueno (4) mientras el resto que lo calificaron como excelente. Lo cual evidenció un alto desarrollo de habilidades y competencias digitales de los especialistas encuestados, lo que favorece su desempeño en plataformas de este tipo.

- Comunicación de los resultados

Se presentaron los resultados de los instrumentos al equipo de trabajo para la elaboración del programa de capacitación. Se propició el intercambio y se brindaron orientaciones sobre la capacitación en EVA y las diferentes opciones que ofrece la educación virtual.

Se tuvo en cuenta los resultados de los instrumentos aplicados anteriormente para en la etapa de **Planificación** planificar las acciones para la capacitación apropiada de los especialistas en la publicación y divulgación de los resultados científicos institucionales. Se realizaron las siguientes acciones:

- Determinación de los componentes didácticos.



Para determinar los componentes didácticos se realizaron reuniones donde participó el equipo de trabajo para la elaboración del programa de capacitación del curso virtual de Redacción y Publicación Científica. Se definieron los objetivos, los contenidos, los recursos educativos y las actividades evaluativas. De la misma manera se elaboraron los programas de los talleres de publicación para autores y revisores. Así como también el cronograma de actividades para planificar los temas a tratar y el tiempo de cada actividad.

- Organización y comprobación de los recursos tecnológicos, humanos y organizativos.

Se determinó en el equipo de trabajo que los miembros del Consejo Científico se ocuparon de los aspectos metodológicos y didácticos para la capacitación. Los Especialistas de la Sección de Infocomunicaciones asumieron la responsabilidad de garantizar el acceso, asignar permisos y roles al aula virtual y a la plataforma de la Revista de Regulación Sanitaria. Así como también realizar pruebas de funcionamiento de los recursos tecnológicos, habilitar espacios con la infraestructura necesaria para los especialistas que no contaban con la tecnología adecuada para la capacitación, publicación y divulgación científica en los diferentes entornos virtuales de aprendizaje.

Se organizó y planificó el programa de capacitación para el Curso de Redacción y Publicación Científica en la modalidad virtual. Se diseñó y montó en la plataforma Moodle del Aula Virtual de la institución. Se planificó además el Plan de Acción Tutorial para el curso. Lo cual garantizó una tutoría oportuna en todo el proceso de enseñanza aprendizaje.

Se planificaron los programas para dos talleres presenciales con apoyo de diferentes actividades en entornos virtuales de aprendizaje. El primero encaminado a la publicación de artículos científicos para autores y el segundo dedicado a los revisores de la revista que abarca tres temas y una evaluación práctica final.

En la etapa de **Ejecución** se desarrollaron las acciones previstas en la estrategia según los componentes de la misma. Se realizaron las siguientes acciones:

- Desarrollo del Curso de Redacción y Publicación Científica en la modalidad virtual

Se tuvo en cuenta las necesidades de aprendizaje identificadas en los instrumentos aplicados. Se utilizó la plataforma Moodle del Aula Virtual institucional. Se estructuró en tres temas los cuales incluyen recursos educativos variados y actividades evaluativas individuales y por equipos. Se mantuvo la comunicación constante entre profesores y alumnos para desarrollar una tutoría oportuna.

El objetivo del curso fue: Desarrollar habilidades para la redacción y publicación de artículos científicos en los usuarios potenciales de la revista de Regulación Sanitaria, que son todos los especialistas de la ANR, para



capacitarlos con el fin de compartir a través de artículos científicos, los resultados de su gestión, los logros y las experiencias exitosas de su quehacer al frente de los servicios que prestan.

Se compuso de 3 temas y cada uno de ellos por varios acápites o subtemas. Se puso a disposición de los estudiantes recursos educativos variados. El curso virtual contó con contenidos teóricos elementales que se completaron en la práctica. Los temas incluidos fueron los siguientes:

- **Tema I:** Investigación y Producción Científica. La Publicación Científica. Las Fuentes y los Canales de la Comunicación.
- **Tema II:** La Redacción Científica. Características de la Redacción Científica. Faltas Comunes en la Redacción Científica. El Artículo Científico. Partes Del Artículo Científico. Tipos de Artículos
- **Tema III:** La Revista de Regulación Sanitaria

El sistema de evaluación fue mediante cuestionarios que se respondieron en la plataforma de manera autónoma. Además, se creó un espacio de intercambio a través de foros debate.

Cada una de las acciones implementadas conllevó evaluaciones para conocer la evolución de los especialistas y tomar medidas para lograr los objetivos definidos para la capacitación. Cada participante pudo autovalorar su evolución en el proceso y la del trabajo en colectivo a partir del conocimiento de las rúbricas elaboradas para las actividades planificadas.

Se realizó una tutoría afectiva con la interacción y comunicación sincrónica y asincrónica de manera que los estudiantes se sintieron acompañados durante todo el proceso.

- Desarrollo de dos talleres de publicación de artículos científicos

Los talleres estuvieron dirigidos a autores y revisores de la Revista de Regulación Sanitaria. Con el objetivo de valorar la factibilidad del diseño y funcionamiento de la revista científica digital y capacitar a los especialistas para la publicación de artículos científicos en la plataforma digital *Open Journal System V3.0*. Se desarrollaron los temas y las actividades planificadas teniendo en cuenta los resultados de los instrumentos.

