

La producción científica sobre tecnologías en la educación en dos revistas universitarias cubanas

Scientific production on education technologies in two Cuban university journals

Lidia Esther Estrada-Jiménez
lestrada@uniss.edu.cu

Nisdanis de las Mercedes González-Hernández
nghernandez@uniss.edu.cu

Universidad de Sancti Spíritus José Martí Pérez, Cuba.

Martha Ávila-Rodríguez
maravila@unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, Cuba.

Resumen

El artículo se propone analizar la producción científica relacionada con el tema de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las revistas científicas *Educación y Sociedad* y *Pedagogía y Sociedad* entre 2009 y 2019; es un estudio bibliométrico, descriptivo, longitudinal y retrospectivo. Se comparan las fuentes de información, mediante el análisis de datos cuantitativos del título y los propósitos de cada artículo. Se concluye que existe una mayor estabilidad en la presencia del tema en la revista *Pedagogía y Sociedad*, las tendencias temáticas predominantes en ambas revistas científicas son: la caracterización de recursos y herramientas, los análisis teóricos, teórico-metodológicos y las experiencias de aula.

Palabras clave: análisis de datos, bibliometría, fuentes de información, Tecnologías de la Información y la Comunicación

Abstract

The article aims to analyze the scientific production related to the topic of Information and Communication Technologies (ICT) in the scientific journals *Education and Society* and *Pedagogy and Society* between 2009 and 2019; it is a bibliometric, descriptive, longitudinal and retrospective study. The sources of information are compared, through the analysis of quantitative data of the title and the purposes of each article. It is concluded that there is greater stability in the presence of the topic in *Pedagogy and Society*, the predominant thematic tendencies in both scientific journals are the characterization of resources and tools, the theoretical, theoretical-methodological analysis and the classroom experiences.

Keywords: data analysis, bibliometrics, information sources, Information and Communication Technologies

Introducción

Este artículo es resultado de una de las acciones de diagnóstico del proyecto de investigación para el desarrollo de las competencias informacionales e infotecnológicas para la investigación y la formación continua de los profesionales cubanos, en cuya fundamentación se plantea:

En los diplomados que se ofrecen a los recién graduados asignados a la Educación Superior y en los cursos de Pedagogía y Didáctica que se imparten en programas de maestrías y doctorados, es insuficientemente tratado el papel de las TIC en los procesos de investigación y formación continua de los profesionales. (Sandó, et. al, 2018, p. 4)

Con el objetivo de analizar la producción científica relacionada con el tema de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se realizó un estudio bibliométrico, descriptivo, longitudinal y retrospectivo de artículos publicados en las revistas científicas *Pedagogía y Sociedad*¹ y *Educación y Sociedad*² entre 2009 y 2019. La selección de las revistas responde a las similitudes en el perfil editorial de ambas publicaciones, así como a los vínculos históricos, socioculturales y académicos existentes entre las universidades patrocinadoras.

En el desarrollo de la investigación se atendió a los indicadores de producción (Ardanuy, 2012) del tema TIC; se procedió de la siguiente forma: se listaron en un documento *excell* los títulos de todos artículos publicados entre 2009 y 2019; en columna adyacente se extrajeron las palabras semánticamente vinculables al tema TIC; en otra columna se listaron los objetivos correspondientes a cada artículo, donde se identificaron las palabras semánticamente expresivas de la intencionalidad de este (el propósito u objetivo), como se muestra en las entradas de la tabla 1.

Título del artículo	Año de publicación	Palabras TIC	Objetivo del artículo	Nombre de la Revista

Tabla 1: Entradas del registro de recolección de datos. Fuente: Elaboración propia.

¹ Revista electrónica de la Universidad de Sancti Spíritus José Martí Pérez

² Revista electrónica de la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez.

Mediante filtrado para la reducción de listado, se conformó una lista de 25 términos (Palabras TIC), cuya recurrencia permitió el agrupamiento y determinación de las tendencias temáticas según el título: informática, computación, TIC, software, multimedia, herramientas web, aulas virtuales, plataforma *Moodle*, innovación, entornos virtuales, imágenes digitales, bases de datos, hojas de cálculo, seguridad informática, competencias informacionales, *sitio web*, Geogebra, información digital, sistemas de aplicación informáticos, *autocad*, *big data*, digital, redes académicas, cultura informacional, aula invertida.

