

Tipo de artículo: Artículo original

Las redes sociales como herramienta de interacción en la Educación Superior

Social networks as a tool for interaction in Higher Education

Kirenia Maldonado Zuñiga ^{1*} , <https://orcid.org/0000-0002-3764-5633>

María Mercedes Ortiz Hernández ² , <https://orcid.org/0000-0002-2757-9345>

Edwin Antonio Mero Lino ³ , <https://orcid.org/0000-0003-4456-1734>

Kleber Germiniano Marcellio Parrales ⁴ , <https://orcid.org/0000-0002-3372-0720>

¹ Magister en Ciencias de la Educación, Licenciada en Educación Informática. Docente de la carrera de Tecnologías de la Información de la Facultad Ciencias Técnicas de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Manabí, Ecuador. Correo electrónico: kirenia.maldonado@unesum.edu.ec

² Ingeniera en Sistema. Magister, Docente de la carrera de Tecnologías de Información de la Facultad de Ciencias Técnicas de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa – Manabí – Ecuador. Correo electrónico: maria.ortiz@unesum.edu.ec

³ Ingeniero, Magister, Docente de la carrera de Tecnologías de Información de la Facultad de Ciencias Técnicas de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa – Manabí – Ecuador. Correo electrónico: edwin.mero@unesum.edu.ec

⁴ Ingeniero Eléctrico, Magister, Docente, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Manabí, Ecuador. Correo electrónico: kleber.marcello@unesum.edu.ec

* Autor para correspondencia: kirenia.maldonado@unesum.edu.ec

Resumen

El objetivo primordial de esta investigación es conocer el uso de las redes sociales como herramientas para la educación superior, en la cual se muestra la importancia de esta, los estudiantes logran obtener fortalezas en sus estudios y desarrollar un comportamiento colaborativo entre sí. La web se ha convertido en un lugar común en los medios de comunicación, hasta el punto de que gran parte de las iniciativas y propuestas didácticas asociadas al uso de las tecnologías. Las redes sociales son importantes para el estudio, en los estudiantes son una posibilidad didáctica para desarrollar sus actividades. Los métodos utilizados en la investigación fueron, análisis- síntesis, histórico – lógico, encuesta y estadístico matemático. Como resultado se conoció en las encuestas realizadas que los docentes deciden cuando utilizar estos espacios de interacción con una actividad interactiva o una investigación con objetivos definidos, en el que conviertan las redes sociales en lugares para el trabajo colaborativo que fomenten la enseñanza y autonomía de los estudiantes. Se concluye que las redes se convertirán en una transformación educativa que permitiría un espacio de diálogo y propiciaría un aprendizaje enriquecedor, desarrollando el conocimiento y la interactividad, así como un aprendizaje colaborativo.

Palabras clave: aprendizaje; comunicación; innovación; tecnologías.

Abstract

The primary objective of this research is to know the use of social networks as tools for higher education, in which the importance of this is shown, students manage to obtain strengths in their studies and develop collaborative behavior among themselves. The web has become commonplace in the media, to the point that a large part of the educational initiatives and proposals associated with the use of technology. Social networks are important for the study, in the students they are a didactic possibility to develop their activities. The methods used in the research were analysis-synthesis, historical-logical, survey and mathematical statistics. As a result, it was known in the surveys that teachers decide when to use these interaction spaces with an interactive activity or research with defined objectives, in which they turn social networks into places for collaborative work that promote teaching and autonomy of the students. It is concluded that the networks will become an educational transformation that



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

would allow a space for dialogue and promote enriching learning, developing knowledge and interactivity, as well as collaborative learning.

Keywords: *communication; innovation; learning; technologies.*

Recibido: 06/12/2022
Aceptado: 28/02/2023
En línea: 03/03/2023

Introducción

En la actualidad las redes social han provocado la revolución digital de la Web y la expansión de esta a través de comunidades virtuales, su uso ha sido continuo como por ejemplo para informarse, participar en la compra y venta de diversos productos, recibir y buscar información, establecer contactos, jugar, ejecutar actividades de colaboración profesional, como medio de aprendizaje, así como chatear y compartir. Por tal razón se puede decir que el entorno en el que se vive ha cambiado radicalmente desde la forma de comunicarnos, hasta la educación que se imparte en este momento (Alfárez, 2020).