La etapa de **Evaluación** se comprobó la efectividad de las acciones de la estrategia. Se realizaron las siguientes acciones:

- Monitoreo continuo del desarrollo de la estrategia



Permitió la retroalimentación constate en todo el proceso. Este enfoque facilitó la toma de decisiones oportunas, efectuar ajustes en el diseño de la estrategia y adecuar las acciones previstas en relación con las necesidades de los participantes. De la misma manera permitió ajustar la propuesta de acciones y valorar los resultados alcanzados antes de implementar. Se tuvo en cuenta la retroalimentación constante de los participantes a través de sus consideraciones, opiniones y criterios expresados en los intercambios realizados por las diferentes vías de comunicación habilitadas en el proceso de la estrategia.

- Valoración de los resultados de la capacitación de los especialistas en la divulgación científica.

Se obtuvo la valoración a través del procesamiento de la información obtenida en la encuesta de satisfacción aplicada al cierre del curso virtual y en los intercambios realizados en talleres de publicación. Se constaron las transformaciones logradas con la implementación de la estrategia. Se demostró que la capacitación de los especialistas tuvo un impacto positivo en la divulgación científica.

Conclusiones

Se diseñó una estrategia de capacitación en Entornos Virtuales de Aprendizaje para divulgación científica en la Autoridad Nacional Reguladora, concebida en un sistema de acciones para cuatro etapas: diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación. La estrategia fue de carácter flexible, integradora y se ajustó a las necesidades propias de los especialistas de la institución, es posible adecuarla a disímiles situaciones, como reajustes o cambios en las acciones detectados en el monitoreo de las etapas.

Se comprobó que la capacitación de los especialistas tuvo un impacto positivo en la divulgación científica de la institución. Se consiguió mejorar la calidad en la redacción de artículos científicos, lo cual aumentó las posibilidades de publicación. Este resultado evidenció las habilidades que los especialistas adquirieron a través de la capacitación en entornos virtuales de aprendizaje. Además, potenció la colaboración entre los participantes para aumentar la producción científica y la visibilidad de los temas regulatorios.

La estrategia diseñada puede ser implementada en diferentes modalidades (presencial, virtual o híbrido), así como, en otras instituciones del sector de la salud en Cuba. Lo anteriormente expuesto pudo confirmar la pertinencia y validez de la estrategia.

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no poseen conflictos de intereses.



Contribución de los autores

1. Conceptualización: Daymí Santes Corbo.
2. Curación de datos: Daymí Santes Corbo
3. Análisis formal: Giset Jiménez López
4. Investigación: Daymí Santes Corbo
5. Metodología: Giset Jiménez López
6. Administración del proyecto: Giset Jiménez López
7. Supervisión: Giset Jiménez López
8. Validación: Daymí Santes Corbo
9. Visualización: Daymí Santes Corbo
10. Redacción – borrador original: Daymí Santes Corbo, Giset Jiménez López
11. Redacción – revisión y edición: Daymí Santes Corbo, Giset Jiménez López

Financiamiento

La investigación no requirió fuente de financiamiento externa.

Referencias

- Añorga Morales, J. (2020). Lo increíble de los comportamientos humanos, la pedagogía, las Ciencias de la educación y la Educación Avanzada / The Incredibility of Human Behaviors, Pedagogy, Educational Sciences, and Advanced Education. *Panorama. Cuba y Salud*, 15(2 (41)), Art. 2 (41).
<https://revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/1105>
- Callís Fernández, S., Madrazo González, M. del C., Guarton Ortiz, O. M., Cruz Sánchez, V., & Ruiz Guerrero, Ibis. (2020). *El Aula Virtual en la Educación a Distancia Durante la Pandemia de Covid-19*.
- Cedeño Romero, E. (2019). Entornos virtuales de aprendizaje y su rol innovador en el proceso de enseñanza. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 4(1), 119-127.



- Gallardo Fernández, I. M. G., De Castro Calvo, A., & Saiz Fernández, H. (2020). Interacción y uso de tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Educatio Siglo XXI*, 38(1 Marzo-Ju), Art. 1 Marzo-Ju. <https://doi.org/10.6018/educatio.413441>
- Maldonado Mangui, S., Peñaherrera Acurio, W. P., & Espinoza Beltrán, P. S. (2020). Los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA's), como recurso de aprendizaje en las clases asíncronas de las IES. *Dominio de las Ciencias*, 6(4), 1279-1291.
- Martínez-Daza, M. A. (2022). Semilleros de investigación en modalidad virtual. Estrategia pedagógica: Desde la gestión hacia la comunicación y divulgación científica. *HUMAN REVIEW. International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 11(6), Art. 6. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.3891>
- Ponce Contreras, L. A., Fajardo Quispe, M. J., Quispe Valladares, L. L., & Díaz Ramos, D. (2020). Entorno virtual y su impacto en el aprendizaje en estudiantes de ciencias de la salud. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 5(9 (SEPTIEMBRE 2020)), 341-358.
- Valderrama Martínez, D. A. (2021). Competencias matemáticas: Una mirada desde las estrategias de enseñanza en educación a distancia. *Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias: Góndola, Ens Aprend Cienc*, 16(2), 382-398.
- Vargas-Murillo, G. (2020). Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 61(1), 114-129.
- Vialart Vidal, M. N. (2017). Programa Educativo para el empleo de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje dirigido a los docentes de enfermería. [Tesis doctoral, Escuela Nacional de Salud Pública] <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1390>
- Vigotsky, L. S. (1987). Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. Ed. Científico Técnica, La Habana, Cuba.