Asimismo, se obtuvieron las tendencias en la intencionalidad de los artículos: propuestas de actividades metodológicas; estudios exploratorios; caracterización de recursos tecnológicos; análisis teóricos; análisis didáctico-metodológico; análisis teórico-metodológico; experiencias de aula y otros.

Los estudios métricos son herramientas de utilidad para los profesionales gestores de información y para la población de investigadores (González, Estrada & Tejeiro, 2016, p.119), en el caso del presente estudio, su utilidad se reconoce en la oferta de indicios acerca del comportamiento del tema TIC, con lo que es posible la retroalimentación de las ciencias de la educación acerca de los intereses investigativos de los autores, en su mayoría cubanos.

El análisis de los antecedentes se orientó a la búsqueda de referentes actualizados sobre la significación e importancia de las revistas científicas, la utilidad de la bibliometría, y la concepción actual de la incorporación de las TIC al contexto educativo. La significación e importancia de las revistas en la comunicación científica y la difusión social de la ciencia es un tema de consenso: "El número de publicaciones suele considerarse una medida de la actividad científica" (Ardanuy, 2012, p. 17), así lo reconocen Morales y Pinargote (2018) y Corrales, Fornaris y Reyes (2017), quienes además destacan la utilidad de la bibliometría para valorar la capacidad investigadora y académica de los profesores, y grupos de investigación (Quindemil & Cedeño, 2017).

En cuanto a las TIC en el contexto educativo, los antecedentes de los últimos años llaman la atención hacia la aparición de un nuevo paradigma educativo mediado por las tecnologías, que trascienda el carácter instrumental, --enseñar-aprender el manejo de las tecnologías-- para sustentar didáctica y pedagógicamente la interactividad y la virtualización en el aprendizaje (Yerovi, Ortega & Tejada, 2017; Febles, Ortega & Estrada, 2017; Gómez, 2017).

Desarrollo

La gestión de la información y el conocimiento y la participación ciudadana en la solución de problemas con el uso de las TIC, son elementos caracterizadores del contexto contemporáneo que contribuyen a la precisión de la responsabilidad social de las universidades; el creciente interés del tema en las ciencias de la educación, es evidente (Rodríguez & Martínez, 2018; Rodríguez, Cáceres & Alonso, 2018), sin embargo, según la experiencia docente y editorial de las autoras, se percibe un comportamiento desigual en cuanto a los intereses científico-investigativos entre un contexto universitario y otro.

Entre los fundamentos teóricos de las investigaciones sobre este tema, llama la atención la idea de ajustar los estilos de enseñanza a la convergencia tecno-mediática que caracteriza la sociedad actual (Gómez, 2017, p. 65): "Internet no es hoy un medio de acceso a bancos de datos de información de alcance mundial, como pudo ser en un principio, sino un complejísimo *hipermedia* en el que convergen prácticamente todos los medios de comunicación tradicionales"; sobre esta base se reflexiona acerca de que ya no se trata de enseñar a usar las TIC, ni siquiera de utilizarlas en la docencia como medio de gestión de información, porque su amplio uso a escala social ha propiciado su conocimiento y dominio en amplios sectores de la población; se trata, y coincidimos en este criterio, de crear un nuevo estilo de enseñanza, la educación para los medios:

Crear en el alumnado actitudes críticas y constructivas ante el poder de influencia que hoy tienen las TIC ya que, ciertamente, y estamos convencidos de ello, si no hay una educación al respecto condicionarán la libertad del individuo. Esta es la clave: no es un problema didáctico, es un problema educativo. (Gómez, 2017, p. 68)

Desde la perspectiva anterior, se llama a educar para los medios, dado que el aprendizaje de cómo usar los dispositivos tecnológicos se produce cada vez más temprano en la vida del estudiante, sin embargo el desarrollo de actitudes críticas, las consecuencias de la convivencia con las TIC en el entorno escolar, familiar y social, así como las implicaciones pedagógicas de la interactividad con las diferentes herramientas y recursos tecnológicos en la educación y el aprendizaje, son perspectivas que requieren atención desde las ciencias de la educación.

