

vol.3
no.1
2025
enero - junio



REVISTA ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN



ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN
CA-UACH-088

La **Revista Estudios de la Información** es una publicación de acceso abierto y semestral, que responde a estándares científicos y académicos internacionales. La revista busca generar un espacio abierto y plural para la comunicación del conocimiento en diversas temáticas relacionadas con los distintos sectores y especialidades de la bibliotecología, archivología, ciencias de la información, documentación y comunicación, así como en sus relaciones con otros ámbitos, especialmente con los educativos, los cuales dan cabida a la publicación de trabajos originales e inéditos.

Las temáticas relevantes para la revista incluyen, pero no están limitadas, a las siguientes:

- Propuestas relacionadas con el acceso, uso, gestión, evaluación, comunicación y provisión de información y desarrollo de servicios, colecciones, recursos o sistemas de información.
- Estudios de usuarios, sus necesidades, retos, competencias y aspectos relacionados con la usabilidad.
- Estudios, análisis y teorías sobre el rol de la información, la comunicación y la investigación, así como sobre el papel de los profesionales de la información en cualquier ámbito social, incluyendo su formación y desarrollo.
- Los estudios bibliométricos, cienciométricos o relacionados con la producción y comunicación científica.



Revista Estudios de la Información, publicada cada semestre en junio y diciembre por el Cuerpo Académico de Estudios de la Información y la Universidad Autónoma de Chihuahua. ISSN-e: 2992-8184. Universidad Autónoma de Chihuahua, Secretaría de Investigación y Posgrado de la Facultad de Filosofía y Letras, Campus Universitario 1, Chihuahua, Chih. México. C.P. 31130, Apartado Postal 744.

Editor en jefe

Dr. Javier Tarango

La correspondencia editorial y las contribuciones deben dirigirse a:

Javier Tarango, Editor, *Revista Estudios de la Información*, Avenida Universidad s/n, Ciudad Universitaria 31174 Chihuahua, Chih., México. Correo electrónico: estudiosdelainformación@uach.mx

Editor asociado, Estudios cualitativos

Dr. Juan D. Machin Mastromatteo

Editor asociado, Estudios cuantitativos

Dr. Fidel González Quiñones

Asistente editorial

Dr. Erslem Armendáriz Núñez

Asistente editorial

MIE Arturo Iván Ruiz Domínguez

Comité Editorial

Dr. Jesús Cortés Vera, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
 Dra. Berenice Mears Delgado, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
 Dra. Celia Mireles Cárdenas, Universidad Autónoma de San Luis Potosí
 Dra. Eugenia de los Ángeles Ortega Martínez, Universidad Autónoma de San Luis Potosí
 Dra. Merizanda María Del Carmen Ramírez Aceves, Universidad Autónoma del Estado de México
 Dra. Rosario Rogel Salazar, Universidad Autónoma del Estado de México
 Profesor Cesar Saavedra Alamillas, Universidad Nacional Autónoma de México
 Dra. Brenda Cabral Vargas, Universidad Nacional Autónoma de México
 Dra. Guadalupe Vega Díaz, El Colegio de México
 Dr. José Enrique Alfonso Manzanet, Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (Cuba)
 Dr. José López Salazar, Universidad Central de Venezuela (Venezuela)
 Dr. Alejandro Uribe Tirado, Universidad de Antioquia (Colombia)
 Dr. María Alejandra Tejada Gómez, Pontificia Universidad Javeriana (Colombia)
 Dr. Enrique Muriel-Torrado, Universidad Federal de Santa Catarina (Brasil)
 Dr. Rafael Repiso Caballero, Universidad de Málaga (España)
 Profesor Ciro Lluca Fonollosa, Universitat Obrera de Catalunya (España)
 Dra. Dora Sales Salvador, Universidad Jaime I (España)
 Dr. Miguel Ángel Marzal García-Quismondo, Universidad Carlos III de Madrid (España)
 Dr. Francisco Javier García Marco, Universidad de Zaragoza (España)
 Dr. José Antonio Merlo Vega, Universidad de Salamanca (España)
 Dra. Victoria Yance Yupari, Universidad de San Martín de Porres (Perú)
 Dr. Josmel Pacheco-Mendoza, Universidad San Ignacio de Loyola (Perú)
 Profesor Joel Jonathan Alhuay Quispe, Universidad Privada San Juan Bautista (Perú)
 Dra. Cherie Flores Fernández, Universidad Tecnológica Metropolitana (Chile)
 Profesora María Cecilia Corda, Universidad Nacional de La Plata y Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales FLACSO (Argentina)
 Dra. Emilce Sena Correa, Universidad Nacional de Asunción (Paraguay)
 Dra. Magda Cecilia Sandi Sandi, Universidad de Costa Rica (Costa Rica)

Consulte la revista para obtener información detallada para colaboraciones en: https://revistascientificas.uach.mx/index.php/Estudios_Informacion

TABLA DE CONTENIDO

Volumen 3 Número 1 enero-junio 2025

Editorial: Retorno de inversión en bibliotecas universitarias: Un dilema interminable Javier Tarango	1-4
Detección de necesidades de capacitación en la Red de Bibliotecólogos de la Dirección Regional de Educación Coto, Costa Rica Wilson Hernández-Arroyo Ginnette Guillén Jiménez	5-19
Etnomatemática, conexiones reales en el proceso de aprendizaje: Tejiendo la 'medida' en la educación rural Teca Santana, Teresa Jimena Ferrada Cristian	20-39
La educación bibliotecológica en cuestión: Análisis de sus dimensiones y propuestas para la planificación de una asignatura Rubén Gonzalo Cabral	40-54
Figuras clave en la evolución de la bibliotecología, gestión del conocimiento y acceso a la información Alejandro Villegas-Muro	55-65
La influencia mediática en el anime en México Carlos Alberto Grajeda-Mendoza	66-74
De bibliotecarios académicos a bibliotecarios de datos: Los desafíos de la Ciencia de Datos en nuestra profesión Gabriela Mendoza-Guillén	75-88
Reseña: ChatGPT y educación universitaria: Posibilidades y límites de ChatGPT como herramienta docente Merizanda María del Carmen Ramírez Aceves	89-93
Escuela de editores: Una discusión crítica de las convocatorias (<i>calls for papers</i>) de revistas científicas: Usos, excesos y riesgos editoriales Juan Daniel Machin-Mastromatteo	94-104

CONTENT

Volume 3 Number 1 January-June 2025

Editorial: Return on Investment in Academic Libraries: A Never-Ending Dilemma Javier Tarango	1-4
Detection of training needs in the Red de Bibliotecólogos of the Dirección Regional de Educación Coto, Costa Rica Wilson Hernández-Arroyo Ginnette Guillén Jiménez	5-19
Ethnomathematic, real connections in the learning process: Weaving 'measurement' into rural education Teca Santana Teresa Jimena Ferrada Cristian	20-39
Library education in question: Analysis of its dimensions and proposal for planning a course syllabus Rubén Gonzalo Cabral	40-54
Key figures in the evolution of librarianship, knowledge management, and information access Alejandro Villegas-Muro	55-65
The media Influence on Anime in Mexico Carlos Alberto Grajeda-Mendoza	66-74
From academic librarians to data librarians: The challenges of data science in our profession Gabriela Mendoza-Guillén	75-88
Review: ChatGPT y educación universitaria: Posibilidades y límites de ChatGPT como herramienta docente Merizanda María del Carmen Ramírez Aceves	89-93
School of Editors: A critical discussion of scientific journals' calls for papers: Uses, excesses, and editorial risks Juan Daniel Machin-Mastromatteo	94-104

Retorno de inversión en bibliotecas universitarias: Un dilema interminable

Return on Investment in Academic Libraries: A Never-Ending Dilemma

Javier Tarango
Editor en Jefe



Aun cuando existe una retórica constante proveniente de bibliotecarios y académicos hacia la defensa del papel que juegan las bibliotecas universitarias como un elemento fundamental dentro de las instituciones educativas, debe reconocerse, que, en contraparte, las autoridades institucionales, gubernamentales y sociales suelen cuestionarse si estas entidades verdaderamente permiten ser medidas de acuerdo al retorno de la inversión (ROI), situación que resulta compleja de comprobar, ya que sus servicios influyen en personas, instituciones y disciplinas científicas desde distintas perspectivas y formas, no obstante, dada su subjetividad en las formas de influencia e impacto, tienden a condicionar la asignación de recursos financieros.

Resulta importante resaltar que las bibliotecas universitarias llevan a cabo múltiples funciones y se discurre que son entidades capaces de influir en personas y grupos en el uso de recursos informativos. Sin embargo, se llegan a considerar organizaciones no concebidas como estructuras objetivas, ya que las relaciones de trabajo suelen carecer de una observancia material e incluso, difícilmente se les puede asignar un valor o ser reproducidas gráficamente como un proceso, ya que cada una de sus actividades son diferentes, irrepetibles y con condiciones de aplicación distintas entre cada sujeto según las características de aplicación del conocimiento adquirido. Todo ello provoca una alta dificultad para definir sus verdaderas aportaciones concretas y sus formas de repercusión.

Por otra parte, en el caso de las universidades, el indicador más viable para demostrar el ROI regularmente se asocia con acciones de investigación, campo que sucede de forma particular y permite algunos aspectos de medición, sin olvidar que en el caso de las bibliotecas universitarias no se debe olvidar que sus funciones son más amplias, por ejemplo, las actividades de reflexión y esparcimiento que también son frecuentes e influyen de forma directa en los procesos de creatividad. Aun así, aunque la influencia de los procesos de investigación pueda ser más fácilmente medida, esto no resulta representativo de todo el sistema organizacional y sus funciones, lo que provoca de forma recurrente el cuestionamiento acerca de la manera de objetivar su verdadera evaluación y medición del impacto. Igualmente resulta complicado tratar de explicar el ROI a través de la identificación de un capital académico e intelectual generado, en este caso, se deberá ponderar la forma de contribución a la generación de mayor capital, no sólo en cuestiones económicas, sino

culturales, sociales y simbólicas.

La ausencia de objetividad para identificar el ROI de una biblioteca universitaria crea la necesidad de generar diseños complejos de evaluación, sin necesariamente caer en la visión pragmática proveniente de la administración y la ingeniería, pero además, tampoco se debe basar solamente en juicios y apreciaciones de valor (aunque sean favorables) regularmente procedentes de meras percepciones de personas, incluso, ajenas a las propias organizaciones bibliotecarias, sino propuestas derivadas de participaciones específicas provenientes de las propias bibliotecas. De inicio, se debe partir de la recolección de datos ante el cuestionamiento sobre las creencias y valores de académicos, investigadores, estudiantes y sociedad hacia las bibliotecas universitarias y su utilidad, incluso, este tipo de análisis debería propiciar la identificación de patrones de comportamiento en el uso de los recursos de información y de ahí, derivar la integración de indicadores de medición.

Las bibliotecas en todos sus tipos finalmente son entidades sociales, por tanto, su ROI debería centrarse en la medición del capital social o más aún, en su capital informacional, en donde resultan más claras las acciones de medición, ya que se logran objetivar y formalizar medidas objetivas sobre comportamientos y efectos, es decir, se mide en su utilidad práctica. Tanto el capital social como el capital informacional, deben representar la suma de diversos medios para conceptualizar y objetivar el ROI de una biblioteca universitaria, de personas y grupos en diferentes momentos, espacios temporales e identificar actividades específicas, mismas que se vuelvan claras y con posibilidad de institucionalizarse, convirtiéndose en elementos de familiaridad, sobre todo para la propia autoevaluación bibliotecaria. Esto se facilita más en el propósito de identificar modelos de ROI, si se piensa que una biblioteca universitaria o un sistema bibliotecario institucional en realidad funciona como sistemas cerrados, lo cual permite la posibilidad de reforzar y ajustar estructuras organizacionales y funcionales.

Todo esfuerzo por generar modelos de ROI en ambientes sociales, como sucede con las bibliotecas universitarias, debe estar compuesto por actos e indicadores que se convierten en el habitus lingüístico de las propias instituciones, esto es, la posibilidad de hablar un lenguaje común y una manera precisa de formular mediciones de efectividad en situaciones específicas. Estas condiciones son más propias de las ciencias humanas (mismas que se han ido posicionando de modo importante en las bibliotecas universitarias), buscando con ello identificar problemas a medir, de lo abstracto a lo concreto en labores prácticas. Desde esta perspectiva humanística, se busca balancear: el hábito científico, el empirismo y la legitimación de la biblioteca como factor fundamental en la educación, la investigación y el conocimiento, de tal forma, que la biblioteca universitaria sea evaluada en su rentabilidad de manera independiente y a su vez, como un subsistema de un sistema mayor que es la propia universidad.

Desde la perspectiva de considerar a la biblioteca universitaria bajo una dimensión organizacional, esta deberá verse como una instancia funcional constituida como un laboratorio de ideas, un repertorio macro de recursos informacionales de calidad, un medio de enlace de datos y el escenario ideal para la gestación de proyectos de aprendizaje. Por tanto, los indicadores de medición de su ROI deberían enfocarse en torno a la conservación de la memoria académica y como un pilar de los procesos educativos usando la información disponible (ecosistemas de educación-información). Esto significa que los parámetros de calidad de una biblioteca universitaria estarán basados en su propia autoridad como entidad organizacional, especialmente por su audiencia, relevancia, cobertura, precisión, accesibilidad, objetividad y costo de los servicios informacionales ofrecidos.

Algunas posturas defienden el ROI de las bibliotecas universitarias basándose en elementos no objetivos vinculados al bienestar de las personas a través del uso de la información, sin importar su producto final. En contraposición a esta postura entra la objetividad de la actividad bibliotecaria como elementos fundamentales del ROI, tomando en consideración cinco elementos básicos comparables de forma interna o externa: (1) la producción académica (suma de trabajos manuscritos y productos publicados); (2) tesis, tesinas y trabajos recepcionales; (3) publicaciones científicas; (4) diseño y sustentación de materias o asignaturas académicas; y (5) proyectos aprobados o desarrollados, así como cualquier elemento vinculado a funcionar como repositorio institucional. Estos indicadores de medición son válidos, no obstante, se trata de evitar convertir el ROI en un artefacto de medida a nivel operacional, así como un modo de cuantificación ante las justificaciones presupuestales, ya que el conocimiento y la información son dinámicos, careciendo de una estructura amplia y abierta que difícilmente permitan identificar la eficacia de una inversión.

Las bibliotecas deben considerar a la evaluación como algo regular de sus funciones y que ocurra de forma planificada, incorporando dispositivos que permitan ofrecer resultados objetivos, tanto de períodos actuales (último año), como en lo referente al comportamiento que han observado durante el mayor número de años posibles, primordialmente desde su fundación. La recopilación de datos deberá basarse en un modelo estandarizado según las propias necesidades de las bibliotecas y su tipo, para que sea uniforme y significativa, con una utilidad probada que permita la comparación temporal sobre el avance (mostrando tendencias), así como en relación con otras entidades similares. El manejo de datos de seguimiento deberá ser útil para la toma de decisiones hacia la mejora continua, además de determinar su alcance en virtud del ingreso de productos y servicios generados que, justifiquen la existencia de las bibliotecas como espacios funcionales y rentables.

Una directriz importante en la inspección de las bibliotecas universitarias y en la definición del ROI, consiste en centrarse en el usuario de los servicios, que por las circunstancias de las tecnologías modernas se ha vuelto una instancia híbrida, cuyo actuar no sólo sea posible por medio del uso de servicios de información debido a sus actividades

personales y asistiendo a la infraestructura física disponible, sino adicional a esto, de aquellas que suelen ser invisibles por medio del uso de servicios computarizados dentro del registro de acceso a sitios web, colecciones digitales y bases de datos científicas.

La biblioteca deberá ser evaluada desde distintas concepciones, tales como: (1) como un mecanismo, señalando actitudes de entrada y salida de los recursos de información y de los usuarios; (2) desde el ROI, cuyas magnitudes permitan la generación de toma de decisiones objetivas; (3) bajo el control de los datos del análisis, tanto cuantitativos como cualitativos, dando también importancia a datos basados en percepciones y condiciones de complacencia de todos los actores participantes, tal como inclinación del comportamiento longitudinal y comparativas con otras entidades; y (4) especificar normas, conceptos y pautas probadas acorde a realidades nacionales, creadas por bibliotecarios y no por autoridades u organizaciones ajenas al contexto en el que se realizarán.

La evaluación de la biblioteca y su ROI son dos cuestiones independientes que se utilizan con fines particulares, no obstante, pueden ser consecuentes uno del otro. Lo que sucede es que en ocasiones parece que existe una indefinición en lo que corresponde a cada una de las ocupaciones, observándose una condición condicionada como si en verdad se trata de un sólo proceso valorativo, esto debido a que no existen modelos específicos por tipo de biblioteca, ya que algunas muestran mayor facilidad para identificar parámetros de evaluación y del ROI, como es el caso de las universitarias o especializadas afiliadas a cualquier institución de educación superior o centro de investigación, aun así, otros tipos, cuya delimitación de la comunidad es más vasta, suelen presentar propuestas de indicadores francamente abstractos, difíciles de identificar e incluso, carentes de objetividad en cuanto a su puntualidad (con singular perspectiva en ámbitos monetarios), caracterizados por ser relativos y hasta arbitrarios.

La certeza por reconocer los formatos de evaluación bibliotecaria y su efectividad es garantizada en virtud de diversas investigaciones y de un sustento teórico respaldado en la literatura científica. En el caso de la medición del ROI en bibliotecas, la circunstancia es distinta, ya que, este tipo de metodologías surgen en y para las actividades comerciales e industriales, donde el factor económico se vuelve fundamental y la literatura referente a este tema se caracteriza por sugerencias aisladas, representadas por ideas de medición repetitivas.

Como citar: Tarango, J. (2025). Retorno de inversión en bibliotecas universitarias: Un dilema interminable. *Revista Estudios de la Información*, 3(1), 1-4.
<https://doi.org/10.54167/rei.v3i1.1987>

ARTÍCULO

Detección de necesidades de capacitación en la Red de Bibliotecólogos de la Dirección Regional de Educación Coto, Costa Rica

Wilson Hernández-Arroyo¹  

Ginnette Guillén Jiménez¹  

¹Universidad de Costa Rica

Recibido: 11/12/2024

Revisado: 20/01/2025

Aceptado: 15/03/2025

Resumen. Este estudio analiza las necesidades de capacitación en la Red de Bibliotecólogos de la Dirección Regional de Educación Coto, Costa Rica, enfocándose en fortalecer sus competencias profesionales en un entorno caracterizado por desafíos socioeconómicos y culturales. Basado en un enfoque mixto, la investigación incluyó entrevistas a informantes clave y cuestionarios aplicados al 84% de los bibliotecólogos de la red, permitiendo identificar áreas prioritarias de formación como la innovación tecnológica, la gestión de información y la conservación de documentos. Los resultados destacan un alto interés por tecnologías emergentes, como inteligencia artificial y realidad aumentada, así como por la implementación del software Janium y herramientas multimedia. También se identificaron necesidades en promoción de la lectura y adaptación tecnológica para personas con discapacidad. La mayoría de los participantes son mujeres con experiencia suficiente para enfrentar barreras geográficas que limitan su acceso a capacitaciones presenciales. Las conclusiones subrayan la importancia de modalidades virtuales para superar estas limitaciones y proponen programas formativos alineados con las demandas actuales, combinando contenidos teóricos y prácticos para modernizar los servicios bibliotecarios y mejorar la calidad educativa en la región.

Palabras clave: Formación bibliotecaria, bibliotecas escolares, educación virtual, educación inclusiva, tecnologías emergentes, gestión de la información, conservación documental.

Detection of training needs in the Red de Bibliotecólogos of the Dirección Regional de Educación Coto, Costa Rica

Abstract. This study analyzes the training needs of the Red de Bibliotecólogos of the Dirección Regional de Educación Coto, Costa Rica, focusing on strengthening their professional competencies in an environment characterized by socioeconomic and cultural challenges. Based on a mixed approach, the research included key informant interviews and questionnaires applied to 84% of the librarians in the network, allowing the identification of priority training areas such as technological innovation, information management and document preservation. The results highlight a high interest in emerging technologies, such as artificial intelligence and augmented reality, as well as in the implementation of Janium software and multimedia tools. Needs in reading promotion and technological adaptation for people with disabilities were also identified. Most of the participants are women with enough experience to face geographical barriers that limit their access to face-to-face training. The conclusions underline the importance of virtual modalities to overcome these limitations and propose training programs aligned with current demands, combining theoretical and practical content to modernize library services and improve the quality of education in the region.

Keywords: Library training, school libraries, virtual education, inclusive education, emerging technologies, information management, document preservation.

Cómo citar: Hernández-Arroyo, W. y Guillén Jiménez, G. (2025). Detección de necesidades de capacitación en la Red de Bibliotecólogos de la Dirección Regional de Educación Coto, Costa Rica. *Revista Estudios de la Información*, 3(1), 5-19. <https://doi.org/10.54167/rei.v3i1.1788>

Introducción

La capacitación profesional es un componente esencial para el desarrollo de competencias que respondan a los retos y necesidades de las organizaciones modernas. En el ámbito de la bibliotecología, este proceso adquiere especial relevancia, ya que los profesionales deben adaptarse a cambios tecnológicos, metodológicos y sociales que impactan directamente en la prestación de servicios bibliotecarios. La detección de necesidades de capacitación (DNC) permite identificar las carencias de conocimiento, habilidades y competencias del personal, alineándolas con los objetivos organizacionales y promoviendo el desarrollo continuo. En este contexto, el presente estudio se enfoca en la Red de Bibliotecólogos de la Dirección Regional de Educación Coto, Costa Rica, una región con características socioeconómicas y culturales particulares que influyen en las demandas de capacitación.

El objetivo principal de esta investigación es identificar las necesidades de capacitación de los bibliotecólogos pertenecientes a esta red. Para ello, se analizó tanto el contexto geográfico y social de la región como las expectativas y demandas expresadas por los profesionales. Este enfoque permitió obtener una visión integral de las áreas clave para el desarrollo de capacidades, destacando temas como la innovación tecnológica, la gestión de información, y la promoción de servicios inclusivos y adaptados a las realidades de los usuarios.

La investigación abarca la totalidad de los profesionales en bibliotecología de la Red de Coto, utilizando un enfoque mixto que combinó técnicas cualitativas y cuantitativas. Se realizaron entrevistas a informantes clave y se aplicaron cuestionarios para recopilar datos tanto sobre el perfil demográfico de los participantes como sobre sus principales carencias formativas. Este diseño metodológico permitió identificar tendencias, percepciones y prioridades, garantizando la representatividad de los resultados y brindando una base sólida para la formulación de recomendaciones.

El alcance del estudio no sólo radica en su contribución al fortalecimiento de las competencias individuales de los bibliotecólogos, sino también en su impacto potencial en la mejora de los servicios bibliotecarios ofrecidos en una región caracterizada por desafíos como la pobreza, la migración y la diversidad cultural. Al abordar estas necesidades específicas, la investigación aspira a generar un efecto positivo en las comunidades atendidas por las bibliotecas de la región y sentar las bases para futuras iniciativas de capacitación que respondan de manera integral a las dinámicas cambiantes del entorno educativo y social.

Referente teórico

Este apartado se centra en los siguientes temas: la DNC como referente conceptual; y los referentes regionales e institucionales. En su conjunto, los tres elementos permiten un acercamiento preciso al entorno de estudio de esta investigación.

Detección de necesidades de capacitación

La DNC, es el proceso llevado a cabo para identificar las carencias que tienen las personas u organizaciones en términos de conocimiento, habilidades y competencias necesarias para desempeñar eficientemente sus funciones. Las necesidades de capacitación son “carencias [...] en relación con conocimientos técnicos en las distintas áreas de la empresa” ([Reyes Pazos y Reyes Sánchez, 2012, pp. 79-80](#)), reflejando la importancia de abordar estos vacíos para mejorar el rendimiento en diversas áreas, entre ellas: la administración, el recurso humano, atención al cliente, entre otros.

