

Tecnologías e Integración de las Ciencias y la Educación Superior por un Desarrollo Sostenible

Technologies and Integration of Science and Higher Education for a
Sustainable Development

Mayelin Ferrer García^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-5294-4578>

Daniel Bulgado Benavides¹ <https://orcid.org/0000-0003-3944-1439>

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Facultad de Tecnología de la Salud. Villa Clara.
Cuba

* Autor para la correspondencia. Correo electrónico: mayelinfg@infomed.sld.cu

RESUMEN

El uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones ha tenido un impacto significativo en todas las áreas del conocimiento, de manera particular en los procesos sustantivos de la educación superior en las carreras tecnológicas de la salud. Es propósito de los autores informar sobre el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la divulgación de actividades docentes, extensionistas e investigativas de la cátedra Integración de las Ciencias y la Educación Superior por un Desarrollo Sostenible. Se destaca la vinculación de dos proyectos de investigación científica con un fin único: la promoción de actividades educativas con herramientas digitales.

DeSC: TIC; ciencia; universidades; desarrollo sostenible.

ABSTRACT

The use of Information and Communication Technologies has had a significant impact in all areas of knowledge, particularly in the substantive processes of higher education in health technology careers. It is the authors' purpose to report on the use of Information and Communication Technologies for the dissemination of teaching, extension and research activities of the chair Integration of Sciences and Higher Education for Sustainable Development. The linkage of two scientific research projects with a unique purpose: the promotion of educational activities with digital tools is highlighted.

MeSH: TIC; science; universities; sustainable development.

Recibido: 12/04/2024

Aprobado: 02/05/2024

El desarrollo tecnológico en la actualidad ocurre a ritmos muy acelerados, a consecuencia de la transición del proceso de informatización de la sociedad a la transformación digital, que trae aparejado el cambio hacia la educación 3.0 en todas las áreas del saber. En estos procesos tiene un impacto significativo el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).

Las TIC han transformado la forma en que nos comunicamos, aprendemos y trabajamos, especialmente en el contexto de la educación superior, que contribuyen a mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.⁽¹⁾ Son herramientas revolucionarias para el campo de la educación y pueden conectar a personas con diferentes intereses.⁽²⁾ Asimismo, tienen un impacto significativo en la educación superior porque ofrecen nuevas oportunidades para

Santa Clara ene-dic.

mejorar la calidad de la educación; también sirven como soportes para difundir las buenas prácticas y los avances en materia de desarrollo sostenible en el ámbito de dicha educación.^(3,4)

De manera particular, en el proyecto sectorial de investigación *Estrategia Metodológica de Superación Profesional en TIC para Tecnología de la Salud*,⁽⁵⁾ han demostrado ser una herramienta clave para la divulgación y socialización de actividades insertadas en la cátedra Integración de las Ciencias y la Educación Superior (ICEDS) por un Desarrollo Sostenible. Dicha estrategia se deriva del proyecto territorial *Alternativa de superación de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible, la Salud y el Bienestar Humano* dirigida a docentes y educandos de la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara y ha surgido del trabajo intermultidisciplinario de los profesores de la Facultad de Tecnología de la Salud y Enfermería de Villa Clara; además, tributa a la formación doctoral en la línea Cambio Climático.

Se han elaborado diversos recursos digitales que propician la comunicación de una forma más agradable e impactan de manera positiva en la población estudiantil para la cual fueron creados. En este caso, se trata de imágenes, *flyers* y *post* para las redes sociales de Facebook e Instagram con el fin de divulgar las actividades desarrolladas por la cátedra.

Para estos fines, se crearon los logos de la página web de la cátedra ICEDS institucional visible a nivel nacional e internacional desde el Portal del Sistema Nacional de Salud: Infomed, disponible en: <https://instituciones.sld.cu/ucmvc/facultad-de-tecnologia-enfermeria/catedras-facultad-de-tecnologia-enfermeria/catedra-integracion-de-las-ciencias-y-la-educacion-superior-por-un-desarrollo-sostenible/>. Con la utilización de esta web, es posible informar, distribuir y organizar dinámicamente las actividades relacionadas con la universidad.⁽⁶⁾

También fue elaborado el vídeo educativo *Los cambios climáticos pueden tener impacto en los seres humanos* para la presentación inicial de la cátedra como proyecto presentado a la Unesco. También se han creado podcast, vídeo podcast con imágenes estáticas y dinámicas para la promoción de actividades y fechas relacionadas con la Unesco entre ellas:

- a) Evento en línea *Convive* organizado por la Universidad de Vigo en España.

Santa Clara ene-dic.

- b) Visita del Dr. C Jacobo Cambil Martín, de la Universidad de Granada en España y representantes de la Universidad Médica de Cienfuegos para estrechar lazos de trabajo con la cátedra y la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara.
- c) Evento *Ecojoven* dirigido a la investigación estudiantil en la Facultad de Estomatología.
- d) Póster para socializar y divulgar el proceso de acreditación de la carrera de Bioanálisis Clínico que integra la cátedra, así como las actividades educativas realizadas por el Buró Informativo para reforzar el componente educativo del Programa de ITS/VIH SIDA.