Es necesario la actualización de los roles de profesores y estudiantes, en el cual estos adapten estrategias de enseñanza aprendizaje que incluyan las redes sociales y el uso de la Web, pues, con sus diversas herramientas, se logra un conocimiento enriquecedor, con habilidades en las prácticas, desarrollando el aprendizaje colaborativo e involucrando espacios de intercambio de información que fomentan la cooperación (Herrera, 2012).

La educación en la actualidad requiere de la construcción de espacios interactivos en los cuales la sociedad sea protagonista de los conocimientos y los cambios continuos. Los estudiantes adquieren el aprendizaje de forma amena cuando se aplica una didáctica que esté relacionada al uso de las redes que les permita compartir ideas y soluciones a diferentes situaciones problemáticas, creando la capacidad de analizar, pensar y responder con rapidez (Cabero Almenara et al., 2019).

El uso de las redes sociales en las universidades del mundo ha facilitado la comunicación y el aprendizaje colaborativo y ha introducido nuevas formas de trabajo entre los actores de los procesos de formación (Alonso-López & Terol-Bolinches, 2020). Presentó datos relevantes de un estudio realizado en España, donde el éxito de las redes sociales ha sido motivo de debates en los círculos académicos, debido a las consecuencias que para la población han implicado; se dice que en los últimos dos años las redes se han convertido en la aplicación más exitosa de la sociedad de la información (Artigas & Casanova, 2020).

En Latinoamérica, las universidades que incursionan en el uso de la Web como herramienta de formación no se quedan atrás; ejemplo de ello es la Universidad Técnica Particular de Loja de Ecuador, que realizó un proyecto de



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

campana Web con el objetivo de capacitar a los docentes e involucrarlos activamente en la Web, de tal modo que pudieran utilizar las herramientas para generar y difundir conocimiento (Salas Rueda & Salas Rueda, 2019), (Talamé et al., 2019). Con este proyecto se logró que los profesores abrieran cuentas en distintas redes sociales, con lo cual pudieron poner en práctica un auténtico trabajo colaborativo (Carvajal & Estrada, 2020).

Materiales y métodos

Para la presente investigación se utilizaron métodos del nivel teórico

Análisis- síntesis: se utilizó para determinar el uso de las redes sociales en la educación superior.

Histórico – lógico: se usó en la construcción de la investigación con énfasis en la búsqueda de los antecedentes investigativos relacionados a las redes sociales.

Encuestas: realizadas a estudiantes y docentes para conocer su criterio sobre la temática tratada.

Matemático estadístico: se utilizó para obtener los resultados reales de las encuestas realizadas.

La Internet como medio de comunicación

La forma graduada en que se fueron introduciendo los inventos aplicados a las comunicaciones ocasionó también cambios graduados en la sociedad. La Internet ha generado en el mundo una revolución en el tema de las comunicaciones y las fronteras.

(Álvarez Tabares & Rodríguez Guerra, 2012) Plantean que Internet ha permitido la creación de variados espacios virtuales que promueven y estimulan la acción comunicativa de las personas, bajo los parámetros de la libertad de expresión, la sociabilidad y lo económico, o gratis, que pueden ser muchos sitios Web para la acción comunicativa, no solo local sino a nivel internacional. La interacción comunicativa actual no tiene precedentes, su impacto en la historia de la humanidad no se alcanza a dimensionar.

Los autores antes mencionados consideran que la expansión del ciberespacio con el respaldo que le han dado los estados y organizaciones privadas nacionales e internacionales, ha ido evolucionando y penetrando a pasos agigantados el quehacer comunicacional del ser humano (Jiménez Rodríguez et al., 2014). En la transferencia de datos que se da del mundo real al mundo virtual a través de Internet, se traspa todo tipo de informaciones, valores e intereses. Normalmente ellos hacen parte del mundo real, cosa que ha posibilitado que se construyan en el ciberespacio grupos o comunidades virtuales, que de a poco han ido construyendo la idea de «Cibersociedad». La alta



afluencia de usuarios en la red, permite que se organicen numerosas y diversas comunidades según intereses comunes. Las comunidades virtuales en el ciberespacio se organizan de una manera más rápida de lo que se demoraría organizar una en el mundo real (Rodríguez, Castro, et al., 2021; Rodríguez, Escobedo, et al., 2021; Rodríguez, Tarragó, et al., 2021).