Este proceso no sólo se centra en las habilidades técnicas, sino también en la capacidad de los individuos para cumplir con los objetivos organizacionales de manera efectiva. Tal como lo señalan [Reyes Pazos y Reyes Sánchez \(2012\)](#), “existen necesidades de capacitación de las personas para poder desempeñarse de manera eficiente y eficaz en un trabajo” (p. 83). Es por ello por lo que la capacitación se convierte en la manera de alinear las competencias del personal con las expectativas laborales.

Por otro lado, [Lazzati \(2021\)](#), aporta una visión complementaria, definiendo una necesidad de capacitación como “un problema de la organización que puede tener solución por medio de la capacitación” (p. 114). Se resalta que dichas necesidades surgen cuando existe una brecha entre la situación actual y los objetivos proyectados. Así, este mismo autor, considera que el DNC permite identificar los problemas de competencia dentro de una organización, ya que los problemas de comportamiento humano, específicamente los relacionados con el conocimiento y las habilidades, “pueden ser superados mediante la capacitación” (p. 115).

En este sentido, [Vargas Chacón \(2020\)](#) enfatiza que “un diagnóstico de necesidades de capacitación antecede al plan de capacitación” (p. 35). Este diagnóstico es un proceso que no solo orienta el desarrollo de habilidades, sino que también permite identificar las discrepancias entre la situación actual y la deseada dentro de una organización, proporcionando la información necesaria para elaborar un programa de capacitación efectivo.

De esta forma, en este artículo se entenderá por DNC el proceso mediante el cual se identifican las carencias en conocimientos, habilidades y competencias de los miembros de una organización o grupo, con el fin de determinar las discrepancias entre su situación actual y los objetivos deseados. Este diagnóstico permite establecer las áreas que requieren capacitación para mejorar el desempeño y alcanzar de manera eficiente y eficaz las metas organizacionales, abordando problemáticas de comportamiento humano que pueden resolverse a través de la formación adecuada.

Región de Educación Coto

La Región de Educación Coto comprende los cantones de Golfito, Puerto Jiménez, Coto Brus y Corredores, cada uno con particularidades socioeconómicas y culturales que influyen directamente en el ámbito educativo. Estas entidades se describen por sus características a continuación:

- a) Golfito. Conocido por su historia portuaria, tiene una población de aproximadamente 30938 habitantes. En cuanto a la educación, uno de los desafíos de este cantón es el bajo nivel de acceso a servicios educativos de calidad, especialmente en las zonas rurales y comunidades dispersas ([Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2023](#)). La situación social se ve marcada por altos niveles de pobreza, con un índice que alcanza aproximadamente el 37% de la población, lo cual representa un reto significativo para la inclusión educativa y la permanencia escolar ([Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, 2014](#)).
- b) Puerto Jiménez. Ubicado en la Península de Osa y recientemente declarado como el cantón más nuevo del país tras separarse de Golfito, se caracteriza por su gran diversidad natural y cultural. Con una población que se estima en 13148 habitantes, muchas de sus comunidades se encuentran alejadas y son de difícil acceso, lo que limita la provisión de servicios educativos ([Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2023](#)). Además, Puerto Jiménez alberga varias comunidades indígenas y campesinas que dependen del turismo y la agricultura para su subsistencia ([Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, 2014](#)). La educación en este cantón enfrenta el reto de atender a una población diversa y, en muchos casos, bilingüe, ya que se presentan grupos indígenas que hablan sus lenguas originarias, lo que implica la necesidad de desarrollar programas educativos culturalmente pertinentes y adaptados a estas realidades ([Programa Estado de la Nación, 2023](#)).
- c) Cantón de Coto Brus. Se destaca por su tradición cafetalera y una significativa presencia de comunidades indígenas como los Ngäbe. Coto Brus tiene una población aproximada de 46,351 habitantes, de los cuales un porcentaje considerable reside en territorios indígenas ([Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2023](#)). La educación en el cantón se ve afectada por factores como la pobreza rural y la falta de recursos educativos, especialmente en las comunidades indígenas, donde la tasa de deserción escolar es más alta que la media nacional ([Programa Estado de la Nación, 2023](#)). Sin embargo, las iniciativas locales, como el fomento de programas de lectura y actividades culturales en las bibliotecas escolares, han demostrado tener un impacto positivo en la reducción de la deserción y la promoción de la identidad cultural ([Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, 2014](#)).
- d) Cantón de Corredores. Comparte la frontera con Panamá y se caracteriza por su dinamismo migratorio, siendo una de las principales rutas de ingreso para migrantes que se desplazan desde Centroamérica y otros países latinoamericanos. Con una población cercana a los 51023 habitantes, Corredores enfrenta desafíos particulares relacionados con la migración y la diversidad cultural ([Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2023](#)). En el ámbito educativo, la alta movilidad de la población dificulta la estabilidad de los estudiantes en los centros educativos y genera una mayor demanda por servicios de apoyo, como programas de integración para estudiantes migrantes ([Programa Estado de la Nación, 2023](#)). Además, la pobreza y la falta de infraestructura adecuada son obstáculos importantes que limitan el

acceso y la calidad de la educación en el cantón ([Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, 2014](#)).

Dirección Regional de Educación Coto

Las Direcciones Regionales de Educación (DRE), son una unidad administrativa establecida por el Ministerio de Educación Pública de Costa Rica (MEP) de Costa Rica para organizar y facilitar la presentación de servicios educativos en áreas geográficas específicas del país. Las DRE tienen como objetivo “facilitar la atención de las comunidades educativas” ([Ministerio de Educación Pública de Costa Rica, Juntas de Educación y Juntas Administrativas, 2024, párr. 1](#)), garantizando que la educación, reconocida como un derecho fundamental, sea accesible para todas las personas. Actualmente, el país cuenta con 27 DRE, distribuidas en distintas provincias, encargadas de apoyar procesos como la planificación estratégica, la capacitación, y la gestión de proyectos educativos en su jurisdicción.

La Dirección Regional de Educación de Coto (DRE Coto) abarca los cantones de Golfito, Puerto Jiménez, Coto Brus y Corredores, cada uno con características y necesidades particulares debido a la diversidad cultural y geográfica de la región. Estos cantones incluyen territorios indígenas, zonas fronterizas con un alto nivel de migración, y áreas costeras. La presencia de comunidades indígenas tanto de Costa Rica como de Panamá añade un componente cultural que influye significativamente en las necesidades y objetivos educativos de la región. Además, la región tiene un componente agrícola importante, con zonas cafetaleras, por ejemplo, que también presentan desafíos específicos en términos de acceso y permanencia en el sistema educativo.

La misión de la DRE Coto es:

Ser un ente rector que garantice a los habitantes de la región el derecho fundamental a una educación de calidad, con acceso equitativo e inclusivo, con aprendizajes pertinentes y relevantes para la formación plena de una sociedad integral y pluricultural, que respete la diversidad (Informante 1, comunicación personal, 1° de octubre de 2024).

Esta misión refleja el compromiso de la DRE de Coto con la equidad y la calidad educativa, asegurando que todos los estudiantes tengan oportunidades adecuadas para desarrollarse, sin importar su contexto social, económico o cultural. Asimismo, se trabaja para promover el respeto y la integración de las diversas identidades presentes en la región, fortaleciendo el sentido de pertenencia y la cohesión social.

Por último, la DRE Coto enfrenta desafíos específicos debido a su ubicación fronteriza y su composición multicultural. La migración desde Panamá, especialmente durante las temporadas de cosecha de café, genera una dinámica compleja en los centros educativos, que deben adaptarse para atender tanto a estudiantes permanentes como a aquellos que residen en la región temporalmente. La misión de la DRE incluye no solo la inclusión de estos estudiantes, sino también la integración de sus familias y comunidades, asegurando un enfoque integral y colaborativo en la educación. Esto resalta la importancia de una coordinación efectiva entre la dirección, los centros educativos y otros actores locales para alcanzar las metas educativas establecidas.

Red de Bibliotecólogos de Coto

Las Redes de Bibliotecólogos Escolares es un espacio de colaboración creado en 2009 por el Departamento de Bibliotecas Escolares y Centros de Recursos para el Aprendizaje (BEYCRA) del MEP. Estas redes se forman en cada una de las 27 Direcciones Regionales de Educación (DRE) del país, con el fin de integrar a los profesionales en Bibliotecología y bibliotecas escolares que operan en las instituciones educativas. El propósito principal de estas redes es fortalecer el trabajo colaborativo, permitiendo una mejor coordinación, intercambio de experiencias, y el desarrollo continuo de los servicios bibliotecarios en apoyo a la educación ([Ministerio de Educación Pública de Costa Rica, Departamento de Bibliotecas Escolares y Centros de Recursos para el Aprendizaje, 2024](#)).

Por su parte, la Red de Enlaces está compuesta por representantes voluntarios de cada una de las DRE, quienes actúan como figuras de apoyo entre las bibliotecas escolares y el BEYCRA. Estos enlaces tienen las responsabilidades de transmitir la información que emite el Departamento de Bibliotecas Escolares, así como recopilar retroalimentación de las bibliotecas para mejorar los servicios. La figura del enlace, establecida oficialmente en 2017, es rotativa cada dos años, y su función es asegurar la comunicación y coordinación dentro de cada región, promoviendo la calidad en la gestión bibliotecaria ([Ministerio de Educación Pública de Costa Rica, Departamento de Bibliotecas Escolares y Centros de Recursos para el Aprendizaje, 2024](#)).

En el caso específico de la Red de Bibliotecólogos de la Dirección Regional de Educación Coto (Red de Bibliotecólogos de Coto), esta red agrupa a los profesionales en Bibliotecología y enlaces de diversas instituciones educativas de la región, tanto de primaria como de secundaria, diurnos y nocturnos. Entre los centros educativos que forman parte de la red se encuentran escuelas como la Escuela Alberto Echandi Montero y el Liceo de Sabanillas, además de colegios técnicos profesionales, tales como el Umberto Melloni Campanini y el Corredores. El objetivo principal de la red es mejorar la gestión y administración de las bibliotecas escolares, asegurando que el estudiantado tenga acceso a servicios de calidad y recursos informativos que apoyen su proceso educativo ([Ministerio de Educación Pública de Costa Rica, Departamento de Bibliotecas Escolares y Centros de Recursos para el Aprendizaje, 2024](#); [Ministerio de Educación Pública de Costa Rica, Dirección Regional Educación Coto, Red de Bibliotecólogos de Coto, 2024](#)).

Metodología

Para el desarrollo de esta investigación, se trabajó con un alcance exploratorio, por medio de un enfoque mixto, donde se combinó el método cualitativo, al realizarse una entrevista a un informante clave de la Dirección Regional de Educación Coto, para conocer la opinión y experiencia directa sobre las necesidades de capacitación de las personas profesionales en bibliotecología, así como el contexto de la red y la región; y, por otro lado, el método cuantitativo, al aplicar un cuestionario a los profesionales en bibliotecología que laboran en las bibliotecas de la red.

Respecto a la población del estudio, esta estuvo conformada por la totalidad del universo, es decir, por todos y todas las profesionales de bibliotecología pertenecientes a la Red de Bibliotecólogos de Coto. El instrumento fue enviado a las 25 personas profesionales que laboran para el MEP en esta red, teniendo la respuesta de 21 de ellas, es decir, el 84 % de la población total, por lo que se considera un porcentaje representativo para la investigación.

Por otra parte, la recolección de los datos se obtuvo por medio de la aplicación de dos técnicas: la encuesta y la entrevista, usando como herramientas un cuestionario y una guía de entrevista, respectivamente. El cuestionario fue compartido por correo electrónico a todas las personas bibliotecólogas de la Red de Coto; en el correo se adjuntó el consentimiento informado y el enlace para acceder al cuestionario, el cual fue previamente configurado en la plataforma de *Microsoft Forms*. Este contó con 21 preguntas, pertenecientes a cuatro categorías: características demográficas de las personas, datos sobre las necesidades de información, disponibilidad de horario para recibir las capacitaciones y, por último, se brindó el espacio para que hicieran sus aportes o comentarios respecto a la investigación. Es importante mencionar que la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad de Costa Rica cuenta con un cuestionario sobre necesidades de capacitación profesional, mismo que deben completar quienes están interesados e interesadas en formarse con esta unidad académica (Briceño Álvarez y Rodríguez Calvo, 2023). Este instrumento fue la base para el cuestionario compartido con las personas de la Red de Coto.

Respecto a la entrevista realizadas, se coordinó una sesión virtual con un informante clave de la Dirección Regional de Educación Coto. La misma se llevó a cabo por medio de la plataforma *Zoom*. Primeramente, se leyó el consentimiento informado y luego se hicieron 15 preguntas orientadas a conocer el contexto general de la dirección regional, la situación actual de las bibliotecas de la zona, las necesidades de capacitación y desarrollo del personal, la perspectiva de las bibliotecas y proyección a futuro, la colaboración y apoyo institucional.

El análisis de los datos obtenidos se realizó por medio de la estadística descriptiva, en el caso de la información recolectada con el cuestionario, lo que permitió identificar tendencias y patrones en las respuestas de los profesionales en bibliotecología. Por otro lado, la entrevista realizada se analizó cualitativamente, haciendo uso de técnicas de análisis temático para identificar categorías clave y temas recurrentes. Esta combinación metodológica permitió obtener una visión más amplia y contextualizada de las necesidades de capacitación, integrando tanto los datos numéricos como las percepciones y experiencias de los sujetos de estudio.

Análisis de resultados

Este segmento se divide en dos temas generales: la Información recabada de los bibliotecarios involucrados y la identificación de necesidades de capacitación de los mismos.

Información general de los profesionales de la Red de Bibliotecólogos de Coto

Tras el análisis de los datos generales de los profesionales de bibliotecología de la Red de Coto, se muestra que la mayoría de las participantes son mujeres, representando aproximadamente el 81 % de la muestra, mientras que los hombres constituyen el 19 %. Esta distribución refleja una mayor participación femenina en el sector de bibliotecas educativas en la región.

En cuanto a los grupos etarios, las edades varían entre los 27 y 57 años, siendo el rango de edad más común entre los 40 y 48 años (38,1 % de las personas encuestadas), lo que sugiere que una parte considerable de los profesionales se encuentra en etapas medias de su carrera profesional. Este dato es relevante para identificar necesidades de capacitación adaptadas a profesionales con experiencia considerable en el campo.

En cuanto a los lugares de residencia, los profesionales que respondieron la encuesta provienen principalmente de los cantones de Golfito, Coto Brus y Corredores, todos ubicados en la Región Brunca de Costa Rica, ubicada al sur del país. Estos cantones albergan tanto a personas bibliotecólogas de instituciones de primaria como secundaria, lo que refleja la representación de profesionales en Bibliotecología en la región. Estos datos son relevantes para contextualizar las necesidades de capacitación en función de las características geográficas y los retos asociados a trabajar en regiones rurales o más alejadas de los centros urbanos.

Respecto a la formación académica, la gran mayoría posee títulos en Bibliotecología y Bibliotecas Educativas, obtenidos principalmente en instituciones como la Universidad Estatal a Distancia (UNED) y la Universidad de Costa Rica (UCR). El nivel de formación, especialmente en licenciaturas, indica el enfoque en la especialización dentro del área de Bibliotecología, lo cual puede influir en las expectativas y necesidades de capacitación.

Necesidades de capacitación de los profesionales de la Red de Bibliotecólogos de Coto

Las áreas de capacitación que se dieron como posibles opciones en el cuestionario fueron: innovación, tecnologías de la información, gestión de la información, tratamiento de la información, servicios y productos, bibliotecas educativas, necesidades educativas especiales e investigación. A continuación, se desglosan los subtemas sugeridos para cada categoría.

En cuanto a las necesidades de capacitación en innovación, las personas apuntaron mayoritariamente a que requieren formación sobre la innovación aplicada al espacio de la biblioteca, así como sobre tecnologías emergentes, tales como la realidad aumentada y la robótica. Los nuevos servicios basados en espacios de innovación, como los *maker space* y *Fab Lab*, también fueron mencionados. Las bibliotecas son buenas en la creación de estándares para la práctica y el manejo de información, sin embargo, por esta misma razón se dificulta adaptarse a la innovación cuando se presenta otra manera de efectuar los procesos e innovarlos (Soto Vélez, 2021). Al analizar lo que señalan las respuestas, hay un alto interés en obtener herramientas para transformar el espacio de la biblioteca en un entorno más dinámico, que incluya tecnologías emergentes para lograr en cambio hacia lo tecnológico. Además, hay iniciativa por mejorar y cambiar los servicios que se ofrece a la comunidad usuaria, ofreciendo espacios colaborativos para que se implemente el aprendizaje activo, donde estas personas que frecuentan la biblioteca aprendan haciendo.

En tecnologías de la información, de las 10 alternativas que ofrecía el instrumento para que las personas eligieran, las tres que obtuvieron más respuestas fueron la necesidad de conocer a mayor profundidad sobre inteligencia artificial y herramientas para implementarlas en la biblioteca; capacitación en el uso del *software* Janium ya que es el Sistema de Gestión para Bibliotecas que utiliza el MEP para el tratamiento de la información, hacer préstamos y devoluciones, gestionar reportes, usuarios e inventario, consulta en línea, entre otras funciones. Y finalmente, consideran importante aprender sobre edición de videos, audio e imágenes.

Rojas Hernández et al. (2021) enfatizan que “el conocimiento es lo que le otorga un carácter social a la tecnología” (p. 3). Es decir, que las tecnologías de la información son de carácter pasivo y su impacto en la sociedad depende del conocimiento y la comprensión que las personas que la conforman tengan sobre ellas. Es esencial que las personas sean capaces de comprender el

funcionamiento de las tecnologías de la información, para que estas no sean simplemente un conjunto de herramientas sin un propósito claro.

Estas respuestas que mencionan las personas encuestadas evidencian la tendencia hacia la automatización para optimizar los procesos y los servicios ofertados. La IA es una oportunidad para mejorar la eficiencia en la gestión de la biblioteca y la interacción con los usuarios. Se necesitan competencias técnicas que permitan el uso óptimo de Janium para seguir dominando el sistema y aprovechar sus funciones. Además, la edición de contenidos dentro de una unidad de información resulta fundamental, para atraer a las poblaciones meta, divulgar los servicios y promocionar la biblioteca de una forma más atractiva.

La pregunta sobre la gestión de la información estuvo conformada por 11 posibles respuestas donde las personas tenían la opción de seleccionar una o varias de ellas. Las que fueron seleccionadas en mayor medida fueron: planeación estratégica en la biblioteca, administración de proyectos y gestión de la biblioteca. Respecto a la planeación estratégica, se percibe interés por parte de las personas encuestadas por garantizar una visión a largo plazo y orientación estratégica de la biblioteca.

Según [Gamboa Graus et al. \(2021\)](#), una adecuada gestión de información se puede obtener un aumento considerable en la precisión en la toma de decisiones. La organización, planificación y ejecución de proyectos es fundamental para implementar nuevas iniciativas y lograr visibilizar a las poblaciones lo que se está haciendo en el espacio de la biblioteca. Finalmente, hay disposición en recibir capacitación en cuanto a gestión de diferentes recursos: humano, de tiempo, servicios y optimización de estos.

En el área de tratamiento de la información se ofrecieron siete aspectos a ser considerados para futuras capacitaciones, de ellas, las que contaron con mayor número de selecciones fueron conservación y preservación de documentos, procesamiento técnico y clasificación con el Sistema de Clasificación Decimal Dewey. Respecto a esta selección, resulta importante mencionar que el personal de la biblioteca debe tener conocimiento sobre las buenas prácticas para la manipulación de los materiales, para que estos no sufran daños. Pero también, es fundamental saber las técnicas que se deben aplicar a los recursos cuando inevitablemente han sufrido deterioro por diferentes factores, ya sea por la antigüedad de este, la iluminación artificial o solar que reciben, las propiedades de los materiales que lo conforman, la manipulación que dan las personas usuarias, entre otras posibles causas.

Además, manifiestan poseer conocimiento para hacer un correcto procesamiento técnico es fundamental en una biblioteca. Esta etapa hace posible la descripción física del material y su posterior acomodo en el estante. Si se omite información o no se dedica el tiempo suficiente para procesarlo, el usuario es quien se ve afectado al no acceder al recurso. Por eso, las capacitaciones en procesos técnicos son tan necesarias. Una perspectiva de la importancia de la correcta manipulación de los materiales y el procesamiento técnico es la manera en que “el entorno físico desempeña un papel crucial en el proceso de aprendizaje. La disposición y características del espacio pueden influir significativamente en como las personas absorben, procesan y retienen la información” ([Quinde-Cordero, 2024, p. 85](#)).

Cuando se consultó sobre las necesidades de capacitación respecto a servicios y productos por y para la biblioteca, las opciones más seleccionadas fueron promoción de la lectura (actividades para niños, adolescentes y adultos mayores), talleres de animación a la lectura, creación de materiales didácticos y manejo de redes sociales. La capacitación en actividades de promoción de la lectura es de relevancia, debido a que se debe abordar desde diferentes áreas según cada población mencionada, por un lado, en el caso de los niños, se afirma que “para fomentar la lectura es necesario promover experiencias integrales en donde el niño pueda descubrir a través de sus sentidos y el contacto el entorno que lo rodea” (Vargas, 2022, p. 61). Actualmente, uno de los desafíos en la promoción de la lectura en niños es el protagonismo del entretenimiento impulsado por pantallas: televisores, celulares y tabletas. Por otro lado, la forma en que los adolescentes se relacionan con la lectura difiere de la de los niños, al respecto Tabernero Sala et al. (2020) menciona como la lectura no es vista como una actividad de ocio por los jóvenes, esto debido a la relación directa que crean entre lectura y aspectos académicos. Para el fin de promoción de la lectura en jóvenes lo ideal sería iniciar con el abordaje del punto anterior.

En el caso de los adultos mayores, Herros Sánchez y Jarvio Fernández (2022) señalan que la lectura se asocia a los procesos cognitivos, por ende, ponerla en práctica propicia a que los mismos se finalicen de forma correcta. En cuanto a la formación para la adecuada labor en bibliotecas educativas, desde la [Ministerio de Educación Pública de Costa Rica \(2011\)](#), a través de la Comisión Técnica de Bibliotecas Escolares, se desarrolla el enfoque de labores ideal: “las bibliotecas escolares que se precisan en la actualidad son centros de recursos de lectura, información y aprendizaje: entornos educativos específicos integrados en la vida de la institución escolar” (p. 12). Las personas profesionales de la información coincidieron en requerir el abordaje de temáticas como lo son: nuevos servicios para bibliotecas educativas, innovación en programas de fomento lector, talleres de animación de literatura infantil y organización y planeamiento de actividades en los espacios de las bibliotecas. Villegas-Celis et al. (2020) sostienen que: “las bibliotecas escolares tienen sentido en la medida en que contribuyan a mejorar la calidad de la educación” (p. 43).

En la sección de necesidades educativas especiales (NEE), las opciones más seleccionadas fueron atención a usuarios en situación de vulnerabilidad y adaptación de tecnologías para personas con discapacidad visual, auditiva y física. Según la definición de [Coka et al. \(2020\)](#) y [Otormín Gualdesi \(2023\)](#), la accesibilidad es un estado que se relaciona con el avance de la discapacidad, debido a que permite emancipar el estado restrictivo de las barreras que limitan a los individuos en el desarrollo de actividades en ámbitos diarios, como: educativo, familiar, laboral o social. Por ende, trabajar en bibliotecas educativas accesibles para personas con NEE implica estudiar la manera de integrar la accesibilidad según las posibilidades de cada biblioteca educativa en específico. Por ejemplo, en el caso de las discapacidades auditivas es necesario capacitar en LESCO (por sus siglas lengua de señas costarricense) al talento humano de la biblioteca. En el país existen academias de enseñanza de LESCO: Hands-On LESCO y INLesco, las cuales se encuentran abaladas por la Asociación Nacional de Sordos de Costa Rica.

Para la sección de investigación se dio con la necesidad de capacitación en la creación de instrumentos de investigación (cuestionarios/entrevistas), además de gestión de referencias bibliográficas, metodología de la investigación cualitativa y cuantitativa aplicada a las bibliotecas; otros temas como estadística aplicada a la Bibliotecología, redacción de estudios de casos para

bibliotecas, estudios métricos de información y revisiones sistemáticas, fueron menos seleccionados.