También se advierte en la literatura consultada la búsqueda de enfoques desarrolladores en la enseñanza y aprendizaje mediados por las TIC:

El método problémico mediado por las TIC es una premisa básica de la enseñanza desarrolladora en el nivel universitario. Esta presupone, no solamente una sólida asimilación de los conocimientos, hábitos y habilidades; sino garantizar en el estudiante la

apropiación activa y creadora de la cultura, facilitando el desarrollo de su autoperfeccionamiento constante, de su autonomía y autodeterminación en íntima conexión con los necesarios procesos de socialización compromiso y responsabilidad social en su desempeño, que, a su vez, produzca el desarrollo integral de la personalidad. (Pérez, E., Hernández & Pérez, M. J., 2017, p. 70)

Internacionalmente el estudio del tema de las TIC en contextos educativos tiene varias aristas, entre las que se destacan el desarrollo de competencias digitales en docentes y estudiantes, el aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales y el uso de los dispositivos móviles en la docencia (Yerovi, Ortega & Tejada, 2017; Febles, Ortega & Estrada, 2017; Gómez, 2017; Gómez & Calderón, 2018; Lázaro, Gisbert & Silva, 2018).

En Cuba como en Latinoamérica y otras regiones del mundo subdesarrollado, el avance de las investigaciones sobre el tema en las universidades, está signado por las consecuencias de la brecha digital (Recio, 2013; Chou, Valdés & Sánchez, 2017; Oyo, Kalema & Byabazaire, 2017), de ahí la necesidad atender a la presencia del tema en las publicaciones: “la revista científica o académica es, en la mayor parte de disciplinas, el medio especializado donde la investigación científica puede publicarse” (Ardanuy, 2012, p. 6). Es por ello, que la importancia de la bibliometría se asocia a la elaboración de políticas científicas y estudios de la ciencia (Avila, Bermello & Mesa, 2012).

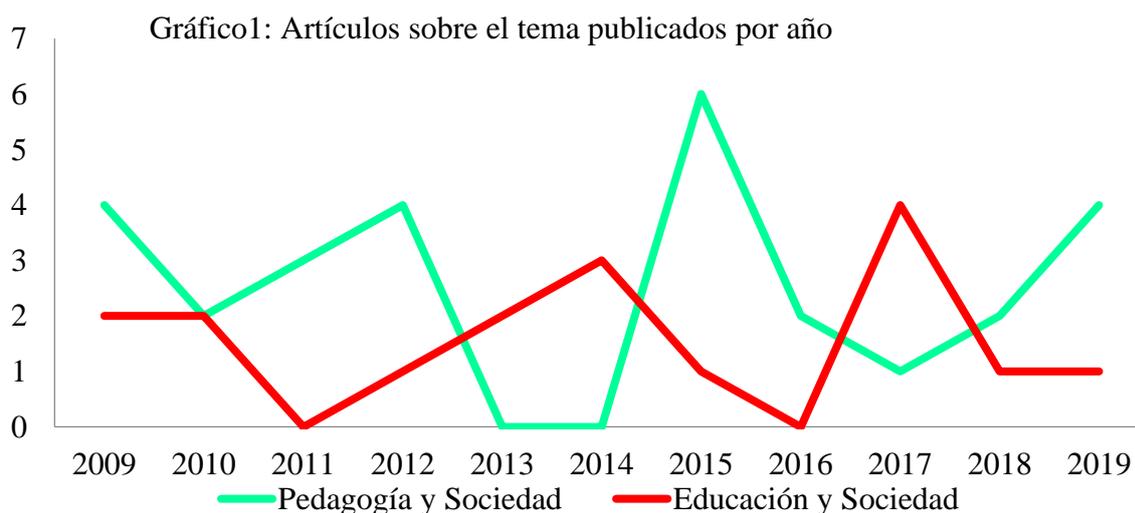
La bibliometría es una forma de expresar las características bibliográficas de un conjunto de documentos, mediante indicadores cuantitativos (Ardanuy, 2012); el valor numérico del indicador bibliométrico “toma más interés cuando se puede comparar con observaciones de otros conjuntos de documentos (de otras zonas geográficas, universidades, disciplinas, bases de datos, etc.) y estudiar su evolución con el tiempo” (Ardanuy, 2012, p. 16). Siguiendo a este autor, se asume para este análisis su definición de indicadores de producción, es decir, el recuento de las publicaciones científicas, solo que en este caso no se pretende analizar la producción de un autor, sino de un tema.