Además, fue creado un grupo de WhatsApp que integran 47 miembros de la cátedra para compartir información sobre las fechas de la Unesco, el medio ambiente y el cambio climático, así como los objetivos de desarrollo sostenible. Teniendo en cuenta las intervenciones sincrónicas y asincrónicas a través de mensajes escritos y de voz son herramientas diversas, creativas y colaborativas que facilitan promover la investigación, el autoaprendizaje y la colaboración entre colegas influyendo en la dinámica de los procesos.^(7,8,9)

En la red social Facebook se diseñó una página para difundir las actividades generadas por los grupos de trabajo de la cátedra con un contenido digital visualmente atractivo, mensajes breves y claros, atributos importantes para las redes sociales porque son herramientas de comunicación muy poderosas para la innovación docente, generan un gran potencial y funcionan como canal y altavoz de los mensajes enviados.⁽¹⁰⁾

Teniendo en cuenta la riqueza de las tecnologías, se elaboró un plegable para el Día Internacional contra la Discriminación Racial con la utilización de imágenes creadas con Inteligencia Artificial.

En resumen, las TIC han incidido positivamente en la difusión de las actividades impulsadas por la Cátedra ICEDS. De esta manera, la interacción social en las redes digitales permitió llegar a un público mayor, fomentar la colaboración, la comunicación, el intercambio, contribuyó a mejorar las relaciones sociales, a medida que la comunidad de estudiantes y docentes comprendieron y perfeccionaron las acciones para asumir las responsabilidades como seres sociales.

Este artículo ha demostrado el uso adecuado de las TIC para la producción de actividades educativas, el intercambio, colaboración y comunicación, así como la divulgación de la labor extensionista, docente e investigativa realizada por los proyectos de investigación vinculados a la Cátedra ICEDS.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martínez Jofre JM. Tecnologías de la información y la comunicación en educación superior: políticas y usos didácticos. Rev de la Educ Super [Internet]. 2022 [citado 11/04/2024];51: [aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v51n201/0185-2760-resu-51-201-151.pdf>
2. Peralta Roncal LE, Gaona Portal MP, Luna Acuña ML, Bazán Linares MV. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación secundaria: Una revisión sistemática. Rev Andina de Educ [Internet]. 2023 [citado 11/04/2024];7(1): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/ree/article/view/4083/4222>
3. Bernales Guzman Y. Tecnologías de información y comunicación en la educación superior. Horizontes [Internet]. 2023 [citado 11/04/2024];7(29): [aprox. 16 p.]. Disponible en: <https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/1038/1994>
4. Patiño Peñafiel GC, Chávez Loor YP, Chávez Loor MD. Las tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Lengua y Literatura. Estudios del Desarr Soc Cuba y Am Lat [Internet]. 2024 [citado 11/04/2024];12(1): [aprox. 17 p.]. Disponible en: <https://revistas.uh.cu/revflacso/article/view/8352/7140>
5. Ferrer García M, Cañizares Espinosa Y, Wong Martínez T, Díaz Tejera KI, Álvarez Guerra González E, Villareño Domínguez D, et al. Estrategia Metodológica de Superación Profesional en Tecnologías de la Información y la Comunicación. Experiencias compartidas en la era digital. Rev e-ducadores del mundo. [Internet]. 2024 [citado 11/04/2024];7: [aprox. 8 p.]. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1oS27R8PK6l3R66pYmxlKcwIjE_8QTwm/view
6. Quiñones Laffita A, Hernández Torres I, & Cordon González F. Uso de la tecnología en la gestión extensionista, efectividad de la página web extensión universitaria. Rev Cubana de Cienc Informat [Internet]. 2018. [citado 11/04/2024];12: [aprox. 14 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcci/v12s1/rcci13518.pdf>

7. Rodríguez Sotomayor Y, Pardo Fernández A, Lorié LE, Legrá López H, Torres-Silot O. WhatsApp como herramienta para la educación de posgrado a distancia en tiempos de COVID-19. EDUMECENTRO [Internet]. 2022 [citado 11/04/2024];14:[aprox. 11 p.]. Disponible en: <https://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/e2089/html>
8. Cala Calviño L, Bosch Nuñez AI, Díaz del Mazo L. WhatsApp como herramienta para la enseñanza de la Farmacología en Estomatología durante la COVID-19. EDUMECENTRO [Internet]. 2022 [citado 11/04/2024];14:[aprox. 19 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v14/2077-2874-edu-14-e2046.pdf>
9. Rodríguez León JE, Hernández Diéguez EY, Valera Rodríguez N, Sobral Rey J, Reinaldo Conyedo R, Ortega Sánchez A. Uso de la aplicación WhatsApp como herramienta educativa en tiempos de COVID-19. EDUMECENTRO [Internet]. 2023 [citado 11/04/2024];15:[aprox. 14 p.]. Disponible en: <https://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/e2314/pdf>
10. Álvarez Gomezcoello ME. Tecnologías 2.0 para la innovación y el desarrollo comunicacional en salud. EDUMECENTRO [Internet]. 2023 [citado 11/04/2024];15:[aprox. 13 p.]. Disponible en: <https://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/e2503/pdf>

Declaración de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización, búsqueda bibliográfica y análisis, redacción del informe: Mayelin Ferrer García y Daniel Bulgado Benavides

Este artículo está publicado bajo la licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)