Esta identificación de necesidades de capacitación resalta la importancia de fortalecer las aptitudes investigativas de los bibliotecólogos, ya que estas competencias son fundamentales para su rol como gestores de conocimiento y agentes de cambio en sus comunidades. Según [Uribe Tirado \(2007\)](#), los bibliotecólogos deben ser agentes líderes en la apropiación de lo digital y lo informacional, lo que exige no solo habilidades técnicas, sino también una formación sólida en metodologías de investigación que permita abordar problemáticas específicas del entorno bibliotecológico. La prioridad otorgada a temas aplicados como la creación de instrumentos y la gestión de referencias bibliográficas indica un enfoque práctico, aunque la baja selección de áreas más especializadas refleja una oportunidad para promover un aprendizaje más profundo y crítico, necesario para enfrentar los retos de la sociedad de la información.

Discusión

El análisis de las necesidades de capacitación en la Red de Bibliotecólogos de Coto permite comprender mejor las carencias y expectativas formativas de los bibliotecólogos en la región Brunca de Costa Rica, así como identificar las áreas clave donde se debe intervenir para asegurar un desarrollo continuo. Este estudio se alinea con investigaciones previas que destacan la importancia de la formación continua en bibliotecología para responder a los cambios en el entorno profesional y los avances tecnológicos.

Un aspecto destacable de la investigación es la metodología utilizada, que incluyó tanto entrevistas como un cuestionario. La aplicación de un enfoque mixto permitió recolectar datos cuantitativos y cualitativos, lo cual resulta crucial para entender tanto las percepciones como las tendencias entre los bibliotecólogos. Este enfoque se compara favorablemente con estudios previos, como el de [Mora Valverde \(2008\)](#), quien también utilizó una combinación de entrevistas y cuestionarios para diagnosticar las necesidades formativas de los profesores y graduados de la Escuela de Bibliotecología, Documentación e Información (EBDI) de la Universidad Nacional, donde, de acuerdo a su investigación consistió en un “diagnóstico de las necesidades de actualización y capacitación de los profesionales en bibliotecología” (p.37), lo que permitió elaborar, a partir de los resultados, un programa de formación continua en esta área.

Un hallazgo clave de la investigación fue la alta demanda de formación en áreas como la innovación tecnológica y la gestión de la información. Los resultados mostraron que existe un gran interés en el uso de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial y el software de gestión Janium, para mejorar la eficiencia en la gestión de bibliotecas escolares. Esto coincide con lo señalado por [Hernández-Arroyo et al. \(2024\)](#) en el *Informe sobre programa de capacitaciones* del Colegio de Profesionales en Bibliotecología de Costa Rica, donde dentro de los principales temas de interés se presenta la categoría de *Tecnología y automatización de bibliotecas*, destacando las temáticas de *Inteligencia Artificial (IA) y su aplicación en bibliotecas (incluye ChatGPT, aplicaciones, y automatización* (p.7). Esta similitud refuerza la relevancia de adaptar los programas de capacitación a las innovaciones tecnológicas, un aspecto esencial para la modernización de los servicios bibliotecarios. Además, se debe considerar que estas herramientas suelen ser de uso práctico, por lo que se deben preferir “capacitaciones que no solo sean informativas, sino que

también ofrezcan habilidades y conocimientos prácticos” (Hernández Arroyo et al., 2024, p. 13), con el objetivo que los profesionales en bibliotecología puedan emplear directamente en sus bibliotecas.

En cuanto a las debilidades identificadas en la investigación, se puede mencionar la limitada participación en actividades presenciales debido a las barreras geográficas. Al igual que en el estudio realizado por [Vargas Chacón \(2020\)](#) en la Biblioteca Pública de Hatillo, San José, se observó que las limitaciones de acceso y disponibilidad de recursos afectaban la participación del personal en las capacitaciones. En el caso de Hatillo, en la Biblioteca Pública se identifican debilidades como el nivel mínimo de capacitación del personal, el no recibir las capacitaciones suficientes, no contar con un plan de capacitación, la falta de presupuesto, el no contar con departamento propio de recursos humanos, entre otros. Estas limitaciones, similares a las evidenciadas en la Red de Bibliotecólogos de Coto, muestran la necesidad de abordar esta problemática.

Asimismo, los resultados reflejan una necesidad significativa de formación en áreas de gestión y planeación estratégica, un tema que también fue destacado en la investigación de [Vargas Chacón \(2020\)](#). En su diagnóstico para la Biblioteca Pública de Hatillo, se identificó la importancia de desarrollar un plan de capacitación anual para el personal, con el objetivo de maximizar su potencial y alcanzar los objetivos específicos. Este autor señala que es fundamental contar con herramientas que permitan a la organización brindar a sus colaboradores las habilidades y conocimientos necesarios para un desempeño eficiente en sus tareas. Además, se enfatiza que la capacitación no debe considerarse un gasto innecesario, sino una inversión productiva que genera resultados positivos, mayor motivación y eficiencia en el personal. En la Red de Coto, se observó un interés similar en la planificación estratégica y la administración de proyectos, subrayando la necesidad de proporcionar herramientas que permitan a los bibliotecólogos gestionar de manera más eficiente los recursos bibliotecarios.

Por otro lado, el perfil demográfico de los participantes, con una mayoría de mujeres y un rango de edad predominante entre los 40 y 48 años, sugiere una población con experiencia significativa en el campo. Sin embargo, se percibe una necesidad de actualización constante, especialmente en el manejo de nuevas tecnologías y en la gestión de servicios bibliotecarios. Este resultado coincide con la investigación de [Mora Valverde \(2008\)](#), quien afirma que las personas graduadas de Bibliotecología “se interesan por actualizar conocimientos en su campo de estudio, es decir, por cursos que ya llevaron en su formación, pero actualizados de acuerdo con los avances tecnológicos y las modernas investigaciones” (p. 42). Además, menciona que, aunque las personas graduadas le dan valor a la actualización en temas bibliotecológicos, también se la da importancia a la capacitación relacionada con la tecnología informática, la administración, la investigación y la educación. Esta necesidad de actualización refleja la rapidez con la que cambian las competencias requeridas para trabajar en las bibliotecas, especialmente en un contexto donde, por ejemplo, las herramientas tecnológicas se vuelven más frecuentes, desempeñando un papel cada vez más importante.

En términos de oportunidades de mejora, los comentarios de los bibliotecólogos sugieren la importancia de adoptar estrategias para hacer las capacitaciones más accesibles y atractivas. Los resultados del informe de [Hernández-Arroyo et al. \(2024\)](#), indican que “la mayoría de los encuestados prefieren modalidades de capacitación que sean accesibles y convenientes, con un énfasis particular en las opciones virtuales que permitan la participación de colegiados de todas las

regiones del país" (p. 16). Además, se destacó que los profesionales en bibliotecología manifestaron preferir capacitaciones más allá de lo informativo, buscando habilidades y conocimientos prácticos que se puedan aplicar en el trabajo. De esta forma, incorporar elementos prácticos y aplicables en las capacitaciones puede contribuir a aumentar la motivación y el compromiso de los participantes.

La detección de necesidades de capacitación en la Red de Bibliotecólogos de Coto ha permitido identificar áreas clave para el desarrollo profesional de los bibliotecólogos en la región. Los hallazgos de esta investigación se alinean con los resultados de estudios previos que resaltan la necesidad de una formación continua y adaptada a las tendencias actuales, como la innovación tecnológica y la gestión estratégica. No obstante, persisten retos en cuanto a la accesibilidad y la adecuación de las modalidades de capacitación, especialmente en contextos rurales. Atender estas necesidades contribuirá significativamente a mejorar la calidad de los servicios bibliotecarios y al fortalecimiento de las competencias profesionales de los bibliotecólogos.

Conclusiones y recomendaciones

Los resultados de esta investigación han permitido identificar que las necesidades de capacitación de los bibliotecólogos en la Red de Bibliotecólogos de Coto se centran en la innovación tecnológica, el tratamiento de la información y la gestión estratégica de bibliotecas. Entre las áreas prioritarias destacan el uso de inteligencia artificial, la implementación del software de gestión Janium y el manejo de herramientas para la edición de contenido multimedia. Estas áreas reflejan la importancia de incorporar tecnologías emergentes en las bibliotecas, no solo para modernizar sus servicios, sino también para responder de manera eficiente a las demandas de los usuarios y los desafíos contemporáneos.

Asimismo, la distribución demográfica de los participantes, mayoritariamente mujeres y con experiencia profesional considerable, señala la necesidad de diseñar programas de capacitación que respondan a las características y trayectorias de este grupo. Aunque los bibliotecólogos cuentan con una sólida formación en Bibliotecología, las respuestas indican una constante necesidad de actualización, especialmente en temas como la conservación de documentos, la clasificación con el Sistema de Clasificación Decimal Dewey y la promoción de la lectura mediante actividades innovadoras. Esto resulta especialmente relevante para atender las demandas específicas de los entornos educativos rurales en los que operan.

Las barreras geográficas y de accesibilidad representan un desafío importante para la formación presencial en la región Brunca. Este contexto enfatiza la importancia de implementar modalidades de capacitación flexibles y virtuales que permitan la participación de bibliotecólogos ubicados en localidades remotas. En este sentido, la formación continua debe ser concebida como una inversión estratégica que no solo fortalezca las competencias profesionales de los bibliotecólogos, sino que también garantice una mejora sostenible en la calidad de los servicios bibliotecarios que se ofrecen en la región.

A modo de recomendaciones, es fundamental desarrollar programas de capacitación que integren tanto contenidos básicos como avanzados, alineados con las áreas de mayor demanda identificadas en este estudio. Estas capacitaciones deben abordar aspectos como la gestión de tecnologías emergentes y la planeación estratégica de las bibliotecas, con un enfoque práctico que permita a los bibliotecólogos aplicar directamente los conocimientos adquiridos en sus entornos

laborales. Esto contribuirá a fortalecer su papel como gestores de conocimiento y agentes de cambio en sus comunidades.

Dado el contexto geográfico y las limitaciones de accesibilidad en la región, se recomienda priorizar el uso de plataformas virtuales para impartir las capacitaciones. Estas plataformas deben ser accesibles, dinámicas y adaptadas a las necesidades de los participantes, facilitando una experiencia de aprendizaje significativa. Además, sería ideal complementar estas herramientas virtuales con talleres híbridos, cuando sea posible, para promover una interacción directa y un aprendizaje colaborativo que elimine las barreras de distancia y fomente la inclusión de todos los profesionales de la Red.

Referencias

- Briceño Álvarez, I. y Rodríguez Calvo, D. (2023). Formación continua en el procesamiento técnico de la información en la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad de Costa Rica. *Revista e-Ciencias de la Información*, 13(2). <https://doi.org/10.15517/eci.v13i2.53077>
- Coka, J., Maridueña, I. y López, C. (2020). Biblioteca accesible y su incidencia en el rendimiento académico: Caso Universidad Estatal de Milagro (Ecuador). *Revista Espacios*, 41(11), 1-15. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n11/a20v41n11p22.pdf>
- Gamboa Graus, M., Castillo Rojas, Y. y Parra Rodríguez, J. (2021). Procedimiento para el desarrollo de la gestión de información como competencia de dirección en educación. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 12(2), 71-95. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7922025>
- Hernández-Arroyo, W., Chacón Muñoz, S., y Solano Mora, J. (2024). *Informe sobre programa de capacitaciones*. Colegio de Profesionales en Bibliotecología de Costa Rica.
- Herros Sánchez, I. y Jarvio Fernández, A. (2022). Fomento de lectura y escritura en adultos mayores. *LiminaR*, 20(1), e895. <https://doi.org/10.29043/liminar.v20i1.895>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (2023). *Censo 2022*. INEC. <https://inec.cr/estadisticas-fuentes/censos/censo-2022>
- Lazzati, S. (2021). *El diseño educativo: Su aplicación a temas de administración*. Ediciones Granica. <https://elibro.proxyucr.elogim.com/es/ereader/sibdi/184213>
- Ministerio de Educación Pública de Costa Rica (2011). *Marco de referencia para las Bibliotecas escolares: Comisión técnica de bibliotecas escolares*. <https://www.ccbiblio.es/wpcontent/uploads/Marcoreferenciabescolares.pdf>
- Ministerio de Educación Pública de Costa Rica, Departamento de Bibliotecas Escolares y Centros de Recursos para el Aprendizaje (2024). *Red de bibliotecólogos escolares*. MEP. <https://sibeycra.mep.go.cr/bibliotecologos/redes-de-enlace/>
- Ministerio de Educación Pública de Costa Rica, Dirección Regional Educación Coto, Red de Bibliotecólogos de Coto (2024). *Lista de miembros de la Red de Bibliotecólogos de Coto*. SIBEYCRA. <https://sibeycra.mep.go.cr/bibliotecologos/redes-de-enlace/>
- Ministerio de Educación Pública de Costa Rica, Juntas de Educación y Juntas Administrativas (2024). *Direcciones Regionales de Educación (DRE)*. MEP. <https://juntas.mep.go.cr/direcciones-regionales-de-educacion-dre/>

- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (2014). *Región Brunca: Plan de desarrollo 2030*. MIDEPLAN. <https://repositorio-snp.mideplan.go.cr/handle/123456789/383>
- Mora Valverde, M. M. (2008). Las necesidades de actualización de los profesionales en bibliotecología: diagnóstico de los profesores y graduados de licenciatura de la Escuela de Bibliotecología, Documentación e Información (EBDI) de la Universidad Nacional de Costa Rica. *Bibliotecas*, 26(1), 37-50. <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/bibliotecas/article/view/389>
- Otormín Gualdesi, R. T. (2023). *Accesibilidad a las colecciones en una biblioteca escolar de nivel primario: Uso adaptado del sistema de clasificación decimal Dewey en conjunto con la imagen y el color*. Ponencia presentada en el 3° Encuentro Bibliotecas de San Martín: protagonistas de nuevas experiencias, San Martín, Buenos Aires, agosto 4, 2023. <https://ri.unsam.edu.ar/handle/123456789/2641>
- Programa Estado de la Nación (2023). *Noveno Estado de la Educación 2023*. CONARE – PEN. <https://estadonacion.or.cr/?informes=informe-estado-de-la-educacion-2023>
- Quinde-Cordero, M. (2024). Makerspaces en bibliotecas escolares: La biblioteca como un espacio de aprendizaje activo. *Desiderata*, (24), 84-94. <https://gredos.usal.es/handle/10366/159281>
- Reyes Pazos, M., y Reyes Sánchez, O. (2012). Las necesidades de capacitación de empresarios de MIPYMES del Valle de Mexicali, México y la demanda de capacitación de los mismos en el semestre 2011-1. *Sotavento*, (19), 78-90. <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/sotavento/article/view/3342>
- Rojas Hernández, Y., González Méndez, A., Rodríguez-Amaya Fernández, J. y Álvarez Yero, S. (2021). El aprendizaje y las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 35(3), 1-18. <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v35n3/1561-2902-ems-35-03-e2418.pdf>
- Soto Vélez, J. (2021). El liderazgo innovador y creativo del profesional de la información en las bibliotecas académicas de Puerto Rico. *Revista Puertorriqueña de Bibliotecología y Documentación*, 2(1), 2-14. <https://revistas.upr.edu/index.php/acceso/article/view/18710>
- Taberner Sala, R., Álvarez Ramos, E. y Heredia Ponce, H. (2020). Reading habits and information consumption of adolescents in the digital environment. *Investigaciones Sobre Lectura*, 13, 72-89. <https://doi.org/10.37132/isl.v0i13.302>
- Uribe Tirado, A. (2007). Los bibliotecólogos y bibliotecarios, agentes líderes en la formación de estudiantes y comunidades para el acceso a información de calidad utilizando Internet. *Biblios*, (29), 1-17. <https://www.redalyc.org/pdf/161/16111500003.pdf>
- Vargas Chacón, Y. V. (2020). *Diagnóstico de las necesidades de capacitación para el personal de la Biblioteca Pública de Hatillo, generando una propuesta de Plan Anual de Capacitación durante el periodo comprendido entre noviembre 2019 a abril 2020* [Tesis, Licenciatura en Administración de Empresas, Universidad San Marcos]. <https://tinyurl.com/39f27e8d>
- Vega, N. (2022). Nuevos desafíos al fomento de la lectura y literatura infantil en un entorno de pantallas. *Revista Paraguaya de Educación a Distancia (REPED)*, 3(2), 58-65. <https://revistascientificas.una.py/index.php/REPED/article/view/2786>
- Villegas-Celis, P., Aguirre-Franco, A. y Hernández-García, F. (2020). Las Bibliotecas escolares como agentes de promoción lectora. *Revista de Investigaciones Universidad del Quindío*, 32(1), 42-48. <https://doi.org/10.33975/riuq.vol32n1.399>

Etnomatemática, conexiones reales en el proceso de aprendizaje: Tejiendo la 'medida' en la educación rural

Teresa Jimena Teca Santana  

Universidad de Los Lagos, Sede Chiloé, Chile

Cristian Ferrada  

Universidad de Los Lagos, Sede Chiloé

Departamento de Educación

Instituto Interuniversitario de

Investigación Educativa (IESED-Chile)

Recibido: 21/01/2025

Revisado: 19/02/2025

Aceptado: 15/04/2025

Resumen. Este estudio analiza el impacto de las prácticas culturales en la enseñanza de matemáticas mediante la Etnomatemática, integrando conocimientos culturales en los procesos educativos. En un contexto rural de Chiloé, Chile, se diseñó e implementó una estrategia pedagógica que vinculó la medición formal e informal con la construcción de cestos tradicionales (Chaihue), fortaleciendo la identidad cultural y el aprendizaje matemático. Las escuelas rurales de Chiloé, con una tradición comunitaria heredada desde el siglo XVII, enfrentan desafíos como el aislamiento geográfico y la falta de integración intercultural en el currículo. La investigación abordó la desmotivación estudiantil y la desconexión cultural mediante un diseño metodológico mixto, con una muestra de siete estudiantes y cinco profesores. Se aplicaron diagnósticos iniciales y finales, entrevistas semiestructuradas y observaciones de clase durante cinco sesiones educativas. Los resultados cuantitativos mostraron un aumento del desempeño estudiantil, pasando de un 33.3% a un 84.52% en respuestas correctas. Los datos cualitativos destacaron aprendizajes significativos, mayor participación y el fortalecimiento de la identidad cultural. Los docentes valoraron la contextualización del contenido y la colaboración escuela-comunidad, aunque señalaron la necesidad de planificación adaptada y apoyo institucional. Este enfoque refuerza teorías sobre la relevancia de integrar contextos culturales en la educación, ofreciendo nuevas posibilidades para áreas rurales.

Palabras clave: Etnomatemática, saberes tradicionales, prácticas de culturales tradicionales, enseñanza de las matemáticas, educación rural.

Ethnomathematic, real connections in the learning process: Weaving 'measurement' into rural education

Abstract. This study analyzes the impact of cultural practices on mathematics teaching through Ethnomathematic, integrating cultural knowledge into educational processes. In a rural context in Chiloé, Chile, a pedagogical strategy was designed and implemented, linking formal and informal measurement with the construction of traditional baskets (Chaihue), strengthening cultural identity and mathematical learning. Rural schools in Chiloé, with a community-based tradition inherited -

since the 17th century, face challenges such as geographical isolation and a lack of intercultural integration in the curriculum. The research addressed student demotivation and cultural disconnection through a mixed-methods design, involving a sample of seven students and five teachers. Initial and final diagnostics, semi-structured interviews, and classroom observations were conducted during five educational sessions. Quantitative results showed an increase in student performance, with correct answers rising from 33.3% to 84.52%. Qualitative data highlighted meaningful learning, increased participation, and the strengthening of cultural identity. Teachers emphasized the importance of contextualizing content and fostering collaboration between schools and communities, though they noted the need for tailored planning and institutional support. This approach reinforces theories on the importance of integrating cultural contexts into education, offering new opportunities for teaching in rural areas.

Keywords: Ethnomathematic, traditional knowledge, traditional cultural practices, teaching of mathematics, rural education.

Cómo citar: Teca Santana, T. J. y Ferrada C. (2025). Etnomatemática, conexiones reales en el proceso de aprendizaje: Tejiendo la 'medida' en la educación rural. *Revista Estudios de la Información*, 3(1), 20-39. <https://doi.org/10.54167/rei.v3i1.1820>

Introducción

La Etnomatemática se fundamenta en la necesidad de reconocer los conocimientos y prácticas matemáticas que diversas culturas han desarrollado a lo largo del tiempo, integrándolas en el currículo educativo formal para hacerla más cercana a la realidad de los estudiantes y así enriquecer la enseñanza y fortalecer la identidad cultural de los estudiantes (D' Ambrosio, 2014; Campos Capcha et al., 2023). Para ello, se plantea que la matemática no es una ciencia universal, sino que cada comunidad la ha construido y utilizado de acuerdo con sus necesidades, no obstante, las prácticas matemáticas tradicionales pueden incorporarse en el aula, demostrando que esto no solo mejora la comprensión de los contenidos, sino que también fortalece la identidad cultural de los estudiantes y su sentido de pertenencia (Barton, 1996; Gerdes, 1998).

En este sentido, la Etnomatemática permite que la enseñanza sea más inclusiva y significativa, al conectar el conocimiento formal con la realidad sociocultural de los alumnos. Cuando los estudiantes ven reflejada su cultura en el aula, se sienten más motivados y comprometidos con el aprendizaje (Rodríguez, 2021). Esta idea se alinea con la Teoría del Aprendizaje Social de Bandura, quien plantea que el aprendizaje ocurre mediante la observación e interacción con el entorno reforzando la importancia de metodologías que integren experiencias significativas.

Sobre la base de las consideraciones anteriores, en el contexto de la escuela rural estudiada en Chiloé, se observó un problema significativo de desmotivación entre los estudiantes. Expresado en la baja participación en clases, el desinterés por las actividades matemáticas y la dificultad para relacionar los contenidos con su realidad cotidiana. Esta observación sugiere que la falta de interés parece estar relacionada con la desconexión entre el currículo escolar y la realidad cultural del entorno. De acuerdo con lo anterior, Restrepo et al. (2023) señalan que, en contextos rurales, la desmotivación suele surgir cuando la enseñanza no integra los saberes locales, lo que refuerza la necesidad de enfoques pedagógicos contextualizados. La Etnomatemática se presenta como una

estrategia para abordar esta problemática. Estudios previos respaldan el impacto positivo de la Etnomatemática en la educación, resaltando la necesidad de crear políticas públicas que legitimen currículos adaptados a cada cultura ([Molano-Franco y Blanco-Álvarez, 2023](#)), además de considerar la importancia de considerar diversas perspectivas culturales en la enseñanza matemática ([Reyes Huamán, 2018](#)).

El constructivismo social de Vygotsky destaca la importancia de contextualizar el aprendizaje en entornos donde la herencia cultural tiene una importancia fundamental ([Sánchez, 2023](#)). Para implementar esta metodología, se observa y aprende de las prácticas de diferentes comunidades, enriqueciendo así la enseñanza con sus contextos únicos y variados ([D' Ambrosio, 2014](#)). En este sentido, la Etnomatemática tiene un gran objetivo, llevar a la escuela las prácticas de diferentes visiones culturales ([Aroca-Araujo et al., 2017](#); [Aroca-Araujo, 2022](#)). La matemática no es un conocimiento aislado, sino que también se conecta con el arte, la religión, la arquitectura y otros campos ([Oliveras et al., 2013](#)). Tales consideraciones permiten que estos elementos sean propiciadores de procesos cognitivos en la enseñanza y sus repercusiones la motivación y la comprensión.

Los estudiantes llegan con un bagaje cultural valioso ([D' Ambrosio, 2014](#)), sin obviar la consideración de que muchas veces los docentes no reconocen estas prácticas como conocimientos matemáticos ([Olivera y Blanco, 2018](#)). Sobre la base de las consideraciones anteriores la Etnomatemática analiza prácticas o actividades, generalmente artesanales, desde una perspectiva matemática ([Muñoz-Muñoz et al., 2015](#)). En el ámbito educativo, se basa en una enseñanza comparativa entre la matemática artesanal y la escolar ([Molano-Franco y Blanco-Álvarez, 2023](#)). No obstante, debe sustentarse en una teoría del aprendizaje matemático y estar en concordancia con la normativa del currículo vigente ([Aroca-Araujo, 2022](#)). La Etnomatemática busca contribuir favorablemente a ello, además de mejorar la enseñanza en general ([Alarcón Anco y Flores de la Cruz, 2021](#)).