Un antecedente importante para este estudio, aporta claridad a la comprensión de la producción científica, en tanto “conjunto de publicaciones generadas durante la realización y término de las investigaciones, viene siendo cada vez más estudiada” (Estrada, González y Tejeiro, 2015, p.34)

Las revistas *Pedagogía y Sociedad* fundada en 1997 y *Educación y Sociedad* fundada en 2004, precisan su enfoque y alcance en torno al propósito de divulgar la producción

científico-pedagógica generada en instituciones educativas, del territorio, del país y del extranjero, para contribuir “al desarrollo de la producción científica en el área de las ciencias pedagógicas, de la educación, Humanidades y todas las que tengan cabida en el perfil Sociedad”, en el caso de la primera, (<http://revistas.uniss.edu.cu/index.php/pedagogia-y-sociedad/about/editorialPolicies>) y de “promover el intercambio científico y la socialización de resultados en el ámbito de las Ciencias de la Educación”, en el caso de la segunda (<http://revistas.unica.cu/index.php/edusoc/about/editorialPolicies>). Ambas publicaciones tienen una frecuencia cuatrimestral

La presencia de las TIC en estas publicaciones durante el período analizado, revela una discreta producción de artículos sobre el tema: 28 en *Pedagogía y Sociedad* y 17 en *Educación y Sociedad*, para un total de 45 artículos, si bien, es apreciable, una cierta estabilidad en el tiempo, como se muestra en el gráfico 1:



En cuanto a las tendencias temáticas expresadas en el título de los artículos, en la tabla 2 puede observarse un comportamiento conservador, dado porque las tendencias predominantes evidencian acercamientos promocionales o explicativos asociables a etapas iniciales en el estudio del tema como pueden ser los artículos *Utilización de herramientas web en la enseñanza universitaria* (*Pedagogía y Sociedad*, 2011) y *El software educativo y su uso como medio de enseñanza* (*Educación y Sociedad*, 2013). Las tendencias temáticas vinculadas a aspectos más específicos y actuales como la interactividad y el uso de la información son cuantitativamente menos, sobre todo en *Educación y Sociedad*.

Tendencias temáticas del título	<i>Pedagogía y Sociedad</i>	<i>Educación y Sociedad</i>

Caracterización de herramientas y recursos	9	7
Generalidades	10	3
Interactividad	5	0
Uso de la información	3	1
Medio de enseñanza	1	6

Tabla 2: Tendencias temáticas del título. Fuente: Elaboración propia.

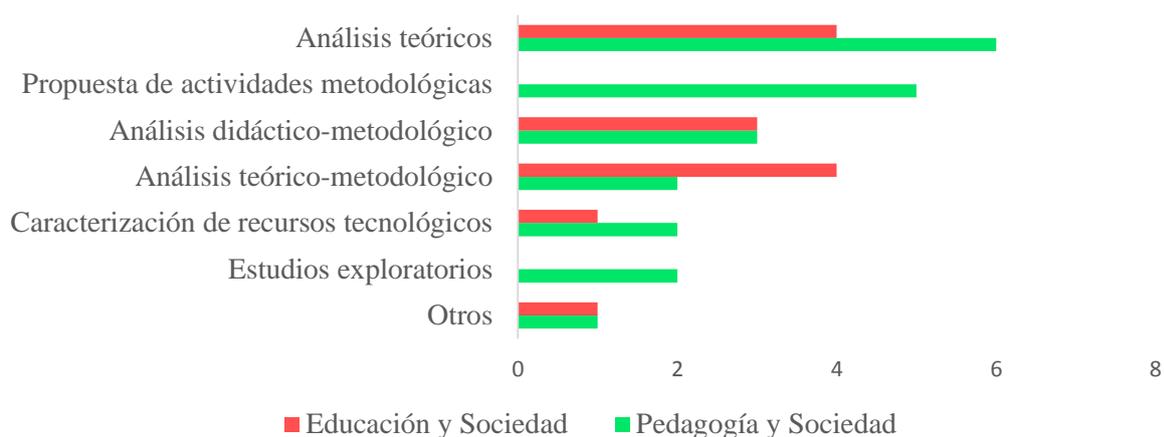
En correspondencia con lo anterior, se observa que en los títulos, las palabras TIC que indican el abordaje de modalidades interactivas como Plataforma *Moodle*, Entornos Virtuales, Aulas Virtuales, Redes Académicas, Innovación y Aula Invertida, *Autocad*, *Big Data*, aparecen exclusivamente en artículos de la revista *Pedagogía y Sociedad*, mientras que informática, computación, hojas de cálculo, seguridad informática y multimedia educativa aparecen casi exclusivamente en los títulos de artículos publicados en *Educación y Sociedad*.