El carácter de interactividad que poseen las TIC rompe el modelo lineal de comunicación, ya que los usuarios no solo consumen el contenido de los medios, sino que lo comparten con otros, lo reproducen, lo redistribuyen y lo comentan (Álvarez Tabares & Rodríguez Guerra, 2012).

Internet como productor de trastornos psicológicos:

El tema referido a que, si el uso de la Internet puede ocasionar o no adicción o de que su utilización durante tiempo prolongado pudiera o no ser considerado un trastorno, es muy controversial, tanto por lo que internacionalmente está concebido como un trastorno psicológico, como por lo difícil que puede ser mensurarlo en este caso específico.

Sin embargo, algunos autores plantean que con el desarrollo de Internet y su crecimiento exponencial han aparecido los primeros casos de psicopatología relacionados con la red. El trastorno de dependencia de la red se ha conocido con muchos nombres: desorden de adicción a Internet, uso patológico de Internet o uso compulsivo de Internet.

Internet podría ser, en la mayoría de los casos, solo un medio o «lugar» donde alimentar otras adicciones, aunque se han descrito casos de adicciones a Internet por sí mismo (Álvarez Tabares & Rodríguez Guerra, 2012).

Web 2.0

La incorporación de aplicaciones Web en procesos formativos implica añadir nuevos estilos de comunicación, roles, formas de intervención, escenarios y un abanico amplio de actividades, que, a su vez, requieren cumplir una serie de desafíos educativos; por lo tanto, es necesario que las universidades asuman los retos que estas herramientas representan dentro de planteamientos integradores, que busquen crear mejores espacios educativos para el intercambio y la actividad formativa, y aprovechen el potencial en red.

El docente deja de ser la fuente de trasmisión de saber para su estudiantado puesto que toda la magnitud que se quiera de conocimiento reside en la red y debe ser consciente de ello y legitimar su posición en el aula como guía, tutor y mediador en el aprendizaje. El aula, por su parte, cada vez más necesita ser un espacio abierto, de experimentación, de aprendizaje práctico, de adquisición y desarrollo de competencias básicas para la formación de ciudadanos hábiles para una nueva sociedad; el aula también debe ser un espacio para el aprendizaje de estrategias de búsqueda



informativa y en este sentido las redes sociales (o la aplicación de las TIC en el aula) condicionan una nueva percepción sobre el aula más abierta y más influenciada por el exterior, el mundo, el contexto social y actualizado de cada alumno. Es decir, las redes sociales participan en la concepción de un aula más abierta, del aula como espacio flexible, real e interactivo para el aprendizaje y sus aplicaciones futuras más allá del centro educativo (Álava et al., 2022a; Rodríguez, Álava, et al., 2022; Rodríguez, González, et al., 2021).

Desde esta perspectiva, el uso de las redes sociales en el aula introduce cambios en la relación entre el docente y el estudiante, en la percepción del aula como espacio cerrado. Así, el manejo de una red social en el aula puede suponer un acercamiento entre el docente y el alumno (Álava et al., 2022b; Rodríguez, Castro, et al., 2022; Rodríguez, Lucas, et al., 2022). Las redes sociales se conciben desde y para la interacción y este nuevo espacio de diálogo puede ser un lugar de aprendizaje y enriquecimiento mutuo. Por una parte, el docente interviene, modula, colabora en el aprendizaje con su alumnado; pero también le facilita una herramienta evaluativa: puede hacer uso de ellas para extraer la variedad de estilos de aprendizaje que conviven en su aula y también la evaluación del comportamiento individual y colectivo del alumnado. Por otra parte, las redes sociales proporcionan un espacio de socialización, de cooperación y de colaboración entre el mismo estudiantado y al margen de la figura del profesor; es decir, un espacio de interacción que con un proyecto/ tarea bien definida por el docente puede ser convertido en un lugar para el trabajo colaborativo de los estudiantes y también fomentar su autonomía.