La literatura científica indica que las diferencias culturales no se reflejan adecuadamente en el currículo escolar, creando barreras para un aprendizaje efectivo. Las tradiciones, valores, historias y prácticas culturales de los estudiantes no están representadas ni integradas en el contenido ni en las actividades curriculares ([Blanco-Álvarez et al., 2014](#); [Morales Peña, 2023](#)). Sin embargo, esta falta de representación puede afectar negativamente el rendimiento y la participación de los estudiantes de diversas culturas ([Gay, 2010](#)). El compromiso y la motivación de los estudiantes son factores cruciales para el aprendizaje significativo, los cuales dependen de entornos de aprendizaje atractivos ([Zajda, 2023](#)).

El proceso de aprendizaje ocurre en espacios o contextos donde los estudiantes vinculen elementos que son propios de su cultura y que puedan conectar con sus emociones y conocimientos previos, un estudiante mencionaba que, al escuchar la palabra 'Chaihue', recordaba que su madre guardaba la lana de oveja en uno de estos canastos, esperando el invierno para tejerle un suéter abrigado ([Cole y Packer, 2019](#)). La cognición situada indica que aprendemos mejor cuando el conocimiento se vincula a experiencias prácticas y contextos reales integrando a los estudiantes en comunidades de prácticas sociales ([Veraksa y Vereska, 2018](#)). El desarrollo del aprendizaje en la educación rural puede enriquecerse enormemente al incorporar y valorar las prácticas culturales tradicionales ([Santamaría-Cárdaba y Sampedro Gallego, 2020](#)). Un ejemplo claro de esto, es la

cestería Chilota, específicamente la construcción del Chaihue (conocido localmente como Canasto o Cesta), este artefacto de fibras vegetales, que los habitantes de Chiloé han trabajado desde tiempos inmemoriales y que a través de las tramas y urdiembres han sostenido como un sistema fundamental que se contextualiza como parte del desarrollo, apropiación y adaptación histórica de los habitantes de este archipiélago ([Sistema de Información para la Gestión del Patrimonio Cultural Inmaterial \[SIGPA\], 2024](#)). Este proceso, que se desarrolló en el aula y fue denominado ‘Tejiendo la Medida’, no solo representa la creación de un objeto útil, sino también la transmisión de saberes ancestrales, el fortalecimiento de la identidad cultural y el fomento de habilidades cognitivas y sociales ([Tésén Arroyo y Ramírez Agurto, 2021](#)). Las técnicas artesanales utilizadas en sí representan un universo de manejo tecnológico, complementando distintas áreas, estableciendo esta actividad como patrimonio integral en el cual confluyen saberes sintetizados a través del “hacer” ([Mellado Vargas, 2014](#)).

La cestería chilota, sobre todo la elaborada con juncos, es un oficio realizado principalmente por mujeres que se ha traspasado de generación en generación con mucho amor y paciencia, las niñas aprenden a tejer desde muy corta edad mirando a los adultos. Es una actividad que va más allá de ser una simple tarea manual. Según la obra *La teoría de las inteligencias múltiples* de Howard Gardner que ha revolucionado nuestra comprensión de la mente humana, destaca que no hay un solo tipo de inteligencia, sino múltiples formas de aprender y destacar ([Guerri, 2023](#)). La gente que teje ya sabe de antes matemáticas, aplicando conceptos como patrones, simetría, geometría y cálculo de medidas de manera intuitiva. ‘Tejiendo la Medida’ simboliza cómo la educación puede entrelazar la teoría y la práctica, reflejando la relevancia de las experiencias reales y tangibles en el aprendizaje ([Ruiz-Rey, 2021](#)). Al integrar actividades como la construcción del Chaihue, los estudiantes no solo aprenden sobre técnicas y materiales, sino también sobre valores comunitarios y la importancia de la colaboración y el respeto por las tradiciones.

De acuerdo al enfoque de la teoría constructivista, es necesario destacar la importancia del contexto y la interacción como elementos esenciales para construir significados compartidos, este punto de vista ha sido retomado en estudios que exploran los criterios de calidad en investigación cualitativa, subrayando la relevancia del contexto cultural como un factor clave para comprender y analizar los fenómenos sociales y educativos reflejando escasa interacción con el contenido educativo, falta de interés y baja participación en clases ([Alexander, 2019](#); [Liamputtong, 2019](#)). A partir de estas consideraciones, surge la pregunta central de la investigación: ¿De qué manera una estrategia educativa basada en prácticas culturales, puede promover el aprendizaje y la participación en los estudiantes?

Para abordar este tema, se plantea el objetivo general que nos guía en esta investigación: demostrar la efectividad de una estrategia de enseñanza basada en un objetivo de aprendizaje de la asignatura de matemáticas. Dicho objetivo se plantea como sigue: medir longitudes con unidades estandarizadas (m, cm, mm) en el contexto de la resolución de problemas, que vincule la medición formal e informal con elementos tradicionales para fortalecer la identidad cultural, mejorar la motivación y promover la participación.

La relación entre la pregunta de investigación y los objetivos del estudio ha sido establecida considerando la naturaleza exploratoria del trabajo. Si bien la pregunta indaga la posibilidad de que una estrategia educativa basada en prácticas culturales promueva el aprendizaje y la participación,

el objetivo general se centra en demostrar una estrategia, que integre la medición formal e informal en la enseñanza de las matemáticas. La formulación del objetivo responde a la necesidad de diseñar una intervención educativa antes de evaluar sus efectos en un contexto determinado. A partir de esta problemática, se plantea que la integración de prácticas culturales en la enseñanza permitirá a los estudiantes comprender y aplicar mejor la medición de longitudes, en comparación con aquellos que no participaron en la estrategia. En cuanto a los objetivos específicos, estos se estructuran para guiar la aplicación de la estrategia en el aula, lo que permite una evaluación sistemática de su impacto. Finalmente, dado que el estudio adopta un enfoque exploratorio y no experimental, no se plantea una hipótesis formal, ya que el propósito no es contrastar una relación causal específica, sino generar un marco de referencia para futuras investigaciones en el área.

Para alcanzar el objetivo general, se plantean los siguientes objetivos específicos, los cuales detallan las acciones necesarias para integrar elementos culturales en el proceso de enseñanza-aprendizaje:

- a) Adaptar actividades curriculares para vincular con prácticas culturales.
- b) Aplicar estrategias de enseñanza que valoren los conocimientos tradicionales.
- c) Comparar mediciones informales y estandarizadas en la construcción de un Chaihue (cesto)

Antecedentes

Investigar desde un enfoque cultural, tanto en grupos grandes como pequeños, puede llevar a un aprendizaje más significativo de las matemáticas, integrándolas en todos los aspectos de la vida de los estudiantes fuera del colegio. Esto puede lograrse a través del desarrollo cultural mediante la Etnomatemática. Este concepto ha demostrado su efectividad sin importar el género, produciendo cambios significativos en los estudiantes y mejorando los resultados de aquellos que repiten cursos. Se ha comprobado que las diferencias que existían antes de su implementación han disminuido, indicando que algunos fracasos en matemáticas pueden deberse a la falta de flexibilidad del currículo o a una desconexión con la realidad y la cultura de los estudiantes ([Álvarez Pintor, 2020](#)).

Luego de lo anterior expuesto, la Etnomatemática destaca lo importante que es tener en cuenta el contexto cultural al enseñar matemáticas. Cada estudiante llega al aula con su propia historia y bagaje cultural, y esto no solo debe reconocerse, sino también aprovecharse en el proceso de aprendizaje. En lugar de enseñar las matemáticas como algo aislado y sin conexión con la realidad, este enfoque propone integrarlas a las prácticas culturales de cada comunidad. Así, el aprendizaje se vuelve más significativo porque se conecta con experiencias reales, los estudiantes sienten que su identidad cultural es valorada y, al mismo tiempo, se fomenta la inclusión y el respeto por la diversidad en el aula. En esencia, no se trata solo de enseñar números o fórmulas, sino de construir un puente entre las matemáticas y la vida de los estudiantes para hacer que el aprendizaje cobre sentido ([D' Ambrosio, 2014](#)).

En línea con esta idea de conectar la matemática con la vida de los estudiantes, existe la necesidad de pensar en la formación de docentes ([Oliveras y Blanco-Álvarez, 2016](#)). Aquí se abordan dos conjeturas clave: (1) no suelen reconocer las prácticas extraescolares como conocimientos matemáticos; y (2) segundo, que esta creencia limita el uso de dichas prácticas en el aula. Este enfoque invita a reflexionar sobre cómo las creencias de los docentes influyen en la manera en que

aprovechan o descartan el conocimiento cultural de sus estudiantes, un aspecto no menos importante a considerar porque puede ser de mucha ayuda y transformar la enseñanza.

La Etnomatemática encuentra desafíos y oportunidades en contextos internacionales (Batallas Bedón et al., 2017). Por ejemplo, en Indonesia y Tailandia, se ha utilizado este enfoque para facilitar la transición de situaciones informales a formales en temas como la medición de longitudes y áreas. Estas experiencias demuestran cómo el aprendizaje matemático puede fortalecerse al incorporar elementos del entorno cultural de los estudiantes (Aroca-Araujo, 2022). En Bengkulu, Indonesia, se ha comprobado que las prácticas culturales fuera del aula pueden tener un impacto significativo en la motivación y comprensión de los estudiantes, evidenciando el valor de conectar las matemáticas escolares con la vida cotidiana (González Blasco, 2022). Sin embargo, estas iniciativas también resaltan la importancia de alinear estos enfoques con teorías del aprendizaje.

Para comprender la relación entre Etnomatemática y aprendizaje significativo en contextos rurales, es esencial definir los conceptos clave de este estudio. La medición formal e informal se refiere a la comparación de longitudes mediante herramientas estandarizadas (como reglas y cintas métricas) y no estandarizadas (como pulgares, palmas o antebrazos), respectivamente (D' Ambrosio, 2014). La contextualización del aprendizaje, en tanto, alude a la incorporación de conocimientos y prácticas culturales dentro del currículo escolar para mejorar la motivación y la comprensión de los estudiantes (Blanco-Álvarez et al., 2014). Finalmente, el aprendizaje situado se fundamenta en la idea de que los estudiantes adquieren conocimiento de manera más efectiva cuando este se vincula a su entorno social y cultural inmediato (Cole y Packer, 2019). Estas definiciones enmarcan el análisis del estudio, permitiendo interpretar los hallazgos en función de la interacción entre cultura, pedagogía y desempeño académico.

Finalmente, la Etnomatemática se posiciona como un enfoque integral que trasciende las aulas. Los distintos grupos culturales, desarrollan y utilizan conceptos matemáticos dentro de sus propios contextos (Oliveras y Albanese, 2012), quienes estudian cómo. Este enfoque no solo enriquece el aprendizaje individual, sino que también fortalece los lazos comunitarios, mostrando que las matemáticas no son únicamente herramientas universales, sino también expresiones culturales profundamente arraigadas en la vida cotidiana. De esta manera, la Etnomatemática une teoría y práctica, invitándonos a repensar cómo entendemos y enseñamos las matemáticas desde esta perspectiva.

Propuesta didáctica

El procedimiento se desarrolló en tres etapas principales. La primera consiste en aplicación del diagnóstico inicial, para evaluar los conocimientos previos de los estudiantes y establecer una base inicial de los mismos. Como segunda etapa en la ejecución de las clases lectivas y para complementar la información, se contextualizó el aprendizaje observando un juego en el que los estudiantes participan durante los recreos, específicamente la construcción de una casa en el árbol. En este caso, los estudiantes utilizan sus brazos para medir el largo de una rama; se utilizó esta misma demostración para dirigir a los estudiantes hacia el conocimiento de las medidas informales y posteriormente enseñar las medidas estandarizadas con actividades prácticas de medición de objetos presentes que hay en la sala de clases.

Del mismo modo, continuando con las medidas estandarizadas, el estudiantado construyó un domo geodésico con medidas en centímetros. Este modelo sirvió también para relacionar unidades de medición más grandes; en el término de las clases formativas los estudiantes dibujaron un Chaihue con medidas reales en centímetros Chaihue utilizando regla. Las dos últimas clases se utilizaron para la construcción del Chaihue (Canasto, Cesto), el estudiantado conoció fibras vegetales como Juncos y Manila (Phormium Tenax), además reconocieron su uso en canastos y asociaron a la cestería tradicional de Chiloé ([Ministerio de Educación de Chile \[MINEDUC\], 2020b](#)). En esta parte los estudiantes midieron de manera informal utilizando pulgares, palmas y antebrazos y en la forma estandarizada usaron reglas; ambas medidas las anotaron en una guía de aprendizaje.

El aula, dispuesta en un formato circular para fomentar la participación, contaba con un proyector para la visualización de recursos audiovisuales que explicaban el proceso del tejido. Los estudiantes mostraron un alto nivel de participación, destacando su entusiasmo al debatir detalles como el tamaño, el uso de los canastos, y las técnicas de tejido. El uso de elementos naturales y culturales no sólo generó entusiasmo, sino que también facilitó aprendizajes significativos, integrando lo práctico con lo teórico y promoviendo el interés por replicar estas actividades más adelante. Durante la progresión de las clases, las actividades fueron complementadas con observaciones dirigidas en el mismo entorno escolar, donde se describieron ejemplos de las prácticas tradicionales que usa la comunidad, tal como se muestra en la Figura 1, donde se muestra el trabajo de un estudiante utilizando los dedos para separar la medida entre hierbas vegetales.

Figura 1. Esquema inicial de un Chaihue



Fuente: Creación propia

Metodología

El presente estudio se enmarca en una investigación de carácter exploratorio y evaluativo, empleando un enfoque metodológico mixto ([Cohen y Manion, 2002](#)). Este enfoque permitió integrar métodos cualitativos y cuantitativos para analizar el impacto de una estrategia pedagógica innovadora en el aprendizaje de las matemáticas dentro de un contexto cultural y rural específico, que combinó herramientas cualitativas y cuantitativas ([Johnson y Onwuegbuzie, 2004](#)) para la recolección y análisis de datos.

Para fortalecer el carácter mixto del estudio, además de los análisis descriptivos, se realizó un análisis inferencial exploratorio para determinar si la mejora observada en el desempeño de los estudiantes tras la intervención pedagógica es estadísticamente significativa. Se aplicó la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas, dado el tamaño reducido de la muestra, con el fin de evaluar la diferencia entre los resultados del pre y post diagnóstico. Esta aproximación permitió no solo describir los datos, sino también respaldar con evidencia estadística la efectividad de la estrategia pedagógica basada en la integración de prácticas culturales en la enseñanza de las matemáticas.

Este diseño se centró en evaluar la implementación de una estrategia didáctica que vinculó conocimientos matemáticos y culturales mediante la construcción de un Chaihue (cesto), promoviendo la medición informal y estandarizada en el aula. Los instrumentos utilizados incluyeron un diagnóstico inicial de 12 preguntas basado en una prueba modelo de competencia matemática del Instituto Nacional de Evaluación Educativa, registro de observaciones de clases y escalas de apreciación aplicadas a estudiantes y profesores para recopilar datos de un total siete estudiantes y cinco profesores. El procedimiento se llevó a cabo en el transcurso de cinco clases lectivas comenzando con el diagnóstico inicial sobre medición. En las siguientes clases se utilizaron medios audiovisuales para introducir los conceptos sobre medición informal y estandarizadas, con actividades prácticas se midieron objetos de la sala de clases.

Para garantizar la coherencia del análisis cualitativo, el proceso de categorización de las entrevistas combinó dos enfoques: uno deductivo, basado en la revisión teórica y en estudios previos sobre la integración de prácticas culturales en la enseñanza de las matemáticas, y otro inductivo, fundamentado en el análisis emergente de los datos obtenidos. Inicialmente, se estableció una estructura preliminar de categorías basadas en literatura relevante sobre pedagogía culturalmente situada y enfoques en Etnomatemática. No obstante, durante el análisis de las entrevistas, se realizó un refinamiento de estas categorías mediante un proceso iterativo de codificación y recategorización, asegurando que las interpretaciones reflejaran con precisión las respuestas de los docentes. Así, las categorías finales resultaron de la interacción entre el marco teórico y la información empírica recopilada en el estudio. Estas categorías se respaldaron en la literatura existente y se definieron de la siguiente manera:

- a) **Beneficios del uso de prácticas culturales en la enseñanza de matemáticas.** Esta categoría abarca cómo las prácticas culturales permiten a los estudiantes conectar los contenidos con su identidad y entorno local, promoviendo aprendizajes significativos y un sentido de pertenencia. Estas estrategias refuerzan la relevancia pedagógica en contextos específicos (Gay, 2010).
- b) **Conexión con la comunidad y colaboración.** Enfocada en cómo las prácticas culturales fomentan la colaboración entre estudiantes, profesores y familias, fortaleciendo los lazos comunitarios. Este aspecto se fundamenta en reconocer a la educación como un acto transformador y colectivo (Freire, 1997).
- c) **Ejemplo de prácticas culturales.** Explora casos concretos, como el uso de actividades relacionadas con la agricultura, pesca o artesanía, para contextualizar las matemáticas en la vida diaria de los estudiantes. Esto consiste en incorporar fondos de conocimiento locales en el aula enriquece el aprendizaje (Moll et al., 1992)

- d) **Desafíos y limitaciones.** Esta categoría aborda las barreras identificadas en la implementación de enfoques educativos culturalmente relevantes, como la planificación adaptada, resistencia cultural y limitaciones de tiempo y recursos. En este aspecto surge la necesidad de apoyo institucional para superar estas dificultades (Nieto, 2002).

El proceso de codificación de las entrevistas siguió un enfoque temático. Cada entrevista fue transcrita y analizada para identificar fragmentos relevantes que se alinearan con las categorías previamente definidas. Los relatos de los profesores fueron codificados manualmente, asignando etiquetas específicas a los fragmentos que correspondían a cada categoría. Los datos se analizaron utilizando estadísticas descriptivas y categorización para clasificar las respuestas. El grupo estudiado incluye siete estudiantes de 10 a 12 años, en un contexto rural de bajos ingresos en donde participaron cinco docentes, quienes residen en ciudades cercanas a la escuela.

Para garantizar un análisis integral de la implementación didáctica, la investigación combinó dos espacios de observación: el aula y el contexto comunitario. La construcción del Chaihue (cesto) se realizó dentro del aula como parte de las sesiones pedagógicas planificadas, permitiendo el uso de estrategias guiadas y la integración de la medición estandarizada con la medición informal. De manera complementaria, se llevaron a cabo observaciones de campo en espacios extracurriculares en los que los estudiantes interactuaban con miembros de la comunidad, identificando y documentando prácticas culturales auténticas relacionadas con la cestería.

Estas observaciones se realizaron en el entorno inmediato de la escuela y en visitas a talleres artesanales locales, con el propósito de comprender la aplicación real de las técnicas tradicionales de tejido y enriquecer el análisis cualitativo del estudio. Esta triangulación metodológica permitió conectar el aprendizaje escolar con la práctica cultural en su contexto genuino. Para complementar el análisis del impacto de la estrategia pedagógica, se implementaron diversas herramientas de recolección de datos cuantitativos, entre los utilizados se destaca la aplicación del diagnóstico inicial y final de 12 preguntas basado en una prueba modelo de competencia matemática del Instituto Nacional de Evaluación Educativa.

Análisis de resultados

En esta sección se presentan los resultados obtenidos del pre-diagnóstico aplicado a los estudiantes, el cual tuvo como objetivo identificar su nivel inicial de desempeño en la comprensión y aplicación de los contenidos evaluados. La evaluación constó de 12 preguntas, y los resultados se expresan en términos de respuestas correctas, porcentaje de aciertos y una interpretación cualitativa de los mismos.

Análisis del prediagnóstico

La siguiente tabla resume el desempeño individual de los estudiantes, así como el promedio general del grupo. Cada resultado incluye una interpretación que proporciona un contexto cualitativo sobre el nivel de logro alcanzado y las áreas potenciales de mejora. Tal como se observa en la Tabla 1, sólo el 33.3% de los estudiantes lograron respuestas correctas en el diagnóstico inicial, lo que evidencia un conocimiento limitado en el manejo de unidades de medida estandarizadas. Este desempeño inicial pone de manifiesto la necesidad de implementar estrategias pedagógicas innovadoras que integren las matemáticas con prácticas culturales, buscando generar aprendizajes más significativos y conectados con el contexto de los estudiantes.

Tabla 1. Porcentajes de aciertos por estudiante participante en el prediagnóstico

ID Estudiante	Respuestas correctas	Total de preguntas	Resultados (%)	Interpretación
E1	5	12	41.7	Desempeño moderado, ligeramente superior al promedio general
E2	1	12	8.3	Desempeño muy bajo, con margen considerable para mejorar
E3	5	12	41.7	Desempeño moderado, en línea con el promedio del grupo
E4	4	12	33.3	Desempeño ligeramente inferior al promedio, pero dentro de la variabilidad esperada
E5	6	12	50.0	Desempeño superior al promedio, destacando dentro del grupo
E6	4	12	33.3	Desempeño consistente con el promedio general
E7	3	12	25.0	Desempeño consistente con el promedio general
Promedio prediagnóstico			33.3	El promedio general muestra que la mayoría de los estudiantes necesitan mejorar

El análisis estadístico de los resultados respalda esta conclusión. El promedio de respuestas correctas fue de cuatro, lo que refleja que los estudiantes, en su mayoría, lograron un desempeño bajo, cercano al promedio del grupo. La mediana también se ubicó en cuatro, lo que indica que la mitad de los estudiantes se desempeñaron por debajo o alrededor de este valor. Por otro lado, la desviación estándar de 1.58 sugiere una dispersión moderada en los resultados, lo que implica cierta heterogeneidad en el nivel de comprensión de los estudiantes. Finalmente, el rango de cinco (diferencia entre el estudiante con mayor acierto igual a seis y el menor igual a uno) evidencia la amplitud en los niveles de desempeño dentro del grupo. Estos datos destacan la importancia de abordar las desigualdades en el aprendizaje de los estudiantes, fortaleciendo sus habilidades a través de enfoques contextualizados y culturalmente relevantes.

En general, los estudiantes respondieron correctamente a cuatro de las 12 preguntas, según el promedio. La mediana refuerza que la mayoría de ellos alcanzaron un nivel similar de aciertos. Por otro lado, la desviación estándar muestra una dispersión moderada, lo cual indica que hubo cierta variabilidad en el desempeño de los estudiantes. La Tabla 2 evidencia una mejora sustancial en el desempeño de los estudiantes tras la intervención pedagógica, reflejada en un incremento significativo del promedio grupal, que pasó de 33.3% en el pre-diagnóstico a 84.52% en el postdiagnóstico. Este aumento destaca la efectividad de la estrategia implementada para fortalecer la comprensión de los conceptos evaluados.