Tomando como referencia todos los artículos sobre el tema publicados en año 2018, se puede apreciar la recurrencia de esta perspectiva temática que sitúa a las publicaciones de *Educación y Sociedad* en desventaja:

1. *INFOBASIC*: multimedia interactiva para el aprendizaje de elementos básicos de la computación. (*Educación y Sociedad*).
2. Actividades de formación de usuario para perfeccionar el trabajo con las fuentes de información digital. (*Pedagogía y Sociedad*).
3. Las redes académicas como necesidad y oportunidad de superación del claustro universitario. (*Pedagogía y Sociedad*)

En cuanto a las tendencias identificadas en el propósito de los artículos, el gráfico 2 muestra lo siguiente:

Gráfico 2: Tendencias según el propósito del artículo



Se aprecia mayor presencia de artículos que se proponen la socialización de experiencias de aula: 11 (24,4 %), luego siguen los artículos en cuyos objetivos se declara explícitamente el análisis teórico: 10 (22,2 %) y los artículos con el propósito de hacer análisis teórico-metodológico y análisis didáctico-metodológico: 6 (13,3 %), en cada caso.

Llama la atención la contradicción de que mientras por el título constituye tendencia la caracterización de herramientas y recursos (16 artículos, 35,5%), en el análisis de los objetivos la caracterización de recursos tecnológicos cuenta apenas con tres artículos (6,6%), lo que parece indicar insuficiente correlación entre el título y el contenido. Asimismo, solo dos artículos (4,4 %), se plantean como objetivo la realización de estudios exploratorios.

Conclusiones

El estudio métrico realizado revela que la producción científica vinculada al tema de las TIC en las revistas universitarias *Pedagogía y Sociedad* y *Educación y Sociedad*, en el período 2009-2019, es estable, aunque atendiendo a la significación de las TIC en la vida contemporánea se considera discreta la cantidad de artículos sobre el tema.

Las publicaciones sobre el tema TIC en la revista *Pedagogía y Sociedad* son más frecuentes y centradas en el abordaje de aspectos interactivos e innovadores de estas herramientas en el aprendizaje, que las publicaciones en *Educación y Sociedad*; por otra parte, la socialización de experiencias de aula, así como los análisis teóricos, teórico-metodológicos o didáctico-metodológicos, son predominantes en ambas publicaciones.