Para compartir en la Web se utilizan una serie de herramientas, entre las que se pueden destacar:

- **Blogs:** Un blog es un espacio web personal en el que su autor (puede haber varios autores autorizados) puede escribir cronológicamente artículos, noticias (con imágenes, vídeos y enlaces), pero además es un espacio colaborativo donde los lectores también pueden escribir sus comentarios a cada uno de los artículos (entradas/post) que ha realizado el autor. La blogosfera es el conjunto de blogs que hay en Internet. Como servicio para la creación de blogs destacan Wordpress.com y Blogger.com.
- **Wikis:** En hawaiano "wiki" significa: rápido, informal. Una wiki es un espacio web colaborativo, organizado mediante una estructura hipertextual de páginas (referenciadas en un menú lateral), donde varias personas elaboran contenidos de manera asíncrona. Basta pulsar el botón "editar" para acceder a los contenidos y modificarlos. Suelen mantener un archivo histórico de las versiones anteriores y facilitan la realización de copias de seguridad de los contenidos. Hay diversos servidores de wikis gratuitos.



- **Redes sociales:** Sitios web donde cada usuario tiene una página donde publica contenidos y se comunica con otros usuarios. Ejemplos: [Facebook](#), [Twitter](#), [Hi5](#), [Myspace](#), [Instagram](#), entre otras. También existen redes sociales profesionales, dirigidas a establecer contactos dentro del mundo empresarial ([LinkedIn](#), [Xing](#)).
- Entornos para compartir recursos: Entornos que nos permiten almacenar recursos o contenidos en Internet, compartirlos y visualizarlos cuando nos convenga. Constituyen una inmensa fuente de recursos y lugares donde publicar materiales para su difusión mundial. Existen de diversos tipos, según el contenido que albergan o el uso que se les da:
 - Documentos: [Google Drive](#) y Office Web Apps ([OneDrive](#)), en los cuales podemos subir nuestros documentos, compartirlos y modificarlos.
 - Videos: [Youtube](#), [Vimeo](#), [Dailymotion](#), [Dalealplay](#)... Contienen miles de vídeos subidos y compartidos por los usuarios.
 - Fotos: [Picasa](#), [Flickr](#), [Instagram](#)... Permiten disfrutar y compartir las fotos, al igual que tenemos la oportunidad de organizar las fotos con etiquetas, separándolas por grupos como si fueran álbumes, podemos seleccionar y guardar aparte las fotos que no queremos publicar.
 - Agregadores de noticias: [Digg](#), [Reddit](#), [Menéame](#)... Noticias de cualquier medio son agregadas y votadas por los usuarios.
 - Almacenamiento Online: [Dropbox](#), [Google Drive](#), [OneDrive](#).
 - Presentaciones: [Prezi](#), [Slideshare](#), [Emaze](#).
 - Plataforma educativa: [Moodle](#), [Polivirtual](#).

Resultados y discusión

En las encuestas realizadas se conoció que los docentes deciden cuando utilizar estos espacios de interacción con una actividad interactiva o una investigación con objetivos definidos, en el que conviertan las redes sociales en lugares para el trabajo colaborativo que fomenten la enseñanza y autonomía de los estudiantes.

Las preguntas del instrumento relacionado con los beneficios que los estudiantes de la carrera Tecnologías de la Información de la facultad de Ciencias Técnicas de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, obtienen con el uso de las redes sociales, el 78.63 % respondieron que casi siempre encuentran lo que necesitan para el desarrollo de las actividades asignadas por los docentes, mientras que el 86.58 % dieron su criterio a favor del uso de las redes, pues mencionan que les permiten comunicarse sin importar el espacio o el tiempo en el que se encuentren y 90.36 %,



declara que con las redes sociales sus conocimientos se amplían por la búsqueda de nueva información y las ideas que se comparten con estudiantes de otras universidades.

Las redes sociales son una herramienta fundamental. Son muchas las opiniones respecto a que la tecnología permite agilizar la educación. Se debe tener presente que las redes sociales han cambiado la forma de comunicar, de socializar, la forma de llevar a cabo nuevos negocios, así como han supuesto un importante cambio en la forma en la que los estudiantes pueden aprender. En la actualidad, una de cada 5 personas en el mundo hace uso de las redes sociales, por ello, es importante que en las instituciones educativas de nivel superior se usen de forma en la que los estudiantes puedan beneficiarse de ellas para su formación, para obtener un conocimiento que le permita su desarrollo personal y la competitividad profesional.