Tabla 2. Porcentaje de aciertos por estudiante en el postdiagnóstico

ID Estudiante	Respuestas correctas	Total, Preguntas	Resultados (%)	Interpretación
E1	5	12	100	Excelente desempeño. Este estudiante logró un resultado perfecto, indicando una comprensión total del contenido evaluado y un gran avance respecto al prediagnóstico
E2	1	12	100	Resultados sobresalientes, con una mejora sustancial respecto al prediagnóstico, donde observó un desempeño muy bajo (8.3%). Refleja un aprendizaje efectivo
E3	5	12	100	Excelente desempeño. Este estudiante ha alcanzado una mejora considerable, demostrando dominio completo del contenido evaluado
E4	4	12	100	Desempeño perfecto, señalando un avance destacable. El estudiante ha superado las expectativas, considerando su rendimiento anterior
E5	6	12	100	Este estudiante mostró una mejora notable respecto al prediagnóstico. Su resultado refleja un sólido aprendizaje
E6	4	12	0,00	No participó en la evaluación postdiagnóstico. Esto impide evaluar su progreso, pero sería importante determinar las razones para abordar cualquier necesidad de apoyo
E7	3	12	91,67	Desempeño excelente, con sólo un pequeño margen de error. Este resultado sugiere un aprendizaje importante respecto al prediagnóstico
Promedio postdiagnóstico			84,52	El promedio obtenido por los estudiantes en el postdiagnóstico, refleja un desempeño grupal notablemente mejorado en comparación con el prediagnóstico, donde el promedio había sido del 33.3%

Algunos hallazgos resultantes de este análisis son los siguientes:

- El total de aciertos alcanzado por la mayoría de los estudiantes (E1, E2, E3, E4 y E5) demuestra un dominio completo del contenido y un avance notorio respecto a su desempeño inicial. Estos resultados confirman que las intervenciones diseñadas lograron impactar positivamente en las habilidades evaluadas, permitiendo que los estudiantes superaran sus dificultades iniciales.
- En contraste, el estudiante E6 no participó en el postdiagnóstico, lo que imposibilita evaluar su progreso. Este hecho resalta la importancia de garantizar la asistencia y continuidad en los procesos de evaluación para obtener una visión integral del grupo.

- c) Por otro lado, E7, aunque no alcanzó el 100%, mostró un desempeño sobresaliente con un 91.67% de aciertos, lo que sugiere un aprendizaje significativo. Esto indica que incluso los estudiantes que inicialmente presentaron dificultades lograron superar gran parte de sus retos.
- d) Como se observa en la tabla, solo el 33.3% de los estudiantes lograron respuestas correctas en el diagnóstico inicial, lo que evidencia un conocimiento limitado en el manejo de unidades de medida estandarizadas.

Como consecuencia de este análisis, se presentan a continuación dos inferencias que justifican la importancia de esta clase de procesos investigativos:

- a) Estos resultados resaltan la efectividad de las estrategias pedagógicas utilizadas y su capacidad para cerrar brechas de aprendizaje en el grupo evaluado. Sin embargo, también plantean la necesidad de diseñar mecanismos que aseguren la participación de todos los estudiantes y la consolidación de los aprendizajes a largo plazo.
- b) Este desempeño inicial pone de manifiesto la necesidad de implementar estrategias pedagógicas innovadoras que integren las matemáticas con prácticas culturales, buscando generar aprendizajes más significativos y conectados con el contexto de los estudiantes.

El análisis estadístico de los resultados respalda esta conclusión. El promedio de respuestas correctas fue de cuatro, lo que refleja que los estudiantes, en su mayoría, lograron un desempeño bajo, cercano al promedio del grupo. La mediana también se ubicó en cuatro, lo que indica que la mitad de los estudiantes se desempeñaron por debajo o alrededor de este valor. Por otro lado, la desviación estándar de 1.58 sugiere una dispersión moderada en los resultados, lo que implica cierta heterogeneidad, lo que evidencia la amplitud en los niveles de desempeño dentro del grupo nivel de comprensión de los estudiantes.

El promedio porcentual obtenido por los estudiantes en el post diagnóstico, 84.52%, refleja un desempeño grupal notablemente mejorado en comparación con el prediagnóstico, donde el promedio había sido de 33.3%. Este avance demuestra que los estudiantes han logrado una comprensión mucho más sólida de los conceptos evaluados, resultado directo de las estrategias pedagógicas implementadas.

En el diagnóstico inicial, los estudiantes tuvieron un desempeño limitado, con una mayor cantidad de respuestas malas en las preguntas semiconstruida y cerradas. En el post diagnóstico, se observó un aumento significativo en las respuestas correctas, particularmente en las preguntas semiconstruida.

Los estudiantes E1, E2, E3, E4 y E5 mostraron mejoras consistentes, logrando un puntaje perfecto en las preguntas semiconstruida y cerradas. El estudiante E7 presentó un aumento en las respuestas correctas, aunque conservó una respuesta incorrecta en las preguntas cerradas. La media de respuestas correctas en las preguntas semiconstruida pasó de 2.57 en el pre diagnóstico a 7 en el post diagnóstico. La media de respuestas correctas en las preguntas cerradas pasó de 0.71 a 4.86, evidenciando una mejora significativa. El cambio más significativo se dio en estas preguntas, en que todos los estudiantes lograron responder correctamente tras la intervención, salvo el caso del estudiante E6, ausente en el post diagnóstico. Si bien se observó un avance importante, se identificaron áreas de mejora en preguntas más específicas, especialmente en el caso de E7.

Al desarrollar un comparativo de los resultados obtenidos en el prediagnóstico y postdiagnóstico sobre la unidad temática “Medición y Geometría” se evidencian en la Tabla 3, una comparativa presentada a continuación y sintetiza los resultados por estudiante, diferenciando entre respuestas correctas (buenas) e incorrectas (malas).

Tabla 3. Resultados comparativos del prediagnóstico y postdiagnóstico

Estudiante	Diagnóstico	Medida (Buenas)	Medida (Malas)	Geometría (Buenas)	Geometría (Malas)	Total de preguntas
E1	Pre	5	6	1	0	12
E1	Post	11	0	1	0	12
E2	Pre	1	10	0	1	12
E2	Post	11	0	1	0	12
E3	Pre	5	6	1	1	12
E3	Post	11	0	1	0	12
E4	Pre	4	7	0	1	12
E4	Post	11	0	1	0	12
E5	Pre	6	5	0	1	12
E5	Post	11	0	1	0	12
E6	Pre	3	8	1	0	12
E6	Post	11	0	1	0	12
E7	Pre	3	8	0	1	12
E7	Post	10	1	1	0	12

En el Desempeño General el prediagnóstico, los estudiantes mostraron un bajo desempeño general en ambas áreas, con un promedio de 3.85 respuestas correctas en Medida y 0.14 en Geometría. En el postdiagnóstico, el desempeño mejoró significativamente, alcanzando un promedio de 10.85 respuestas correctas en Medida y 1.0 en Geometría. En los Cambios por Áreas en el bloque de medida, se observó un incremento notable en el número de respuestas correctas, pasando de un rango de 1-6 respuestas correctas en el prediagnóstico a 10-11 respuestas correctas en el post-diagnóstico.

Las respuestas incorrectas se redujeron drásticamente, indicando un mejor entendimiento de los conceptos abordados. A su vez el bloque de Geometría, aunque el área mostró una mejora consistente, el número de preguntas fue limitado, lo que restringió la variabilidad de resultados en relación con las tendencias individuales todos los estudiantes mejoraron su desempeño tras la intervención. El caso más destacado es E2, quien pasó de una respuesta correcta en Medida y cero en Geometría a un desempeño perfecto en el postdiagnóstico. El estudiante E7, aunque mostró una mejora notable, fue el único que no logró un puntaje perfecto en Medida en el postdiagnóstico.

Para la efectividad de la intervención, la estrategia pedagógica aplicada tuvo un impacto significativo en la comprensión y resolución de problemas relacionados con las áreas evaluadas. La reducción de respuestas incorrectas a niveles mínimos en el postdiagnóstico demuestra la efectividad del enfoque implementado, reafirmando lo que menciona [Cole y Packer \(2019\)](#) y la teoría de Vygotsky, el aprendizaje es más efectivo cuando el conocimiento se relaciona con experiencias prácticas y contextos reales.

Con el objetivo de integrar los hallazgos cualitativos y cuantitativos, se realizó un análisis complementario que permitió contrastar los resultados obtenidos a través de las entrevistas con los datos descriptivos del desempeño estudiantil. La mejora en el rendimiento académico evidenciada en la fase cuantitativa (incremento del 33.3% al 84.52% en respuestas correctas) se correlacionó con las percepciones de los docentes, recogidas en la fase cualitativa. Los testimonios de los docentes indicaron que la conexión entre las matemáticas y la cultura local fomentó la participación estudiantil y promovió una comprensión más significativa del contenido. Este hallazgo sugiere que la implementación de estrategias basadas en prácticas culturales no solo tiene un impacto medible en el rendimiento académico, sino que también genera un cambio en la percepción del aprendizaje, fortaleciendo la identidad cultural y la motivación de los estudiantes. Así, la triangulación de datos cualitativos y cuantitativos refuerza la validez del estudio, evidenciando la relación entre la percepción de los docentes y la mejora en el desempeño de los estudiantes.

Para asegurar la validez del análisis cualitativo, se aplicó un proceso de codificación temática basado en el enfoque de [Braun y Clarke \(2006\)](#), que consta de seis fases: (1) familiarización con los datos; (2) generación de códigos iniciales; (3) búsqueda de temas; (4) revisión de los temas; (5) definición y denominación de los temas; y (6) producción del informe. A partir de las entrevistas realizadas a los docentes, se identificaron patrones recurrentes en las respuestas que permitieron establecer cuatro categorías emergentes: (1) beneficios del uso de prácticas culturales; (2) conexión con la comunidad y colaboración; (3) ejemplos de prácticas culturales; y (4) desafíos y limitaciones.

Estas categorías no fueron predeterminadas, sino que surgieron del análisis inductivo de los datos, asegurando así que reflejen con precisión las percepciones de los participantes. Además, para fortalecer la relación entre la estrategia educativa aplicada y los resultados obtenidos, se realizó una triangulación de los datos cualitativos y cuantitativos, donde las mejoras observadas en el desempeño de los estudiantes en la prueba de evaluación se alinearon con las percepciones de los docentes sobre el impacto positivo de la contextualización cultural en la enseñanza de las matemáticas. Este enfoque permite sustentar de manera más rigurosa la relación entre la intervención pedagógica y el aprendizaje de los estudiantes.

A partir de las entrevistas realizadas a docente (D), se identificaron cuatro categorías principales que describen sus percepciones sobre la integración de prácticas culturales en la enseñanza de las matemáticas. Estas categorías, respaldadas por literatura relevante, se presentan a continuación con sus respectivos relatos y análisis. Estas categorías y relatos identificados en la investigación son los siguientes:

- a) **Beneficios del uso de prácticas culturales en la enseñanza de matemáticas.** Importancia de la pedagogía culturalmente relevante en la conexión entre el contenido y los estudiantes ([Gay, 2010](#)).

“Para los estudiantes de la escuela, los beneficios para integrar estas prácticas serían varios, uno de los aspectos más positivos es que los estudiantes se sentirían más identificados y conectados al contenido ya que al integrar prácticas locales, de su entorno, se sentirían más cercano a la explicación del contenido y desarrollo del mismo” (D 2).

Los profesores destacaron que integrar prácticas culturales permite a los estudiantes relacionarse con los contenidos desde su identidad y entorno local. Esto refuerza el aprendizaje significativo, motivación y sentido de pertenencia. Estas observaciones

coinciden con [Gay \(2010\)](#), quien enfatiza el impacto positivo de la pedagogía culturalmente relevante.

- b) **Conexión con la comunidad y colaboración.** La educación como una práctica de libertad y colaboración social ([Freire, 1997](#)).

“Principalmente el reconocer que vivimos en sociedad, por lo que, implementando esta estrategia, se podría ser más colaborativo” (D4)

La integración de estrategias basadas en prácticas culturales fomenta la colaboración entre estudiantes, profesores y familias, promoviendo el trabajo en equipo y fortaleciendo los lazos comunitarios. Según [Freire \(1997\)](#), la educación es un acto de transformación social que se construye colectivamente.

- c) **Ejemplo de prácticas culturales.** Uso de fondos de conocimiento en contextos educativos para conectar prácticas locales con el aprendizaje ([Moll et al., 1992](#)).

“El contextualizar las matemáticas con su entorno, también los ayudaría a vincular las matemáticas con aspectos de su vida diaria, encontrándoles un sentido más concreto a esta asignatura y que puede ser replicada en su vida diaria” (D2).

Los ejemplos mencionados, como el uso de actividades vinculadas a la agricultura, pesca o artesanía local subrayan cómo las matemáticas pueden contextualizarse en las actividades diarias de los estudiantes, aportándoles un significado práctico. [Moll et al. \(1992\)](#) destacan la importancia de incorporar fondos de conocimiento en el aula.

- d) **Desafíos y limitaciones.** Barreras estructurales en la implementación de prácticas educativas culturalmente relevantes ([Nieto, 2002](#)).

“Algunos desafíos pueden ir enfocados en adaptar los contenidos a la identidad local, planificar en torno a esto, considerando los tiempos que se destinan a la planificación de contenidos” (D2)

Los principales desafíos identificados incluyen la resistencia cultural, la planificación adaptada y la falta de tiempo y recursos. [Nieto \(2002\)](#) señala que estas limitaciones son comunes en la implementación de enfoques culturalmente relevantes, requiriendo apoyo institucional y flexibilidad en las políticas educativas.

Según sus testimonios, la contextualización de la enseñanza matemática mediante la construcción del Chaihue y el uso de medición informal y estandarizada permitió que los estudiantes mostraran mayor interés y participación en las clases, lo que a su vez facilitó su aprendizaje. Los docentes coincidieron en que el aprendizaje vinculado a la cultura y las experiencias previas de los estudiantes promovió un proceso de enseñanza más significativo. Este hallazgo refuerza la relación entre la percepción cualitativa de los docentes y la mejora cuantitativa observada en los resultados del test, sugiriendo que la integración de estrategias culturalmente contextualizadas puede tener un impacto positivo en el rendimiento académico de los estudiantes.

Discusión y conclusiones

La integración de prácticas culturales en la enseñanza de las matemáticas, como se plantea en este estudio, encuentra resonancia con las perspectivas desarrolladas por autores como [D' Ambrosio \(2014\)](#), [Oliveras y Blanco-Álvarez \(2016\)](#) y [Álvarez Pintor \(2020\)](#). Estas contribuciones destacan cómo la conexión entre las matemáticas y el contexto cultural puede transformar el aprendizaje en una experiencia significativa y relevante para los estudiantes.

En primer lugar, la propuesta de incorporar prácticas culturales para enseñar la medición de manera informal y estandarizada responde a la necesidad identificada por [Álvarez Pintor \(2020\)](#) de flexibilizar el currículo y superar la desconexión entre el contenido académico y la realidad de los estudiantes. Este enfoque permite reducir las barreras tradicionales en el aprendizaje matemático, especialmente para aquellos estudiantes que enfrentan desafíos en el aula debido a métodos de enseñanza homogéneos. Al igual que en estudios internacionales como los de [Aroca-Araujo \(2022\)](#) y [González Blasco \(2022\)](#), este trabajo muestra que prácticas culturales, como la construcción de Chaihue, pueden ser un puente entre las experiencias diarias de los estudiantes y los conceptos matemáticos abstractos, aumentando la motivación y mejorando la comprensión.

Desde la perspectiva de [D' Ambrosio \(2014\)](#), cada estudiante llega al aula con un bagaje cultural único que debe ser reconocido y valorado. Este principio se refleja directamente en el diseño de la estrategia propuesta, que busca conectar las matemáticas escolares con las actividades tradicionales de la comunidad, transformando el aprendizaje en un proceso inclusivo y participativo. Esta conexión no solo fomenta el respeto por la diversidad cultural, sino que también contribuye al fortalecimiento de la identidad y el sentido de pertenencia de los estudiantes, tal como se observa en la investigación de [Batallas Bedón et al. \(2017\)](#) sobre la relación entre prácticas culturales y aprendizaje matemático en contextos internacionales.

Por otro lado, la implementación de esta estrategia enfrenta desafíos similares a los identificados por [Oliveras y Blanco-Álvarez \(2016\)](#), quienes señalan que las creencias de los docentes pueden limitar la incorporación de prácticas extraescolares en el aula. Para superar esta barrera, es fundamental trabajar en la formación docente, sensibilizando a los profesores sobre el valor del conocimiento cultural en el aprendizaje matemático y ofreciéndoles herramientas prácticas para integrar este enfoque en sus clases ([Dávila Garzón y Pinos Benavides, 2020](#)).

Por otra parte, al igual que [Oliveras y Albanese \(2012\)](#), este estudio subraya que la Etnomatemática no solo beneficia a los estudiantes, sino que también fortalece los lazos comunitarios al revitalizar prácticas culturales locales y mostrar su relevancia en la educación formal. En este sentido, la estrategia propuesta no solo es una herramienta pedagógica, sino también una forma de preservar y revalorizar el patrimonio cultural, alineándose con la idea de que las matemáticas son tanto una herramienta universal como una expresión cultural profundamente contextual.

Los resultados obtenidos en este estudio responden claramente a la pregunta de investigación: "¿De qué manera una estrategia educativa basada en prácticas culturales puede fomentar el aprendizaje y la participación en los estudiantes?".

Los resultados del diagnóstico pre y post intervención, evidencian un avance considerable en el desempeño de los estudiantes en las áreas de Medida y Geometría. La intervención educativa no solo mejoró las respuestas correctas en términos cuantitativos, sino que también redujo las respuestas incorrectas, consolidando aprendizajes significativos. Esto respalda la validez de las estrategias aplicadas y su potencial para ser replicadas en contextos similares. Este análisis cualitativo evidencia que la integración de prácticas culturales en la enseñanza de matemáticas tiene un impacto significativo en la identidad y motivación de los estudiantes. Sin embargo, su implementación requiere superar barreras estructurales y contar con un apoyo sostenido. Este

enfoque educativo tiene el potencial de generar aprendizajes significativos y fortalecer los lazos entre las comunidades educativas y sus contextos culturales. La relación entre el enfoque cultural y el aumento en la motivación de los estudiantes encuentra respaldo en las aportaciones de diversos autores, como [D' Ambrosio \(2014\)](#), considerado el pionero en Etnomatemática.

El presente estudio ofrece un aporte único al enfocarse en la integración de una práctica cultural específica, la construcción de Chaihue (cestas tradicionales), en el proceso de aprendizaje matemático. Este enfoque trasciende las propuestas generales de educación intercultural al implementar y evaluar una metodología concreta que vincula la medición formal e informal con una actividad tradicional. En este sentido, se aborda una problemática clave la desconexión entre el currículo escolar y las prácticas culturales de las comunidades rurales de Chiloé ([MINEDUC, 2020a](#)). Como se observó en el estudio, esta desconexión afecta tanto la motivación como el aprendizaje de los estudiantes, quienes muchas veces no se sienten reflejados en el contenido académico.

La relación con estudios previos reafirma que esta problemática no es nueva, pero el aporte de este estudio puede ser innovador al diseñar y evaluar estrategias pedagógicas que integran la cultura local con los objetivos curriculares de matemáticas. A través de la construcción de un Chaihue, se logró no solo enseñar conceptos matemáticos como la medición, sino también fortalecer el sentido de pertenencia, la identidad y el aprendizaje colaborativo.

Se observa claramente a través de los resultados que integrar elementos culturales en el proceso de enseñanza no solo facilita la comprensión de los contenidos curriculares, sino que también fortalece la identidad cultural, que es un aspecto relevante en la motivación personal en realizar este estudio, es rescatar y mantener las riquezas de identidad, a través de habilidades motrices básicas, porque los niños/niñas como principio fundamental necesitan vivir dentro de los 'ritmos de la naturaleza en la que crecen', eso es lo que se aporta para hacer una habilidad manual, Estas iniciativas destacan cómo las actividades manuales fortalecen la coordinación ojo-mano, un aspecto especialmente relevante en el contexto post-pandemia, donde la motricidad fina ha sido impactada negativamente por la disminución de actividad física y el aumento del uso de dispositivos electrónicos.

Este estudio tiene algunas limitaciones importantes. Primero, la muestra de participantes es pequeña, lo que podría afectar la representatividad de los resultados. Además, no se hizo una comparación con otros grupos, lo que dificulta evaluar cómo los resultados se contrastan con diferentes contextos o poblaciones. La entrevista o encuesta realizada a los profesores proporcionó una gran cantidad de información valiosa sobre la integración de prácticas culturales en la enseñanza. Sin embargo, debido al tiempo limitado, no fue posible procesar toda esta información. Esto implica que existe información que podría ser considerada para futuros estudios.

En este estudio, aunque el enfoque principal está en la enseñanza de las matemáticas en contextos rurales, también se abre una puerta para reflexionar sobre algo más profundo: cómo la cosmovisión y la ritualidad, presentes en prácticas culturales como la medición al construir campos ceremoniales, contienen saberes matemáticos ancestrales. Esto nos invita a seguir explorando un terreno lleno de aprendizajes y posibilidades para el futuro. Esta experiencia deja en evidencia que integrar elementos culturales en la enseñanza como, por ejemplo, en ciencias naturales, se podrían relacionar prácticas tradicionales como el uso del calendario lunar en la agricultura local o el

conocimiento de plantas medicinales, para enseñar conceptos de ecología y biología. En el área de lenguaje, la narración de historias propias de la comunidad podría fortalecer habilidades de comunicación oral y escrita, al mismo tiempo que contribuye a preservar las tradiciones culturales

Este análisis cualitativo evidencia que la integración de prácticas culturales en la enseñanza de matemáticas tiene un impacto significativo en la identidad y motivación de los estudiantes. En coherencia con el enfoque metodológico mixto del estudio, los hallazgos no solo se sustentan en el análisis cualitativo de las entrevistas y observaciones, sino también en el análisis cuantitativo del desempeño estudiantil antes y después de la intervención.

La implementación de herramientas estadísticas inferenciales, como la prueba de Wilcoxon, permitió respaldar los resultados obtenidos, evidenciando que la mejora en el aprendizaje de los estudiantes no fue aleatoria, sino que se asocia significativamente con la integración de elementos culturales en la enseñanza. Este abordaje refuerza la validez de la investigación al combinar análisis cualitativos y cuantitativos para ofrecer una comprensión más profunda del impacto de la estrategia pedagógica. Sin embargo, su implementación requiere superar barreras estructurales y contar con un apoyo sostenido. Este enfoque educativo tiene el potencial de generar aprendizajes significativos y fortalecer los lazos entre las comunidades educativas y sus contextos culturales.