Referencias bibliográficas

- Ardanuy, J. (2012). *Breve introducción a la bibliometría*. Departament de Biblioteconomia i Documentació. Universitat de Barcelona. Recuperado el 12 de diciembre 2018 de <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/30962/1/breve%20introduccion%20bibliometria.pdf>
- Ávila, M., Bermello, R. & Mesa, M. E. (2012). Estudio bibliométrico de la Revista de Ciencias Médicas de La Habana en el período 2005-2009. *ACIMED*. 23 (4).
- Corrales, I. E., Fornaris, Y. & Reyes, J. J. (2017). Análisis bibliométrico de la revista Investigación en Educación Médica. Período 2012-2016. *Inv Ed Med*. 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.riem.2017.02.003>
- Chou, R., Valdés, A., & Sánchez, S. (2017). Programa de formación de competencias digitales en docentes universitarios. *Universidad y Sociedad*. 9 (1), 81-86.
- Estrada, L. E., González, N. M. & Tejeiro, M. L. (2015). La evaluación de la productividad de los resultados científicos de los investigadores. *Pedagogía y Sociedad*. 18 (43), 31-40.
- González, N. M., Estrada, L. E., & Tejeiro, M. L. (2016). Evaluación del índice de excelencia de la revista científica pedagogía y sociedad. *Pedagogía y Sociedad*. 19 (46), 115-133.
- Febles, J. P., Ortega, C. E. & Estrada, V. (2017). Una aproximación al aprendizaje invisible y la formación de competencias. *Congreso Universidad*, 6(3), 40-51.
- Quindemil, E. M. & Cedeño, R. D. (2017). Análisis bibliométrico de la literatura científica publicada en la revista La Técnica (2010-2016). *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*. 2 (1), 1-20.
- Gómez, J. (2017). Nuevos estilos de enseñanza en la era de la convergencia tecno-mediática: hacia una educación holística e integral. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*. 8, 60-78.
- Gómez, A., & Calderón, G. (2018). Principios básicos para una ruta de formación en la cualificación de los docentes en el diseño y aplicación de recursos educativos digitales. *El Ágora USB*, 18(1), 235-243. doi:<http://dx.doi.org/10.21500/16578031.3454>
- Lázaro, J. L., Gisbert, M. & Silva, J. E. (2018). Una rúbrica para evaluar la competencia digital del profesor universitario en el contexto latinoamericano. *EDUTECH. Revista*

Electrónica de Tecnología Educativa, 63 / Marzo 2018, 1/14. DOI:
dx.doi.org/10.21556/edutec.2018.63.1091

- Mejía, A., Silva, C. A., Villamizar, C. F., Villarreal, C. P. & Suarez, D. A. (2018). Estudio de los factores de resistencia al cambio y actitud hacia el uso educativo de las TIC por parte del personal docente. *Revista Boletín Redipe*, 7 (2), 53-63.
- Morales, J. & Pinargote, D. (2018). Análisis de aspectos de normalización de la gestión editorial en la Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales, *ReHuSo. ReHuSo*, 3 (3), 10-18.
- Oyo, B., Kalema, B. M. & Byabazaire, J. (2017). Los MOOC para profesores en ejercicio: el caso de Uganda y las lecciones para África. *Revista Española de Pedagogía*. LXXV (266), 121-141
- Pérez Fardales, E., Hernández Alegría, A. V. y Pérez Fardales, M. J. (noviembre –febrero, 2017). Bases didácticas del método problémico mediado por las tecnologías en la enseñanza de la filosofía. *Pedagogía y Sociedad*. 20 (50).
- Recio, M. (2013). La hora de los desconectados. Evaluación del diseño de la política de “acceso social” a internet en Cuba en un contexto de cambios. Buenos Aires: CLACSO http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/becas/20131219083409/Recio_trabajo_final.pdfEdi
- Rodríguez, A. M., Cáceres, M. P. & Alonso, S. (2018). La competencia digital del futuro docente: análisis bibliométrico de la productividad científica indexada en Scopus. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, 10, 317-333.
- Rodríguez, A. M. & Martínez, N. (2018). La competencia digital en la base de Scopus: un estudio de metaanálisis, *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, Número Especial 3, junio 2018, 15-24.
- Sandó, et. al. (2018). Fundamentación del proyecto de investigación “Competencias informacionales e infotecnológicas para la investigación y la formación continua de los profesionales cubanos”. Universidad de Ciego de Avila Máximo Gómez Báez. (Inédito).
- Yerovi, E. J., Ortega, L. X. & Tejada, M. I. (2017). Virtualización de la universidad: mitos y realidades. *El misionero del agro*. [http:// www. uagraria. edu.ec/ publicaciones/ revistas_cientificas/14/053-2017.pdf](http://www.uagraria.edu.ec/publicaciones/revistas_cientificas/14/053-2017.pdf)