Para que las redes puedan convertirse en parte de la transformación educativa, es importante resaltar que el docente tiene un papel significativo, puesto que participa en el proceso de generar conocimientos junto con el estudiante de forma construida y compartida; a partir de esto, se entiende que los procesos centrales del aprendizaje son la organización y comprensión del material informativo, el aprendizaje es el resultado de la interpretación.

El cambio que provocan las redes sociales en el papel del docente es determinante. (Rodríguez Benítez, 2017) manifiesta que el profesor deja de ser la fuente de transmisión de saber para su estudiantado, puesto que toda la magnitud que se quiera de conocimiento reside en la Red, y debe ser consciente de ello y legitimar su posición en el aula como guía, tutor y mediador en el aprendizaje.

Conclusiones

Las redes se convertirán en una transformación educativa que permitiría un espacio de diálogo y propiciaría un aprendizaje enriquecedor, desarrollando el conocimiento y la interactividad, así como un aprendizaje colaborativo.

Las redes sociales se están convirtiendo en una herramienta que permite el desarrollo de las habilidades comunicativas y puede ser utilizada como estrategia de aprendizaje por parte de los estudiantes para desarrollar las actividades académicas.

Las herramientas de la Web pueden ser aprovechadas con una ventaja competitiva para trabajar en forma colaborativa, debido a que éstas son plataformas gratuitas y accesibles, que impulsan la motivación y el interés de los estudiantes al momento de buscar estrategias que beneficien su aprendizaje.



Conflictos de intereses

Los autores declaran que no poseen conflictos de intereses.

Contribución de los autores

1. Conceptualización: Kirenia Maldonado Zuñiga, María Mercedes Ortiz Hernández, Edwin Antonio Mero Lino, Kleber Germiniano Marcillo Parrales.
2. Curación de datos: Kirenia Maldonado Zuñiga, María Mercedes Ortiz Hernández.
3. Análisis formal: Edwin Antonio Mero Lino, Kleber Germiniano Marcillo Parrales.
4. Investigación: Kirenia Maldonado Zuñiga, María Mercedes Ortiz Hernández.
5. Metodología: Kirenia Maldonado Zuñiga, María Mercedes Ortiz Hernández.
6. Software: Edwin Antonio Mero Lino, Kleber Germiniano Marcillo Parrales.
7. Validación: Edwin Antonio Mero Lino, Kleber Germiniano Marcillo Parrales.
8. Visualización: Kirenia Maldonado Zuñiga, María Mercedes Ortiz Hernández.
9. Redacción – borrador original: Kirenia Maldonado Zuñiga, María Mercedes Ortiz Hernández, Edwin Antonio Mero Lino, Kleber Germiniano Marcillo Parrales.
10. Redacción – revisión y edición: Kirenia Maldonado Zuñiga, María Mercedes Ortiz Hernández, Edwin Antonio Mero Lino, Kleber Germiniano Marcillo Parrales.

Financiamiento

La investigación no requirió fuente de financiamiento.

Referencias

- Álava, W. L. S., Rodríguez, A. R., Ávila, X. L. A., & Cornelio, O. M. (2022a). Impacto del uso de la tecnología en la formación integral de los estudiantes de la carrera tecnologías de la información. *Journal TechInnovation*, 1(2), 71-77. <https://revistas.unesum.edu.ec/JTI/index.php/JTI/article/download/21/36>
- Álava, W. L. S., Rodríguez, A. R., Ávila, X. L. A., & Cornelio, O. M. (2022b). Redes inalámbricas, su incidencia en la privacidad de la información. *Journal TechInnovation*, 1(2), 104-109. <https://revistas.unesum.edu.ec/JTI/index.php/JTI/article/download/25/42>