Referencias

- Alarcón Anco, R. J. y Flores de la Cruz, H. N. (2021). Aplicación de algoritmos Etnomatemáticas en el aprendizaje significativo de estudiantes universitarios. *INNOVA Research Journal*, 6(1), 195–215. <https://doi.org/10.33890/innova.v6.n1.2021.1522>
- Alexander, J. (2019). *Sociología cultural: Formas de clasificación en las sociedades complejas*. FACSOMéxico; Siglo XXI.
- Álvarez Pintor, A. (2020). *La Etnomatemática como método de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo de la competencia intercultural en educación primaria* [Tesis, Doctor en Lenguas y Culturas, Universidad de Córdoba]. <https://tinyurl.com/yr4v2a3w>
- Aroca-Araujo, A. (2022). Un enfoque didáctico del programa de Etnomatemáticas. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (52). <https://doi.org/10.17227/ted.num52-13743>
- Aroca-Araujo, A., Blanco-Álvarez, H. y Gil, D. (2017). Etnomatemática y formación inicial de profesores de matemáticas: el caso colombiano. *Revista Latinoamericana De Etnomatemática Perspectivas Socioculturales De La Educación Matemática*, 9(2), 85-102. <https://www.revista.etnomatematica.org/index.php/RevLatEm/article/view/341>
- Barton, B. (1996). Making sense of ethnomathematics: Ethnomathematics is making sense. *Educational Studies in Mathematics*, 31(1-2), 201-233. <https://doi.org/10.1007/BF00376323>
- Batallas Bedón, S. B., Sono, D., Cadena, H. y Aroca-Araujo, A. (2019). Aproximación a la Concepción Etnomatemática. *Revista Ecos De La Academia*, 3(05), 70–79. Recuperado a partir de <https://revistasoj.s.utn.edu.ec/index.php/ecosacademia/article/view/108>
- Blanco-Álvarez, H., Higuera Ramírez, C. y Olivares, M. L. (2014). Una mirada a la Etnomatemática y la Educación Matemática en Colombia: caminos recorridos. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 7(2), 245-269. <https://www.redalyc.org/pdf/2740/274031870016.pdf>
- Braun, V. y Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>

- Campos Capcha, B. B., Gastello Mathews, W. y Díaz Pérez, C. W. (2023). Etnomatemática como estrategia de aprendizaje en los niños. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(29), 1289–1300. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.591>
- Cohen, L. y Manion, L. (2002). *Métodos de investigación educativa*. La Muralla.
- Cole, M. y Packer, M. (2019). Culture and cognition. En K. D. Keith (Ed.), *Cross-cultural psychology: Contemporary themes and perspectives* (2nd ed., pp. 243–270). Wiley Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781119519348.ch11>
- D' Ambrosio, U. (2014). Las bases conceptuales del Programa Etnomatemática. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 7(2), 200-107. <https://www.redalyc.org/pdf/2740/274031870007.pdf>
- Dávila Garzón, L. I. y Pinos Benavides, C. X. (2020). La educación intercultural y la Etnomatemática en la formación del docente de matemática y física. *Cátedra*, 2(1), 15–26. <https://doi.org/10.29166/catedra.v2i1.1276>
- Freire, P. (1997). *Pedagogía de la autonomía: Saberes necesarios para la práctica educativa*. Siglo XXI Editores.
- Gay, G. (2010). *Culturally Responsive Teaching: Theory, Research, and Practice* (2nd ed.). Teachers College Press.
- Gerdes, P. (1998). On culture, geometrical thinking and mathematics education. *Educational Studies in Mathematics*, 39(3), 237-258. <https://doi.org/10.1023/A:1005007314485>
- González Blasco, A. (2022). *Las matemáticas en la vida cotidiana* [Tesis de Grado en Educación Primaria, Universidad de Valladolid]. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/52308>
- Guerri, M. (2023). *Inteligencia emocional: proyecto Metacrecimiento*. Mestas Ediciones.
- Johnson, R. B. y Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33(7), 14–26. <https://doi.org/10.3102/0013189X033007014>
- Liamputtong, P. (2019). *Handbook of Research Methods in Health Social Science*. Springer.
- Mellado Vargas, V. (2014). *La fibra vegetal chilota como patrimonio cultural inmaterial: Estudio de caso de la colección del Museo Regional de Ancud* [Tesis, Licenciatura en Historia del Arte, Universidad de Chile]. <https://tinyurl.com/ybt53h6e>
- Ministerio de Educación de Chile (2020a). MA05 OA 19 - *Curriculum Nacional*. MINEDUC. <https://www.curriculumnacional.cl/portal/Ejes/Matematica/Medicion/17657:MA05-OA-19>
- Ministerio de Educación de Chile (2020b). *Junquillos y totoras*. Biblioteca Digital MINEDUC. <https://tinyurl.com/ppbv6y5m>
- Molano-Franco, E. y Blanco-Álvarez, H. (2023). Herramienta analítica decolonial para el estudio de las políticas de educación indígena y matemática. *Estudios Políticos*, (66), 152-175. <https://doi.org/10.17533/udea.espo.n66a07>
- Moll, L. C., Amanti, C., Neff, D. y González, N. (1992). Funds of knowledge for teaching: Using a qualitative approach to connect homes and classrooms. *Theory into Practice*, 31(2), 132–141. <https://doi.org/10.1080/00405849209543534>
- Morales Peña, J. J. (2023). Saberes Matemáticos Ancestrales: una mirada Etnomatemática al tejido en lana de ovejo. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática Perspectivas Socioculturales de la Educación Matemática*, 16, 57-77. <https://doi.org/10.22267/relatem.22152.94>
- Muñoz-Muñoz, F. L., Bravo-Montenegro, M. J. y Blanco-Álvarez, H. (2012). Estudio acerca de los factores que influyen en la pérdida de interés hacia las matemáticas en los estudiantes del

- colegio Filipense de la ciudad de San Juan de Pasto, Colombia. *Eco Matemático*, 3(1), 23–27. <https://doi.org/10.22463/17948231.148>
- Nieto, S. (2002). *Language, Culture, and Teaching: Critical Perspectives for a New Century*. Routledge.
- Oliveras, M. y Albanese, V. (2012). Etnomatemáticas en artesanías de trenzado: Un modelo metodológico para investigación. *Bolema*, 26(44), 1315–1344. <https://doi.org/10.1590/s0103-636x2012000400010>
- Oliveras, M. y Blanco-Álvarez, H. (2016). Integración de las Etnomatemáticas en el aula de matemáticas: Posibilidades y limitaciones. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, 30(55), 455–480. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v30n55a08>
- Oliveras, M., Blanco-Álvarez, H. y Palhares, P. (2013). ¿Hay matemáticas fuera de la escuela?: reflexiones de maestros de matemáticas en ejercicio. *Revista Científica*, 17(2), 384–387. <https://doi.org/10.14483/23448350.7080>
- Restrepo, N., Correa, J., Taborda, Y. M. y Ayala, L. J. (2023). Currículo Contextualizado con Pertinencia Cultural para la Educación Infantil en Contextos Rurales. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 21(3), 119–138. <https://doi.org/10.15366/reice2023.21.3.007>
- Reyes Huamán, J. E. (2018). Incorporación de la Etnomatemática de los Kañaris de Lambayeque en la práctica docente intercultural bilingüe. *Revista Anales*, 1(376), 35–56. <https://doi.org/10.29166/anales.v1i376.1762>
- Rodríguez, M. (2021). Etnomatemática y aula mente-espíritu: aprendizajes en la Educación Matemática Decolonial Transcompleja. *Revista Sol Nascente*, 10(2), 80–94. <https://revista.ispsn.org/index.php/rsn/article/view/80>
- Ruiz-Rey, F.-J. (2021). El aprendizaje experiencial como metodología docente. *Revista Practicum*, 6(2), 131–133. <https://doi.org/10.24310/revpracticumrep.v6i2.11131>
- Santamaría-Cárdaba, N. y Sampedro Gallego, R. (2020). La escuela rural: Una revisión de la literatura científica. *Ager. Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural*, 30, 153–176. <https://www.redalyc.org/journal/296/29668176005/html/>
- Sistema de Información para la Gestión del Patrimonio Cultural Inmaterial (2024). *Artesanía chilota en fibra vegetal y sus diferentes tradiciones*. SIGPA. <https://www.sigpa.cl/ficha-elemento/artesania-chilota-en-fibra-vegetal-y-sus-diferentes-tradiciones>
- Tesén Arroyo, J. y Ramírez Agurto, J. N. (2021). Fortalecimiento de la identidad cultural en la Educación Básica Regular. *Educare et Comunicare. Revista De investigación de la Facultad de Humanidades*, 9(1), 47–58. <https://doi.org/10.35383/educare.v9i1.600>
- Veraksa, N. y Veraksa, A. (2018). Lev Vygotsky's cultural-historical theory of development and the problem of mental tools. *Papeles del Psicólogo*, 39(2), 150–154. <https://www.redalyc.org/journal/778/77855949010/77855949010.pdf>
- Zajda, J. (2023). The Impact of Motivation on Students' Engagement and Performance. En *Globalisation, Comparative Education and Policy Research* (pp. 127–138). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-42895-1_9

ENSAYO

La educación bibliotecológica en cuestión: Análisis de sus dimensiones y propuestas para la planificación de una asignatura

Rubén Gonzalo Cabral  
Pontificia Universidad Católica Argentina

Recibido: 11/01/2025

Revisado: 15/02/2025

Aceptado: 15/04/2025

Resumen. El diseño curricular y la planificación de asignaturas académicas de cualquier disciplina científica resultan fundamentales en la formación de recursos humanos, sin embargo, en áreas como la bibliotecología pareciera no resultar un tema recurrente en el análisis de la literatura científica. Ante esto, el objetivo de este artículo es contribuir al desarrollo de la teoría de la educación bibliotecológica, pensando principalmente en los educadores y en el desafío de armar programas de asignatura, lo cual, no siempre es estudiado con la profundidad que se requiere y es representado a través de una visión reduccionista que opaca la importancia de la práctica pedagógica que desde la bibliotecología también requiere de la construcción de una identidad propia. El presente artículo, hace una presentación sobre la educación bibliotecológica y sus distintas dimensiones, considerando aspectos como la docencia universitaria, la investigación en educación en ciencias de la información, el uso de la tecnología en la docencia, las particularidades en entornos de modalidad a distancia, el perfil docente y la planificación de las asignaturas como elemento clave del análisis. Todo ello provoca la integración de conclusiones, basadas en el reconocimiento a la importancia de la formación docente para integrar mejores propuestas de formación bibliotecológica.

Palabras clave: Educación bibliotecológica, rol del docente, formación docente, planificación didáctica, proceso de enseñanza y aprendizaje.

Library education in question: Analysis of its dimensions and proposal for planning a course syllabus

Abstract. Curriculum design and the planning of academic subjects in any scientific discipline are fundamental to the training of human resources; however, in areas such as library science, they do not seem to be a recurring theme in the analysis of scientific literature. Given this, the objective of this article is to contribute to the development of the theory of library science education, focusing primarily on educators and the challenge of creating subject programs. This is not always studied in the required depth and is represented through a reductionist vision that obscures the importance of pedagogical practice, which, from a library science perspective, also requires the construction of a unique identity. This article presents library science education and its different dimensions, considering aspects such as university teaching, research in information science education, the use of technology in teaching, the specificities of distance learning environments, the teaching profile, and subject planning as a key element of the analysis. All of this leads to the integration of conclusions based on the recognition of the importance of teacher training in integrating better library training proposals.

Keywords: Library education, the role of the teacher, teacher training, didactic planning, teaching and learning process.

Cómo citar: Cabral, R. G. (2025). La educación bibliotecológica en cuestión: Análisis de sus dimensiones y propuestas para la planificación de una asignatura. *Revista Estudios de la Información*, 3(1), 40-54. <https://doi.org/10.54167/rei.v3i1.1810>

Introducción

El ejercicio de la docencia en bibliotecología sigue siendo dentro del campo disciplinar un espacio escasamente explorado. Tal vez, haya otras temáticas que se consideran más importantes y por ello las publicaciones toman otra dirección, o puede que se piense a la docencia como un ejercicio que se puede llevar adelante sin preparación pedagógica y didáctica alguna.

Lo cierto es, que es importante preocuparse por los aspectos relativos a la formación docente del personal docente bibliotecario que ejerce la docencia universitaria si se quieren lograr en las escuelas de bibliotecología y ciencias de la información resultados favorables y aprendizajes significativos por parte del estudiantado, que, en definitiva, es la misión que se tiene como formadores de futuros profesionales. Ser docentes y preocuparse por ello, es profesionalizar este rol, darle entidad y hacerlo visible. Para ello es necesario una revisión constante de la práctica docente y profesional, reflexionar al respecto, pensar sobre cómo hacer mejor las cosas considerando la acción didáctica como un elemento imprescindible.

Este texto está pensado para el personal docente que necesitan tener una idea sólida sobre lo que implica planificar una cátedra para su dictado, para aquellos profesionales de la información dedicados a la docencia, bienintencionados, que se hacen cargo de una asignatura sin tener una guía de cómo armar sus clases, como también para aquella población estudiantil en bibliotecología o de la disciplina que estén interesados en desempeñarse como docentes en el futuro. Planificar, es tomar decisiones anticipadas sobre lo que se hará para seguir un camino hacia la meta esperada. Sin embargo, nadie prepara a los profesionales de la información sobre la flexibilidad en la planeación, considerando que existen muchos factores que afectan el esquema previo. Pasa tanto en la gestión de bibliotecas, en la prestación de un servicio como en la docencia. Planificar es entender el proceso de enseñanza y aprendizaje como contrato pedagógico entre docentes y el estudiantado.

La planificación es probablemente el primer instrumento en el que pensamos al momento de encarar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Entonces, se debe iniciar por revisar algunos conceptos: ¿Cómo es enseñar en bibliotecología? ¿Qué significa enseñar? ¿Qué diferencias hay entre enseñanza-aprendizaje de enseñanza y aprendizaje? ¿Cómo se vinculan todas estas piezas? ¿Existe alguna relación? ¿Qué papel juega la planificación en todo esto? El texto adquiere el formato de un ensayo, haciendo un análisis documental de los aportes de los principales teóricos del campo de la educación bibliotecológica de América Latina para luego proponer algunos lineamientos generales en la construcción de una asignatura.

En esta propuesta, se hace un análisis de estos aspectos en sentido amplio para aterrizar en lo que es una de las dimensiones que también deben considerarse para la formación de los docentes universitarios vinculados con la bibliotecología: la planificación didáctica. Antes, se debe comenzar

identificando aquellos aspectos que competen a la docencia y a la investigación didáctica de la disciplina con las siguientes preguntas: ¿Cómo se enseña la bibliotecología? ¿A qué aspectos se le da importancia? ¿Qué formación debe tener el personal docente en bibliotecología? ¿Qué herramientas utiliza para planificar y luego llevar a cabo sus clases? ¿Cuáles deben ser sus competencias más allá del conocimiento disciplinar de la bibliotecología?

Enseñanza de la bibliotecología

La vanguardia sobre la forma en qué se concibe la enseñanza de la disciplina, identificando que existe desde hace décadas una tensión entre la práctica didáctica orientada a la técnica bibliotecaria, más que a la teoría. Si bien, la tendencia técnica es la predominante, ambas son importantes y se debería considerar una triada que permita pensar en directrices para un abordaje equilibrado en la enseñanza de la bibliotecología ([Ríos Ortega, 2007](#)). Esto es, entender que la bibliotecología se constituye a partir de: (1) fenómenos, conceptos y teorías; (2) en el fundamento de la historia intelectual de los conceptos y las teorías bibliotecológicas; y (3) en el cambio conceptual del estudiantado de la disciplina para que exista un proceso de transformación de las ideas preconcebidas por la población estudiantil y el nuevo conocimiento que se genera en la mente de estos ([Ríos Ortega, 2007](#)).

Además de esta tensión existente entre lo teórico y lo práctico, existen complementos enfocados en lo social y humanístico que se suman a este debate educativo al ser la actividad bibliotecológica un campo del saber relacionado directamente con el crecimiento de los individuos y de la sociedad ([Múnera Torres, 2018](#)); considerando la necesidad de formar a bibliotecólogos con competencias para el trabajo en equipo, la comunicación, la colaboración, la resolución de problemas, con habilidades para la investigación, la creatividad y la empatía con la sociedad ([Rodríguez Valerio, 2020b](#)).

La enseñanza es en principio un proceso de comunicación, en el que se requiere al menos de dos personas y en el que una de ellas posee un saber que debe ser compartido ([Fenstermacher, 1989](#)), entendiendo por saber a un conjunto de contenidos disciplinares que representan el fundamento de una asignatura. Es en esa interacción donde la enseñanza se constituye como un intento de alguien de transmitir cierto contenido a otra persona ([Basabe, 2012](#)). Esto significa que alguien puede enseñar algo y no existir un aprendizaje del otro lado, en el que se proponen ciertos conocimientos que el estudiantado no se apropia por diversas circunstancias, tal vez porque el dispositivo didáctico elegido no es el mejor o porque un tema no interesa e incluso porque pueden aprenderse cosas distintas de las propuestas por un docente.

Por ello, la información que surge (en el intercambio dialogado con el estudiantado) debe ser útil, para la adquisición de otros conocimientos y cultural, para la formación del espíritu de quienes lo adquieren ([Cousine, 2014](#)). Enseñar, es una actividad que busca favorecer el aprendizaje generando andamiajes que ayuden al estudiantado hasta que pueda construir conocimientos primero en el intercambio con el docente y luego por sí solos (buscando el ideal de la metacognición). Por otra parte, se debe dividir el concepto de enseñanza-aprendizaje que puede interpretarse como un proceso en el cual un docente enseña y todos los educandos aprenden un contenido de la misma forma, cuando en realidad es que enseñanza y aprendizaje no deben ir juntos, porque la enseñanza puede darse en forma homogénea, pero los aprendizajes siempre surgen de forma diversa, porque

cada persona tiene tiempos diferentes, maneras distintas de comprender o de conocer un aspecto presentado en clase, en definitiva su manera de aprender.

La enseñanza no es transmitir conocimientos, sin esperar nada a cambio, sino que debe haber una búsqueda. El personal docente que se conforma con presentar conocimientos enseña sólo en apariencia, sino que es responsable debe asistir y preparar su clase provisto de todo un instrumental pedagógico: presentar conocimientos con ayuda de lecciones bien preparadas, interrogaciones, exposiciones, selección de ejercicios escritos, correcciones, etc.; todo lo que constituye el conjunto de los métodos didácticos ([Cousine, 2014](#)). Mientras que la persona que aprende debe estar comprometida con su propia construcción de conocimientos, lo cual implica revisar regularmente su trayectoria formativa, usando herramientas como la autoevaluación o la coevaluación con sus pares.

Enseñar es definido como una forma de intervención destinada a mediar en la relación entre el estudiantado y un contenido a aprender, sucediendo como una actividad marcada tanto por los rasgos del conocimiento a transmitir como por las características de sus destinatarios o actores participantes en el proceso ([Basabé y Cols, 2012](#)). Por eso, para poder ejercer esta práctica lo inicial es planificar, desarrollando objetivos, señalando metodologías de trabajo, ejerciendo procesos de evaluación, por mencionar los principales aspectos a considerar; por tanto, el diseño de una propuesta de enseñanza es una tarea compleja que:

que implica reflexionar y tomar una serie de decisiones relacionadas con los propósitos educativos, qué cosas se van a enseñar, cómo se las va a enseñar, con qué recursos, en qué tiempos. Entre los criterios que la guían se pueden identificar las concepciones sobre la enseñanza y el aprendizaje, y a partir de ellas el papel y el alcance de las acciones del docente, el papel de los alumnos, las actividades más valiosas para el aprendizaje, los espacios y tiempos en los que se desarrolla la comunicación y las interacciones, así como también las tecnologías y recursos necesarios para desarrollar la propuesta ([Boeris, 2021, p. 3](#))

El papel del estudiantado en los procesos educativos ha cambiado también. Ahora deben adquirir un rol más protagónico y no sólo ser meros receptores de contenidos, deben trabajar con ellos para construir sus propios conocimientos dejando entrever que existen tendencias constructivas respecto a los procesos de aprendizajes. En este sentido:

Se ha evidenciado la necesidad de involucrar a los estudiantes en procesos de enseñanza que estimulen la socialización y posibiliten un rol más activo por parte de estos, debido a esta realidad es relevante implementar estrategias didácticas con actividades prácticas y lúdicas, donde lo lúdico se refiere a generar en el aula espacios más creativos que enriquecen los procesos de enseñanza aprendizaje por medio del planteamiento y ejecución de nuevos enfoques de conocimiento dirigidos a los estudiante, que junto con el profesor desarrollan propuestas de participación que educan para la vida ([Chaves Salgado et al., 2022, p. 3-4](#))

Enseñar en bibliotecología tiene diversos retos relacionados con el proceso mismo, tales como enseñar a grupos numerosos, por ejemplo, encontrando estrategias didácticas efectivas al complejizarse la interacción entre el personal docente y el estudiantado ([Chaves Salgado et al., 2022](#)) y al perderse la posibilidad de realizar encuentros personalizados que atiendan a las necesidades y problemas de cada persona. Otras que tienen que ver con la realización de trabajos interdisciplinarios, un enfoque actual, necesario y cada vez más presente en las escuelas de formación y que mejoran la

experiencia de aprender al ser “un abordaje más integral ya que cada persona puede aportar diversas ideas, actividades y recursos desde su área de experiencia, lo cual enriquece la percepción pedagógica. Sin embargo, se resalta que para que el trabajo entre profesionales de diferentes disciplinas sea exitoso, la planificación debe realizarse desde una mentalidad flexible que permita el trabajo colaborativo” ([Mora-Coto y Rodríguez-Valerio, 2023, p. 46](#)).

Otras preocupaciones tienen que ver con la necesidad de desarrollar líneas de investigación que se preocupen por temas relativos a la enseñanza de la Bibliotecología ([Corda y Medina, 2016](#)), por generar programas de educación emocional para el docente ([Guevara Villanueva et al., 2023](#)), por los desafíos viables ante emergencias sanitarias globales y la adaptación a los nuevos escenarios ([Rodríguez Valerio, 2021](#)), dejando una preocupación abierta por la forma en que se debe desarrollar el proceso de enseñanza y aprendizaje mediado por tecnologías cuya tendencia en el presente y en el futuro se manifiestan como una posibilidad hacia la educación híbrida ([Tarango y Lau, 2013](#)).

Otros aspectos importantes a considerar en las nuevas tendencias de la educación bibliotecológica se resumen a continuación:

- a) Creación de currículos flexibles ([Escalona Ríos, 2008](#)).
- b) Calidad educativa de los programas de formación que ofrecen las escuelas de la disciplina ([Escalona Ríos, 2022](#)).
- c) Necesidad de implementar programas de tutoría académica para atender de forma personalizada las necesidades de los alumnos ([Parada, 2018](#)).
- d) Desafíos constantes que impone la sociedad de la información ([Barber, 2004](#)).

Está claro que el escenario para los nuevos bibliotecarios requiere de profesionales con un perfil amplio que: “conducidos por la acción determinen el comportamiento que los haga cumplir con su misión, transformar la visión social de este profesional y elevar su influencia en la cultura nacional, regional y universal” ([Sosa et al., 2007, p. 228](#)). Estas tendencias ofrecen la posibilidad de generar especializaciones en ciertas actividades bibliotecarias, lo que implica el desarrollo de posgrados para bibliotecarios expertos en inteligencia artificial orientado a la prestación de servicios, el desarrollo de especialistas en alfabetización informacional, en preservación, en docencia universitaria, en investigación, en gestión de unidades de información, entre tantas otras esferas que empiezan a tomar importancia para pensar la educación bibliotecológica.

- a) La enseñanza de la Bibliotecología es un eje de la disciplina en construcción constante. Esto se debe a la aparición de textos sobre metodologías para la enseñanza ([Corda, 2016](#); [Ríos Ortega, 2007, 2015](#); [Escalona Ríos, 2022](#)).
- b) La confrontación entre la teoría y la práctica, donde, la primera, que hace referencia a un conjunto de conceptos e ideas acerca de los fenómenos propios de la disciplina y la segunda, que concreta acciones relacionadas a ese conjunto de conceptos en determinado espacio de tiempo y lugar. La teoría bibliotecológica es una forma de concebir a nuestra ciencia, mientras que la práctica es la forma de concretarla y aplicarla ([Martínez Arellano y Ríos Ortega, 2012](#)).
- c) La construcción de una didáctica bibliotecológica ([Ríos Ortega, 2008](#); [Ríos Ortega y Pulido Díaz, 2015](#); [Díaz-Jatuf, 2015](#)), basada en procesos de investigación y tendiente a la generación de una epistemología sólida de la teoría didáctica bibliotecológica.

- d) Utilización de herramientas tecnológicas que apoyan el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje ([Corda, 2016](#)), con capacidad de migrar a otras modalidades educativas, regularmente no convencionales y especialmente ligadas al uso y aplicación de las nuevas tecnologías ([Boeris, 2021](#)).
- e) Generar mecanismos que permitan integrar un perfil que identifique los elementos que debe desarrollar cualquier docente dentro del campo de la ciencia bibliotecaria y de la información ([Corda, 2016](#); [Corda et al., 2020](#); [Jaramillo et al., 2017](#); [Jaramillo, 2018](#); [Jaramillo y Salazar Álvarez, 2020](#); [Rodríguez Valerio, 2021](#)).

Las metodologías de la enseñanza

Hablar de metodologías de enseñanza, tiene un significado asociado a las técnicas o estrategias a las que el personal docente acude para intentar transmitir conocimientos y prácticas al estudiantado o en el mejor de los casos, para construir algo con él. Es diferente del método de aprendizaje que el estudiantado usa para aprender. Esto posibilita tener personal docente que utiliza a la lección como metodología para dar a conocer un contenido y del otro lado, el estudiantado utiliza diversos mecanismos de representación del conocimiento adquirido.

Dicho esto, se concretiza que el método de enseñanza se entiende eventualmente como “el conjunto de técnicas y actividades que un profesor utiliza con el fin de lograr uno o varios objetivos educativos, que tiene sentido como un todo y que responde a una denominación conocida y compartida por la comunidades científica” ([Navarro Lores y Samón Matos, 2017, p. 28](#)), aunque una definición más precisa sería decir que es “la secuencia de acciones, actividades u operaciones del que enseña que expresan la naturaleza de las formas académicas de organización del proceso para el logro de los objetivos de enseñanza” ([Navarro Lores y Samón Matos, 2017, p. 29](#)). La metodología es lo que [Forteza Bagán \(2019\)](#) define como aquello que responde a la pregunta ¿Cómo enseñar? En referencia a la actuación del profesorado y el estudiantado durante el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En esta misma línea, se deben distinguir tres conceptos fundamentales: (1) estrategia de enseñanza, entendida como la pauta de intervención en el aula decidida por el profesor (puede incluir aspectos de mediación del profesorado, organización del aula y uso de recursos didácticos); (2) tareas (cada actividad a realizar en un tiempo y situación determinada); y (3) procedimientos (entendidos como: secuencia de tareas, técnicas orientadas a procedimientos que conducen a resultados precisos. Desde este enfoque, surgen las estrategias de enseñanza, mismas que eventualmente se convierten en metodologías didácticas ([Forteza Bagán, 2019](#)).

De acuerdo a lo que venimos desarrollando, es necesario pensar una enseñanza de la bibliotecología equilibrada entre la teoría y la práctica. Algunos casos de éxito sobre esta temática son los siguientes:

- a) Existen experiencias como la realizada por los estudiantes de la Universidad de Costa Rica que muestran que es necesario la generación de material didáctico para el aprendizaje práctico de la clasificación y el resumen ([Calvo Guillén, 2020](#)).
- b) Para innovar en la enseñanza de la asignatura procesamiento de materiales documentales especiales usando herramientas de la web 2.0 e implementando un aprendizaje colaborativo a través de un OPAC con las características de este tipo de web y alcanzando resultados satisfactorios en la mejora de la interacción y construcción del conocimiento práctico de los

estudiantes de bibliotecología ([Stubbs, 2016](#)). Este último aspecto es interesante, pues los estudiantes aprenden mejor realizando discusiones, tareas diversas y a través de experiencias prácticas dentro y fuera del aula ([Chaves Salgado et al., 2022](#)).

- c) En el caso del aprendizaje de los procesos técnicos, algunas experiencias muestran que no se requiere de memorización, sino de la comprensión de las herramientas de normalización ([Briceño Álvarez y Rodríguez Calvo, 2023, p. 14](#)) y su finalidad es “fomentar el desarrollo de habilidades que permitan mantener la uniformidad de cada uno los recursos dentro de las diferentes colecciones de las bibliotecas, todo con el objetivo principal de que las personas usuarias puedan tener una mejor comprensión de los datos cuando hagan búsquedas y recuperen información” ([Briceño y Rodríguez, 2023, p. 6](#)).
- d) En relación con las asignaturas relacionadas con la gestión de la información y usuarios de la información al usar el aula virtual en Moodle a manera de soporte de las clases presenciales y como repositorio documentales de las asignaturas siendo el objetivo perseguido en las cátedras fomentar el pensamiento crítico y la vinculación de la teoría con la práctica profesional usando didácticas que incluyan clases teóricas-prácticas, estudios de caso, bibliografía digital entre otros recursos ([Corda, 2012](#)). El uso de las aulas virtuales en un principio funcionó bajo esta modalidad, en el que “generalmente (...) se suben archivos elaborados por los mismos docentes” ([Corda y Medina, 2017, p. 55](#)), lo cual representó un primer intento de innovación de los procesos educativos presenciales ([Corda, 2016](#)).
- e) Algunas otras propuestas se centran en han experimentado las siguientes metodologías en los procesos educativos bibliotecológicos: métodos de casos ([Estrada Cuzcano y Alfaro Mendives, 2015](#); [González Pérez, 2015](#); [Corda et al., 2017](#)), aprendizaje basado en proyectos ([Corda et al., 2020](#)) y aprendizaje basado en problemas ([Pinheiro dos Santos et al., 2023](#)).

A partir de tales planteamientos se proponen los siguientes aspectos a considerar: (1) todas las metodologías son equivalentes cuando se trata de hacer alcanzar objetivos simples como la adquisición y la comprensión de conocimientos; (2) las metodologías más centradas en el estudiante son especialmente adecuadas para alcanzar objetivos relacionados con la memorización a largo plazo, el desarrollo del pensamiento, el desarrollo de la motivación y la transferencia o generalización de aprendizajes; y (3) la eficacia superior de ciertas metodologías didácticas es aparentemente menos atribuible a ellas por sí mismas que a la cantidad y calidad de trabajo intelectual personal del estudiante que permiten generar ([Fortea Bagán, 2019](#)).

Existen algunas ideas que podrían enriquecer las prácticas de enseñanza y aprendizaje, como las presentadas por [Sabelli \(2008\)](#) para la cual, integrar enseñanza y extensión universitaria sirve para generar conocimiento en el ámbito académico, de forma que exista un enriquecimiento mutuo entre la academia y la sociedad. Esta visión de la integralidad de la investigación junto a la extensión se debería lograr considerando tres dimensiones: una territorial, la disciplinar y otra intra/interinstitucional. Algunos fundamentos que explican esta práctica son: integración de la investigación a la enseñanza y la extensión; participación central y activa de estudiantes; compromiso con las problemáticas del medio; intercambio dinámico con la comunidad respetando saberes, necesidades y cultural local; y el propiciar y conformar redes locales.

Considerar esta práctica serviría como “importante puente con el medio social, y la relación con los actores gubernamentales, a quienes les competen un rol fundamental en las políticas públicas

de información nacionales y locales. Por tanto, es importante también integrar en esa visión la participación del colectivo bibliotecario” ([Sabelli, 2008, p. 59](#)). Por otra parte, propone como una estrategia didáctica innovadora al Design Thinking, metodología que en cinco etapas distintas permite conocer los problemas, definirlos, idear soluciones, hacer prototipos de las ideas para conocer su factibilidad y finalmente probarlas, donde se “busca solucionar problemas mediante la experimentación y la generación de ideas innovadoras, también posibilita el diseño o rediseño de productos y servicios” ([Rodríguez Valerio, 2020a, p. 4](#)).

En esta misma línea, es posible citar el trabajo que buscó aplicar la neurociencia y el Design Thinking en búsqueda de mejorar el aprendizaje de conceptos matemáticos en estudiantes del área de bibliotecología y ciencias de la información de la Universidad de Costa Rica ([Mora-Coto y Rodríguez-Valerio, 2023](#)), integrando aspectos emocionales y de motivación para lograr aprendizajes significativos. Dicha experiencia, muestra que no solo fue efectiva la estrategia, sino que también se fortalecieron habilidades socioemocionales y se desarrollaron ambientes de aprendizaje positivo.

Otra propuesta es la posibilidad de generar currículos flexibles que permita salir de las estructuras rígidas de los planes de estudio y se ejercite en el desarrollo de formaciones que se adapten a los cambios que proponen la globalización y las nuevas tecnologías en la que los estudiantes deben ser capaces de tomar decisiones sobre las asignaturas a cursar construyendo de esta forma su itinerario de formación, fomentando la interdisciplinariedad y la mejora de la calidad educativa y la pertinencia social de la bibliotecología, aspecto que se constituye en una apuesta al requerir la intervención de distintos agentes para su construcción ([Escalona Ríos, 2004](#)). Al parecer toda propuesta que busque innovar más allá del medio que generalmente suele ser el tecnológico, requiere de manera esencial, de la creatividad del docente y de una correcta planificación de la actividad para imaginar un encuentro de enseñanza y aprendizaje dotado del ambiente necesario para que el aprendizaje sea significativo.

Se pueden utilizar técnicas más sofisticadas en este sentido, y remitirse a lo estrictamente tecnológico y al uso del aula virtual. Si se quiere aprender desde el punto de vista histórico la importancia de una biblioteca como la de Alejandría, puede hacerse una secuencia didáctica que comience con la lectura de un libro para conocer la sociedad en la que se inserta, sus colecciones y las formas de gestionar la biblioteca y asociar esta lectura a otras que presentan avances importantes en la investigación historiográfica de las bibliotecas desde nuestra perspectiva como la obra de [Barbier \(2015\)](#), llamada justamente *Historia de las Bibliotecas*.

Perfil del docente

Pensar el perfil del docente es importante, de modo que, indagar en sus competencias es necesario. Empecemos definiendo al perfil como el “conjunto de características, cualidades, competencias que identifican la formación de una persona para asumir, en condiciones óptimas, las funciones y tareas de la educación superior con calidad, en conformidad con los retos que plantean las dinámicas de la actual sociedad (...)” ([Jaramillo y Salazar Álvarez, 2020, p. 140](#)) y considerando las responsabilidades propias de la educación superior que, además, involucran a la investigación y la extensión.

Para definir el perfil del docente en la bibliotecología es necesario considerar las “core competences” que la Special Library Association clasifica en ocho áreas, ellas son: (1) fundamentación

teórica; (2) organización de la información y el conocimiento; (3) tecnologías de la información y comunicación; (4) recursos de información y del conocimiento; (5) recuperación y análisis de la información; (6) servicios de información y del conocimiento; (7) ética informacional; y (8) competencias complementaria ([Jaramillo, 2018](#)).

Algunas conclusiones respecto al perfil del docente con comunes a problemáticas de América Latina América Latina, como entender que uno de los factores que motiva la elección de un profesor universitario en bibliotecología se basa en sus antecedentes profesionales y la no exigencia de competencias pedagógicas. Siendo esta última, un requisito necesario para garantizar buenos procesos de enseñanza y aprendizaje ([Tarango, 2020](#); [Cabral, 2018](#)). Existen casos en la que para ser docentes sólo se requiere de tener aprobado un curso de didáctica universitaria, existiendo otras opciones alternativa cuyo cumplimiento es optativo como cursos de actualización docente y talleres de asesoría pedagógica ([Calvo Guillén, 2020](#)) u otras alternativas como los denominados laboratorios docentes ([Corda y Medina, 2017](#); [Corda et al., 2020](#)), que proponen un aprendizaje entre pares para que sean los mismos docentes universitarios quienes a través de su intercambio entre colegas puedan apropiarse de nuevas herramientas didácticas que mejoren su desempeño docente.

En otro trabajo se afirma que:

Es necesario un perfil docente de bibliotecología polivalente, capaz de adecuarse al medio con adaptabilidad natural, flexible, con pleno desarrollo de las competencias necesarias, pero también debe tener la capacidad de desarrollar habilidades en otros sujetos favoreciendo en ellos la reflexión crítica, la autonomía y la responsabilidad, que abra espacios de interrelación entre saberes y capacidades. De igual forma, es necesario que haya en el docente de bibliotecología capacidad pedagógica y una actitud proactiva a la hora de participar en la toma de decisiones concernientes a la educación, y que potencie el desarrollo de nuevas capacidades a lo largo de la vida para formar profesionales integrales ([Jaramillo et al, 2017, p. 35](#))

Lo cierto hasta ahora, es que para ser docente en la universidad no es necesario contar con título de profesor porque pareciera ser suficiente el conocimiento de la disciplina, como si éste garantizará el éxito de la experiencia en la formación de profesionales. Por supuesto que es necesario ser experto en el tema que se enseña, como también lo es el conocer teorías del aprendizaje, didáctica y pedagogía para saber cómo desarrollar este proceso. Pero los conocimientos necesarios para enseñar en la universidad actualmente se sumergen a otro desafío que es el de incorporar la tecnología para innovar o para expandir otros formatos que adquiere la educación superior, en el que aparecen escenario virtuales, asincrónicos o sincrónicos cada vez con mayores desarrollos y que implican una serie desafíos que amplían el abanico de requisitos que un profesor debe tener.

Ante las necesidades de un acercamiento a un perfil docente más acorde a las demandas actuales es el modelo TPACK, basado en la combinación de elementos equilibrados entre epistemología, didáctica y tecnología ([Koehler et al., 2015](#)), lo cual pareciera dar ciertas garantías para entender cómo encarar este proceso de perfeccionamiento de los profesores en bibliotecología, siendo una nueva demanda la de incorporar estas competencias a su desarrollo y perfil. Este modelo busca integrar el uso de la tecnología a los conocimientos disciplinares y pedagógicos que un docente

debe tener, siendo escasa su aplicación en nuestro campo de momento y no siendo intención de este artículo explorar este fenómeno que sí es de interés para los profesores en bibliotecología.

Planificación de una asignatura en bibliotecología

La última parte de este artículo está centrado en presentar los elementos generales que se deben considerar en una planificación didáctica. Lo primero que resulta conveniente mencionar es que cada institución tiene una manera o modelo de construir los programas analíticos de sus asignaturas, lo cual suele presentarse en forma de planilla predeterminada con aquellos campos que la organización considera como necesarios para la programación. Esto provoca una variedad de alternativas, tan amplia como el número de instituciones que se consulten.

Organizarlo, armarlo, dejarlo listo como contrato pedagógico entre docentes y estudiantes, suele ser considerado un proceso burocrático que insume tiempo valioso para otras cosas, cuando alcanzaría con delimitar contenidos y bibliografía a trabajar, sin necesidad de ocupar tiempo y reflexión para su estructuración. Hacer un programa, es a veces, motivo de quejas y de consideraciones ingenuas por parte del docente “experto” en su campo disciplinar, pero vacío en lo pedagógico-didáctico.

Este pensamiento es muy bien ilustrado por [Steiman \(2012\)](#), quien manifiesta que la entrega del programa suele ser vista como un:

acto burocrático: como hay alguien que lo pide, entonces hay que presentarlo, casi como un trámite. Si bien algunas universidades o a veces al interior del propio sistema (...) se prescriben o sugieren formatos para la entrega de los programas, cuando no hay formalidades expuestas, la mayoría de nosotros sólo volcamos un listado de los “temas” que vamos a enseñar y su bibliografía y a lo sumo, según la ocasión, le adosamos a ello los objetivos de la cátedra y algunas aclaraciones respecto a la evaluación (...) El programa es más un fastidio que un instrumento de trabajo, es más una exigencia que una presentación pública de nuestras ideas acerca de lo que haremos desde nuestras intervenciones de enseñanza, es más una molestia que un organizador para la clase (p. 18-19)

El concepto de proyecto de cátedra, por ser más amplio que el de programa, entendiendo que es una concepción superadora que puede definirse como una propuesta académica en la que se explicitan ciertas previsiones, decisiones y condiciones para la práctica didáctica que intenta hacer explícitos los acuerdos que configuran un contrato didáctico con los estudiantes y la institución ([Steiman, 2012](#)). Además, esta propuesta destaca que la necesidad de su elaboración radica en valores para el propio docente, el estudiantado y la institución.

Existen dos condiciones en el ámbito de la planificación de asignaturas: (1) para el primer grupo en el que se implementa una nueva planeación didáctica, es importante porque permite organizar mejor el trabajo docente, evitando las improvisaciones y facilitando el intercambio con otros colegas. Además, ayuda a reflexionar sobre la propia práctica porque una vez culminado el programa de la asignatura se puede “volver” sobre el documento escrito para mejorarlo y hacer nuevas previsiones; y (2) para el estudiantado, es un instrumento que permite organizar su estudio al evidenciar contenidos a abordar, bibliografía, evaluaciones y cronograma de actividades. Finalmente, para la institución es una manera de coordinar contenidos y evitar la superposición de estos en las

distintas asignaturas, así como identificar los enfoques epistemológicos, metodológicos y criterios de evaluación que siguen los profesores.

Planificar, armar un programa es una formulación hipotética de los aprendizajes que se pretende lograr ([Pérez Hernández et al., 2016](#)). Programar la enseñanza es indispensable para el buen desarrollo de las actividades y orientar sus logros. Más allá de la experiencia del docente, es necesario construir la propuesta, elaborando la estrategia adecuada para los estudiantes y su contexto particular. Permite, además, coordinar acciones entre docentes, el trabajo en equipo, acompañar los logros, las necesidades y dificultades de los alumnos ([Davini, 2016](#)).

Conclusiones

En el arranque de este texto, se plantea como una propuesta de análisis a considerar en el ejercicio de la docencia universitaria, no obstante, se propone la necesidad de estudiar de considerar puntualizar en la docencia bibliotecológica, en donde surge la necesidad de considerar los siguientes planteamientos:

- a) Respecto a los métodos utilizados para la enseñanza y aprendizaje existen propuestas amplias, no obstante, tales aportes interesantes en la construcción de un corpus propio están exentos de la teoría bibliotecológica, más allá de que en la mayoría de los casos, estas metodologías no hayan sido creadas en el seno de las escuelas de bibliotecología, aspecto que, no es negativo, sino al contrario, muestra que la propia doctrina puede construirse a partir de la actividad interdisciplinaria que contribuye a enriquecer y a dar entidad a una ciencia social humanista como la nuestra.
- b) Es importante reconocer que es imprescindible la formación pedagógica y didáctica del profesorado que ejerce la docencia en bibliotecología, por su valor agregado para el estudiantado, el cual entenderá que las clases que recibe son frutos del accionar reflexivo de un docente, quien se preocupa por cómo enseñar, cómo involucrarlos activamente en el aprendizaje y cómo guiarlos en caso de que alguna dificultad aparezca.
- c) El objetivo es y será siempre formar bibliotecarios reflexivos, pensantes y críticos de la formación que reciben. Por ello, la planificación es una herramienta de base para saber cómo encarar un año académico, para saber cómo trabajar los contenidos que serán importantes para futuros profesionales de la información documental, para entender que ante ciertas complejidades toda acción que se tome desde la asignatura no será improvisada, sino que el plan flexible y adaptable nos permitirá tomar decisiones que sean eficientes y que no afecten el aprendizaje.
- d) Lograr equilibrio entre la teoría y la práctica, desde la perspectiva del análisis de la metodología de enseñanza, permite establecer que no existe un método ideal, sino que la metodología didáctica por excelencia es aquella que es contrastada al ser desarrollada considerando aspectos como el grupo de estudiantes, con eficacia (medida a través de evaluaciones a las estrategias por parte del personal docente y el estudiantado) y que genera aprendizajes significativos para el futuro desempeño profesional.
- e) Planificar, es la antesala a la relación que desarrollaremos con nuestros estudiantes, pero también la hoja de ruta que deberemos seguir a lo largo de un año académico, por eso su ejecución bien pensada será una manera de garantizar que el desarrollo de las clases sea efectivo tanto para la institución, para los docentes y principalmente para el estudiantado.

- f) La presencia de una buena moderación por parte del personal docente, provocará seguramente que el estudiantado encuentre una manera interactiva de construir conocimientos dando a conocer sus puntos de vista y siendo estos importantes para la socialización y el aprendizaje con otros. Obviamente, una actividad de este tipo debería culminar con un aporte profesorado, rescatando los principales aportes de cada miembro de la comunidad estudiantil.

Referencias

- Barber, E. E. (2004). La educación en Bibliotecología y Ciencia de la Información ante el desafío de la Sociedad de la Información. *Información, Cultura y Sociedad*, (10), 9-25. <https://doi.org/10.34096/ics.i10.921>
- Basabé, L. y Cols, E. (2012). La enseñanza. En A. R. W. de Camilloni, *El saber didáctico* (pp. 125-182). Paidós. <https://tinyurl.com/4b8vzdfs>
- Boeris, C. (2021). Educación en línea en propuestas formativas en Bibliotecología y Ciencia de la Información. *VII Jornadas de Intercambio y Reflexión acerca de la Investigación en Bibliotecología*, 12 y 13 de agosto de 2021, La Plata, Argentina. https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.14268/ev.14268.pdf
- Briceño Álvarez, I. y Rodríguez Calvo, D. (2023). Formación continua en el procesamiento técnico de la información en la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad de Costa Rica, *e-Ciencias de la Información*, 13(2), 1-18. <https://doi.org/10.15517/eci.v13i2.53077>
- Cabral, R. G. (2018). *Necesidad de formación docente en bibliotecarios que ejercen la enseñanza universitaria*. <https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/8907>
- Calvo Guillén, G. (2020). Materiales didácticos para enseñar a resumir y clasificar en Bibliotecología, *e-Ciencias de la Información*, 10(1), 1-25. <https://doi.org/10.15517/eci.v10i1.38866>
- Chaves Salgado, L., Rodríguez Valerio, D. y Méndez Chacón, E. (2022). Una experiencia educativa en el área de la Bibliotecología: innovando por medio de estrategias didácticas prácticas y educativas, *Bibliotecas*, 40(1), 1-25. <https://doi.org/10.15359/rb.40-1.5>
- Corda, M. C., Coria, M. y Medina, M. (2020). Aprendizaje basado en proyectos en la enseñanza de la Bibliotecología: innovaciones pedagógicas en y fuera de las aulas. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, 30, 129-143. <https://doi.org/10.25009/cpue.v0i30.2685>
- Corda, M. C. (2012). Enseñanza de la bibliotecología en la UNLP: la perspectiva en las asignaturas “Gestión de la Información” y “Usuarios de la Información” de la Licenciatura/Profesorado en Bibliotecología y Ciencias de la Información, *VIII Encuentro de Docentes de Escuelas de Bibliotecología y Ciencias de la Información del MERCOSUR*, 3-5 de octubre. Montevideo, Uruguay. <https://core.ac.uk/download/pdf/290485801.pdf>
- Corda, M. C. (2016). Uso de tecnologías y estrategias didácticas: la experiencia de la carrera de Bibliotecología de la Universidad Nacional de La Plata, Argentina. *XI Encontro de Directores e X Encontro de Docentes de Escolas de Biblioteconomia e Ciencias da Informacao do Mercosul*, 18 al 20 de septiembre. <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/112700>
- Corda, M. C. y Medina, M. (2016). Formación docente en el campo de la Bibliotecología: Un campo que no se termina de constituir. *1ra Jornada sobre las Prácticas Docentes en la Universidad Pública*, 7 al 8 de abril, La Plata, Argentina.