- Alfárez, N. P. (2020). Las redes sociales y la COVID-19: herramientas para la infodemia. *bie3: Boletín IEEE*(20), 831-853. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7772855>
- Alonso-López, N., & Terol-Bolinches, R. (2020). Alfabetización transmedia y redes sociales: Instagram como herramienta docente en el aula universitaria. *ICONO-14: Revista científica de Comunicación Audiovisual y Nuevas Tecnologías*, 18(2), 138-161. <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/168613/Alonso-L%C3%B3pez?sequence=1>
- Álvarez Tabares, O. J., & Rodríguez Guerra, E. (2012). El uso de la internet y su influencia en la comunicación familiar (Use of the Internet and Its Influence in Family Communication). *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 4(7). <http://repositorio.itm.edu.co/bitstream/handle/20.500.12622/1227/154-Texto%20del%20art%C3%ADculo-289-1-10-20170209.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Artigas, W., & Casanova, I. (2020). Influencia de las redes sociales académicas en la construcción de la identidad digital latinoamericana. *Anales de Documentación*,
- Cabero Almenara, J., Prete, A. d., & Arancibia Muñoz, M. L. (2019). Percepciones de estudiantes universitarios chilenos sobre el uso de redes sociales y trabajo colaborativo. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22 (2), 35-55. <https://idus.us.es/handle/11441/87610>
- Carvajal, Á. E. B., & Estrada, J. L. R. (2020). Vulneración del derecho a la intimidad personal y familiar en las redes sociales. *Revista jurídica crítica y derecho*, 1(1), 49-60. <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/criticayderecho/article/view/2447>
- Herrera, H. H. (2012). Las redes sociales: una nueva herramienta de difusión. *Revista reflexiones*, 91(2). <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/reflexiones/article/view/1513>
- Jiménez Rodríguez, R. M., De la Portilla De Juan, F., Díaz Pavón, J. M., Rodríguez Rodríguez, A., Prendes Sillero, E., Cadet Dussort, J. M., & Padillo, J. (2014). Analysis of conversion factors in robotic-assisted rectal cancer surgery. *International Journal of Colorectal Disease*, 29, 701-708. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00384-014-1851-9>
- Rodríguez, A. R., Álava, W. L. S., Jara, L. D. S., & Castro, F. I. G. (2022). Las Categorías Enseñanza, Aprendizaje; Desarrollo, Innovación Educativa y formación. Relaciones entre ellas. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS-ISSN 2806-5794.*, 4(3), 178-183. <http://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/160>
- Rodríguez, A. R., Castro, M. I. R., Pilay, M. A. T., & Quimiz, L. R. M. (2022). Sistema inteligente para la evaluación de competencias docentes mediante un enfoque constructivista. *Revista Científica Arbitrada*



Multidisciplinaria *PENTACIENCIAS-ISSN* 2806-5794., 4(2), 316-325.
<http://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/63>

- Rodríguez, A. R., Castro, V. F. R., González, A. d. C. R., Baque, N. A. C., & Tarragó, J. C. P. (2021). Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en técnicas de minería de procesos. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(7), 136-155. <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/920>
- Rodríguez, A. R., Escobedo, Y. V., García, L. J. P., & Lucas, H. B. D. (2021). Evaluación del aprendizaje mediante un enfoque constructivista a partir del método ponderación lineal. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(7), 156-165. <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/921>
- Rodríguez, A. R., González, A. d. C. R., Tarragó, J. C. P., & Gálvez, D. L. D. (2021). Implementación de algoritmos de Inteligencia Artificial en la predicción de nuevos conocimientos mediante enseñanza constructivista. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(3), 131-141. <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/762>
- Rodríguez, A. R., Lucas, H. B. D., Mero, C. J. Á., Pisco, R. J. L., & Castro, F. I. G. (2022). Método computacional de recomendación sobre la evaluación del aprendizaje bajo el paradigma constructivista. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 15(1), 178-187. <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/966>
- Rodríguez, A. R., Tarragó, J. C. P., Zuñiga, K. M., & Loor, L. V. V. (2021). Evaluación formativa de los procesos cognitivos con paradigma constructivista mediante Mapa Cognitivo Difuso. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(8), 130-142. <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/931>
- Rodríguez Benítez, A. (2017). La Orientación profesional pedagógica hacia la Licenciatura en Educación Matemática-Física en el Preuniversitario. <https://repositorio.uho.edu.cu/bitstream/handle/uho/2421/tes.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Salas Rueda, R. A., & Salas Rueda, R. D. (2019). Impacto de la red social Facebook en el proceso educativo superior de las matemáticas considerando la ciencia de datos. *Nósis. Revista de ciencias sociales*, 28(55-1), 23-42. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2395-86692019000200023&script=sci_arttext
- Talamé, L., Cardoso, A., & Amor, M. (2019). Comparación de herramientas de procesamiento de textos en español extraídos de una red social para Python. XX Simposio Argentino de Inteligencia Artificial (ASAI 2019)- JAIIO 48 (Salta),