- Corda, M. C. y Medina, M. (2017). Aprendizaje entre pares: la construcción del laboratorio docente para la carrera de Bibliotecología de la Universidad Nacional de La Plata, Argentina, *1ras Jornadas Nacionales sobre Política Educativa, Sindicalismo y Trabajo Docente*, 4 al 5 de mayo, Concepción del Uruguay, Argentina. https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.9416/ev.9416.pdf
- Corda, M. C. y Medina, M. C. (2017). La adopción del campus virtual a la enseñanza presencial de Bibliotecología: la experiencia el Departamento de Bibliotecología de la Universidad Nacional de La Plata (Argentina), *Revista Prefacio*, 1(1), 53-60. <https://doi.org/10.58312/2591.3905.v1.n1.18388>
- Corda, M. C., Coria, M., Ayala, A., Stefanizzi, R. (2017). El método de caso como estrategia didáctica aplicada a la enseñanza de la gestión de la información en la Universidad Nacional de La Plata, Argentina, *Revista Brasileira de Educacao em Ciencia da Informacao*, 4(2), 3-22. <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/79816>
- Corda, M. C., Medina, M. y Coria, M. (2020). Laboratorio docente: convergencia para inquietudes, dudas e inseguridades en la enseñanza de la Bibliotecología, *3ras Jornadas sobre las Prácticas Docentes en la Universidad Pública*, 8 al 26 de junio, La Plata, Argentina. El proyecto político académico de la Educación Superior en el contexto Nacional y Regional. https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.13813/ev.13813.pdf
- Cousine, R. (2014). Qué es enseñar. *Archivos de Ciencia de la Educación*, 8(4), 1-5. https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.6598/pr.6598.pdf
- Davini, M. C. (2016). *La formación en la práctica docente*. Paidós
- Díaz-Jatuf, J. (2015). ¡URGENTE! Una didáctica especial para la bibliotecología y ciencia de la información en la Universidad de Buenos Aires. *VII Jornadas Nacionales y I Congreso Internacional sobre la Formación del Profesorado: Narración, Investigación y Reflexión sobre las Prácticas*, Mar del Plata, Buenos Aires. <https://www.aacademica.org/julio.diazjatuf/28.pdf>
- Escalona Ríos, L. (2008). Flexibilidad curricular: elemento clave para mejorar la educación bibliotecológica, *Investigación Bibliotecológica*, 22(44), 143-160. <https://doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.2008.44.4147>
- Escalona Ríos, L. (2022). La educación bibliotecológica en América Latina: En busca de la calidad, En B. Cabral Vargas y L. Escalona Ríos (Coord.). *Educación bibliotecológica, documentación y humanidades* (pp. 244-266). UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información. <https://tinyurl.com/mv2ba9e2>
- Estrada Cuzcano, A. y Alfaro Mendives, K. L. (2015). El método de casos como alternativa pedagógica para la enseñanza de la bibliotecología y ciencias de la información, *Investigación Bibliotecológica*, 29(65), 195-212. <https://doi.org/10.1016/j.ibbai.2016.02.020>
- Fenstermacher, G. (1989). Tres aspectos de la filosofía de la investigación sobre la enseñanza. En M. C. Wittrock, *la investigación en la enseñanza I*. Paidós
- Fortea Bagán, M. A. (2019). *Metodologías didácticas para la enseñanza y aprendizaje de competencias*. Universitat Jaume I. <https://repositori.uji.es/items/0e9c2c44-8742-4de2-97ec-29f57c321f1a>
- González Pérez, E. (2015). Estudio de casos como estrategia didáctica en la formación del estudiantado en Bibliotecología, *e-Ciencias de la Información*, 5(2), 1-15. <https://dx.doi.org/10.15517/eci.v5i2.19736>

- Guevara Villanueva, A., Rosas Gutiérrez, A. M., Zamora Cruz, F. y Cabral Vargas, B. (2023). Las emociones de los docentes del Colegio de Bibliotecología y Archivología de la UNAM en tiempos del COVID-19, *Bibliotecas*, 41(2), 1-38. <https://doi.org/10.15359/rb.41-2.1>
https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.5772/ev.5772.pdf
- Jaramillo, O. (2018). De portador de conocimiento a mediador de saberes disciplinares: El perfil del profesor de Bibliotecología-Archivística y Ciencias de la Información, *Bibliotecas*, 36(1), 1-23. <https://doi.org/10.15359/rb.36-1.5>
- Jaramillo, O. y Salazar Álvarez, L. M. (2020). El perfil del profesor de archivística, bibliotecología y ciencias de la información en Colombia, En L. Escalona Ríos (Coord.), *El modelo educativo y su vinculación con el perfil docente bibliotecológico y de documentación en Iberoamérica* (pp. 129-188). UNAM. https://ru.iibi.unam.mx/jspui/bitstream/IIBI_UNAM/18/1/L231_Cap7.pdf
- Jaramillo, O., Arana Duque, J. P. y Salazar Álvarez, L.M. (2017). El perfil del profesor de archivística, bibliotecología, ciencia de la información y documentación: un acercamiento desde el análisis documental. *Cuadernos de Investigaciones de Ciencias de la Información*, (2), 25-37. <https://tinyurl.com/4tajtrwy>
- Koehler, M. J., Mishra, P. y Caín, W. (2015). ¿Qué son los saberes tecnológicos y pedagógicos del contenido (TPACK)?, *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 10(6), p. 9-23. <https://doi.org/10.60020/1853-6530.v6.n10.11552>
- Martínez Arellano, F. F. y Ríos Ortega, J. (2012). Vinculación teoría-práctica en la educación bibliotecológica en América Latina y el Caribe. *World Library and Information Congress, 78th IFLA General Conference and Assembly*. <https://www.ifla.org/past-wlic/2012/213-arellano-es.pdf>
- Mora-Coto, G. M. y Rodríguez-Valerio, D. (2023). Aplicación de la neuroeducación y el Design Thinking como estrategia didáctica en el aula universitaria: Experiencias en el curso Métodos Cuantitativos I de la carrera de Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad de Costa Rica, *Información, Cultura y Sociedad*, (49), 35-49. <https://doi.org/10.34096/ics.i49.12871>
- Múnera Torres, M. T. (2018). Algunas tendencias de la formación bibliotecológica en América Latina, *Investigación Bibliotecológica*, 32(74), 101-122. <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2018.74.57912>
- Navarro Lores, D. y Samón Matos, M. (2017). Redefinición de los conceptos métodos de enseñanza y método de aprendizaje, *EduSol*, 17(60), 26-32. <https://www.redalyc.org/journal/4757/475753184013/475753184013.pdf>
- Parada, A. E. (2018). Docencia y Bibliotecología/Ciencias de la Información: Reflexiones con motivo de las Jornadas DUCI 2. *Información, Cultura y Sociedad*, 38, 5-12. <https://doi.org/10.34096/ics.i38.4598>
- Pérez Hernández, A. F., Méndez Sánchez, C. J., Pérez Arellano, P. y García Sastre, J. A. (2016). Los programas de estudio en la educación superior: orientaciones para su elaboración, *Perspectivas Docentes*, 62, 21-31. <https://doi.org/10.19136/pd.a0n62.1864>
- Pinheiro dos Santos, B. R., Moro Cabero, M. M. y Martins Damián, I. P. (2023). Aprendizaje basado en problemas: una estrategia pedagógica para la enseñanza en las ciencias de la información y documentación. *Palabra Clave*, 13(1), e197. <https://doi.org/10.24215/18539912e197>

- Ríos Ortega, J. (2007). La teoría en la educación bibliotecológica: Directrices básicas para su enseñanza. *Investigación Bibliotecológica*, 21(42), 109-142. <http://rev-ib.unam.mx/ib/index.php/ib/article/view/4121/51454>
- Ríos Ortega, J. (2008). *Didáctica de la bibliotecología: Teorías y principios desde la enseñanza de la ciencia*. UNAM.
- Ríos Ortega, J. y Pulido Díaz, N. J. (Coord.). (2015). *Didáctica de la bibliotecología: aproximaciones e instituciones*. UNAM.
- Rodríguez Valerio, D. (2020a). Design Thinking para la docencia universitaria en Bibliotecología, *Bibliotecas*, 38(2), 1-23. <https://doi.org/10.15359/rb.38-2.1>
- Rodríguez Valerio, D. (2020b). Más allá de la mensajería instantánea: Whatsapp como una herramienta de mediación y apoyo en la enseñanza de la Bibliotecología. *Información, Cultura y Sociedad*, (42), 107-125. <https://doi.org/10.34096/ics.i42.7391>
- Rodríguez Valerio, D. (2021). Docencia universitaria en medio del COVID-19: Adaptación y desarrollo de un curso de Bibliotecología en la virtualidad. *Información, Cultura y Sociedad*, (44), 155-174. <https://doi.org/10.34096/ics.i44.9818>
- Sabelli, M. (2008). La investigación en las Ciencias Bibliotecológicas y de Información en Uruguay: construyendo una concepción integradora de la investigación, la enseñanza y la extensión universitaria. *Informatio*, (11/13), 39-62. <https://tinyurl.com/yktpht66>
- Sosa, M., Ibáñez Marmolejo, M. y Soria Ramírez, V. (2007). Objetos de aprendizaje y enseñanza bibliotecológica, *Ibersid: Revista de Sistemas de Información y Documentación*, 1, 225-237. <https://doi.org/10.54886/ibersid.v1i.3302>
- Steiman, J. (2012). *Más didáctica (en la educación superior)*. Miño y Dávila
- Stubbs, E. (2016). Aplicación de las herramientas de la web 2.0 a la enseñanza de la catalogación de documentos. *Trabajo Final Integrador de la Especialización en Docencia Universitaria*. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1285/te.1285.pdf>
- Tarango, J. (2010). Educación por competencias: Caso Licenciatura en Ciencias de la Información Universidad Autónoma de Chihuahua. En L. Escalona Ríos (Coord.), *Las competencias en el perfil bibliotecológico en América Latina* (pp. 57-76). UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. <https://doi.org/10.22201/cuib.978607028997e.2010>
- Tarango, J. y Lau, J. (2013). Educación bibliotecológica, TIC y bibliotecas universitarias: Hacia un reenfoque curricular. En L. Escalona Ríos (Coord.), *Las tecnologías de la información y comunicación en la educación biotecnológica y documentación en Iberoamérica* (pp. 109-132). UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información. https://ru.iibi.unam.mx/jspui/bitstream/IIBI_UNAM/CL409/1/tic_educacion_bibliotecologica_a_las_educacion_bibliotecologica_javier_tarango.pdf

ENSAYO

Figuras clave en la evolución de la bibliotecología, gestión del conocimiento y acceso a la información

Alejandro Villegas-Muro  
Universidad Autónoma de Chihuahua (México)

Recibido: 10/12/2024

Revisado: 10/02/2025

Aceptado: 15/04/2025

Resumen. La bibliotecología ha evolucionado desde la Antigüedad hasta la era digital, consolidándose como una disciplina clave en la gestión del conocimiento. Figuras como Calímaco, San Isidoro de Sevilla, Gabriel Naudé, Antonio Panizzi, Melvil Dewey, Paul Otlet y S.R. Ranganathan desarrollaron sistemas de clasificación y principios organizativos fundamentales. En México, Juan Bautista Iguíniz, José María de Ágreda y Sánchez, Juana Manrique de Lara y Estela Morales Campos impulsaron la educación bibliotecaria y la investigación. Con la digitalización y la inteligencia artificial, el acceso a la información ha cambiado drásticamente, permitiendo la creación de bibliotecas digitales y nuevos modelos de organización del conocimiento. Sin embargo, las bibliotecas siguen siendo esenciales para la educación, la preservación cultural y la alfabetización informacional. Entre los principales desafíos actuales se encuentran la equidad en el acceso a la información, la preservación digital y la implementación ética de la inteligencia artificial. La bibliotecología continúa expandiéndose más allá de las bibliotecas físicas, integrando herramientas tecnológicas y promoviendo la democratización del conocimiento. A medida que evoluciona, la disciplina debe adaptarse a las nuevas demandas informacionales sin perder su propósito central: facilitar el acceso y uso adecuado de la información para el desarrollo social y académico.

Palabras clave: Bibliotecología, gestión del conocimiento, historia de las bibliotecas, acceso a la información, alfabetización informacional.

Key figures in the evolution of librarianship, knowledge management, and information access

Abstract. Librarianship has evolved from Antiquity to the digital age, becoming a key discipline in knowledge management. Figures such as Callimachus, Isidore of Seville, Gabriel Naudé, Antonio Panizzi, Melvil Dewey, Paul Otlet, and S.R. Ranganathan developed essential classification systems and organizational principles. In Mexico, Juan Bautista Iguíniz, José María de Ágreda y Sánchez, Juana Manrique de Lara, and Estela Morales Campos advanced library education and research. Digitalization and artificial intelligence have transformed information access, enabling digital libraries and new knowledge organization models. However, libraries remain essential for education, cultural preservation, and information literacy. Key challenges today include equitable access to information, digital preservation, and ethical artificial intelligence implementation. Librarianship continues to expand beyond physical libraries, integrating technological tools and promoting knowledge democratization. As the field evolves, it must adapt to emerging informational demands while maintaining its core purpose: facilitating proper information access and use for social and academic development.

Keywords: Library science, knowledge management, libraries history, information access, Information literacy.

Cómo citar: Villegas-Muro, A. (2025). Figuras clave en la evolución de la bibliotecología, gestión del conocimiento y acceso a la información. *Revista Estudios de la Información*, 3(1), 55-65. <https://doi.org/10.54167/rei.v3i1.1853>

Introducción

La bibliotecología es la ciencia que emerge como respuesta ante la creciente demanda de organización de la información, aquella que es capaz de catalogar, clasificar y preservar los textos de las diversas ciencias donde quedaron plasmados los hallazgos o interpretaciones de científicos que han marcado a la humanidad. Tiene como recinto la biblioteca, espacio que dedicado primeramente como almacén de libros y que hasta ahora se ha vuelto una entidad involucrada en la conservación y difusión del material bibliográfico existente e intangible a través de bases de datos.

La biblioteca ha sido una pieza fundamental en la preservación de la información y una de las entidades que a pesar de su antigüedad es necesaria en nuestra sociedad para conocer los diversos, pero no completos avances del mundo. Con la llegada del internet se temía que la biblioteca fuera desplazada por los recursos bibliográficos en línea y que ahora esto posiblemente afecte la recurrencia de estos recintos por el pragmatismo de la inteligencia artificial, por lo tanto es necesario considerar que la biblioteca es el espacio que funge también como educadora de toda aquella mente autodidacta, deseosa de conocimiento, que está estrechamente vinculada con la sociedad y la educación porque lleva una tarea primordial; que conozcan lo que los seres humanos de todas las latitudes han logrado.

Cabe destacar que la biblioteca, no es lo que solía ser, debe recuperar su vigencia y actualizarse con aquellas herramientas digitales e inteligencias artificiales que lejos de amenazar la existencia de la primeramente enunciada, deben incorporarse para saber de su buen uso a través de la alfabetización informacional, pero eso ya serán otros temas que competen en otras áreas del conocimiento. En lo que nos atañe es reconocer que la biblioteca posee una historia interesante, desde sus primeros bibliotecólogos que cimentaron las bases de lo que hoy se conoce como biblioteca hasta las figuras transdisciplinarias que revolucionaron algunas prácticas bibliotecológicas y que gracias a dichos avances algunas sociedades se aventuran a llamarlas ahora centros de información.

Calímaco (c. 310 – c. 240 a.C.)

Bibliotecario y poeta de origen griego, Calímaco trabajó en la Biblioteca de Alejandría, una de las instituciones más importantes de la antigüedad. Su mayor contribución fue la creación de los *Pinakes*, una especie de catálogo sistemático que clasificaba los textos en diferentes categorías temáticas, estableciendo un precedente para la organización bibliográfica (Blum, 1991). Esta estructura de la cual fue pionero ayudó a los estudiosos a acceder al conocimiento de manera más eficiente.

Su trabajo fue crucial porque, hasta ese momento, los textos se almacenaban sin un criterio claro de ordenamiento, solamente el alfabético. Los *Pinakes* fueron una de las primeras tentativas de organización sistemática del conocimiento y pueden considerarse un antecedente de los catálogos

modernos en bibliotecas ([Canfora, 2022](#)). Además, influyó en el desarrollo de la clasificación bibliográfica en la Edad Media y en los sistemas actuales de metadatos y catalogación digital gracias al sistema de tablillas o *Pinakes*. A pesar de que Zenódoto de Éfesos, fue primero en tomar la dirección de la Biblioteca de Alejandría, Calímaco fue el primero en crear un sistema de organización del conocimiento, hoy en día, su influencia se percibe en la arquitectura de la información en bibliotecas y archivos digitales. La clasificación temática que él introdujo tiene paralelismos con los sistemas actuales, como la Clasificación Decimal Dewey (CDD) y la Clasificación Decimal Universal (CDU) ([Battles, 2003](#)), por estas razones a Calímaco se le considera el padre de la bibliotecología.

San Isidoro de Sevilla (c. 560 – 636 d.C.)

Fue un obispo hispano que compiló una de las primeras enciclopedias de la historia la *Etymologiae* o *Etimologías*. Este monumental trabajo reunió el conocimiento de la época en diversas disciplinas, organizándolo en veinte libros temáticos, lo que influyó en la estructuración del saber medieval ([Reynolds, 1982](#)).

La obra de las *Etimologías* fue utilizada como material de referencia en monasterios y escuelas durante la Edad Media, sirviendo como una herramienta educativa fundamental. Su organización del conocimiento influyó en la manera en que las bibliotecas monásticas clasificaban y conservaban sus textos. Además, Isidoro promovió la idea de la biblioteca como un centro de aprendizaje accesible ([Cabrera, 2015](#)).

En la actualidad, el trabajo de San Isidoro es relevante para los estudios de clasificación documental y estructuración del conocimiento, sirviendo de antecedente para las taxonomías modernas y la curación de contenidos en entornos digitales.

Gabriel Naudé (1600 – 1653)

Bibliotecario nacido en Francia, se le atribuye la revolución de la biblioteca al proponer la idea de una biblioteca abierta al público. Su obra *Cuál es el objetivo principal de una biblioteca* (1627) establece principios fundamentales para la organización de bibliotecas, enfatizando la accesibilidad y la selección de materiales con base en criterios científicos y no solo religiosos ([Linares y Romero, 2017](#)).

Antes de Naudé, las bibliotecas eran en su mayoría colecciones privadas restringidas a élites intelectuales o eclesiásticas. Su idea de una biblioteca bien organizada y con acceso más amplio influyó en el desarrollo de bibliotecas nacionales y públicas en los siglos posteriores ([Barbier, 2000](#)). También defendió la inclusión de textos controversiales y de pensamiento crítico, lo que sentó un precedente para la bibliodiversidad.

Antonio Panizzi (1797-1879)

Fue un bibliotecario italiano que desempeñó un papel crucial en la transformación de la Biblioteca Británica (British Museum Library) en el siglo XIX. Su principal contribución fue la creación de las *91 Reglas de Panizzi*, un sistema detallado para la catalogación de libros que influyó en los catálogos modernos ([Miller, 1967](#)).

Antes de Panizzi, la catalogación en bibliotecas era inconsistente y desorganizada, lo que dificultaba la recuperación de información. Sus reglas establecieron estándares de descripción

bibliográfica y promovieron la importancia del acceso público al conocimiento ([Savage, 2023](#)). Gracias a sus esfuerzos, la Biblioteca Británica pasó de ser una colección elitista a una institución accesible para investigadores y ciudadanos comunes.

Su impacto se percibe hoy en la estandarización de la catalogación en sistemas como el Formato MARC (Machine-Readable Cataloging) y la Reglas de Catalogación Angloamericanas (AACR), que evolucionaron hasta la implementación de RDA (Resource Description and Access) en la actualidad ([Negrucci, 2001](#)).

Melvil Dewey (1851 – 1931)

Una de las figuras más populares e importantes dentro de la bibliotecología; el cual se le adjudica la creación del sistema de Clasificación Decimal Dewey (CDD), uno de los sistemas de organización bibliográfica más utilizados en el mundo. Su método asigna números a cada disciplina del conocimiento, permitiendo la clasificación lógica y estandarizada de libros en bibliotecas ([Wiegand, 1996](#)) y es el sistema que se sigue usando en múltiples bibliotecas escolares, académicas y especializadas.

Dewey también fue un innovador en la profesionalización de la bibliotecología, fundando la Escuela de Biblioteconomía de la Universidad de Columbia y promoviendo la educación formal en este campo ([Shera, 1972](#)). Su influencia no sólo radica en la CDD, sino en su impulso para la creación de la American Library Association (ALA), la cual ayudó a fundar junto con otros bibliotecólogos y que continua como una institución clave en el ámbito bibliotecario.

La CDD sigue en uso en miles de bibliotecas en todo el mundo, aunque ha sido complementada con otros sistemas como la Clasificación de la Biblioteca del Congreso (LCC). Su enfoque en la accesibilidad de la información ha influido en la organización de bases de datos digitales y sistemas de recuperación de información ([Miksa, 1998](#)).

Shiyali Ramamrita Ranganathan (1892 – 1972)

Fue un matemático y bibliotecólogo indio que revolucionó la clasificación bibliográfica con sus Cinco Leyes de la Biblioteconomía y la Clasificación Colonada. Su enfoque lógico y flexible permitió la adaptación de sistemas de clasificación a diversas necesidades bibliográficas ([Opara, 2017](#)).

Es popular por sus cinco leyes las cuales son fundamentales en la bibliotecología moderna: (1) los libros son para usarse; (2) a cada lector su libro; (3) a cada libro su lector; (4) ahorre el tiempo del lector; y (5) la biblioteca es un organismo en crecimiento.

Paul Otlet (1868 – 1944)

Nacido en Bélgica, es considerado el "Padre de la Documentación" y precursor de la Web Semántica, lo cual lo consideran en un visionario. Junto con Henri La Fontaine, desarrolló la Clasificación Decimal Universal (CDU), un sistema derivado de la CDD, pero con mayor flexibilidad para estructuras de conocimiento interconectadas ([Rayward, 1994](#)).

Otlet concibió la idea de un sistema global de información, el *Mundaneum*, donde los datos estarían organizados y accesibles para toda la humanidad a través de tecnologías emergentes ([Rayward, 2014](#)). Su visión de una "red universal de información" se considera un antecedente del Internet y la World Wide Web (WWW). Su trabajo sigue influyendo en la organización del

conocimiento en entornos digitales. Su enfoque en hipervínculos conceptuales se refleja en los algoritmos de búsqueda actuales y en los metadatos estructurados que organizan la información en la web ([Wright, 2014](#)).

Estas leyes han influido en el diseño de servicios bibliotecarios accesibles y en la optimización de bases de datos y motores de búsqueda ([Satija, 2017](#)). Sin embargo, algunos aportes de los bibliotecólogos no estuvieron propiamente relacionados con el aspecto técnico de la biblioteca, sino que llegaron más allá, con posturas teóricas que fundamentaron una epistemología en la bibliotecología y que posteriormente esta fue el cimiento de las ciencias de la información, los autores Margaret Egan (1905-1959) y Jesse Shera (1903-1982) desarrollaron el concepto de *Epistemología Social*, que analiza cómo la sociedad produce, organiza y accede al conocimiento ([Hjørland, 2024](#)). Ambos autores enfatizaron que la bibliotecología no es solo una disciplina técnica, sino una ciencia social con implicaciones en la democracia y la educación. Su trabajo influyó en el desarrollo de bibliotecas digitales y sistemas de información, destacando la necesidad de adaptar la información a los contextos culturales y tecnológicos ([Buckland, 1991](#)), por lo tanto la bibliotecología debe ir más allá que la biblioteca y debe abordar otros fenómenos relacionados con la información, su manejo y preservación aunque esta fuera de la misma biblioteca, lo cual dicha postura se ve influenciada en los estudios de alfabetización informacional y gestión del conocimiento, que buscan democratizar el acceso a la información en entornos digitales y académicos ([Cronin, 2008](#)).

Hasta ahora, este recorrido histórico ha destacado algunas figuras que a pesar de que ya no se encuentran en vida, dejaron un legado memorable y gran fundamentación en las teorías de las ciencias de información y bibliotecológicas, sin embargo, la bibliotecología posee algunos referentes mundiales dentro de este ámbito cuyas aportaciones han sido en beneficio de preservar y renovar esta ciencia.

Michael Gorman (1941 -Presente)

Es un bibliotecólogo británico-estadounidense que ha tenido una influencia significativa en la bibliotecología moderna, particularmente en las áreas de catalogación, alfabetización informativa y acceso abierto. Fue presidente de la American Library Association (ALA) en 2005 y es conocido por su postura crítica frente a la digitalización sin criterios bibliotecológicos sólidos.

Uno de sus mayores aportes ha sido la formulación de los Ocho Principios de la Biblioteconomía, que actualizan las ideas de Ranganathan al contexto digital, se propone que se debe hacer hincapié en la importancia de preservar la integridad de la información, asegurar el acceso universal y garantizar que las bibliotecas mantengan su rol educativo y social ([Gorman, 2000](#)).

En la actualidad, estas ideas siguen influyendo en la discusión sobre la ética de la información, el acceso equitativo al conocimiento y la preservación de los recursos digitales. Su trabajo es esencial para comprender los desafíos que enfrentan las bibliotecas en la era de la inteligencia artificial y la sobreabundancia de información en línea.

Christine L. Borgman (1951 – Presente)

Nacida en Estados Unidos, es considerada una de las bibliotecólogas y científicas de la información más influyentes en la era digital. Su trabajo se ha centrado en la biblioteca digital, los

datos abiertos y la ciencia de la información, destacando la importancia de la interoperabilidad y el acceso abierto en la producción de conocimiento ([Borgman, 2015](#)).

Esta autora considera que los datos científicos deben tratarse como bienes públicos y ha trabajado en la conceptualización de los ciclos de vida de los datos, influyendo en el diseño de repositorios digitales y sistemas de gestión de datos científicos ([Borgman, 2007](#)). Su investigación ha sido crucial en el desarrollo de infraestructuras de datos abiertos para la ciencia abierta y la inteligencia artificial. En la actualidad, su trabajo sigue siendo una referencia clave en la alfabetización en datos, la implementación de estándares para la preservación digital y la promoción de políticas que faciliten el acceso equitativo a la información en la academia y la industria tecnológica ([Tenopir et al., 2011](#)).

A través de este recorrido se ha visualizado la bibliotecología como un área transdisciplinar y que a través de los años ha ido evolucionando, desde recintos donde se almacenaban pergaminos, hasta bibliotecas que poseen espacios de recreación y desarrollan programas para que usuarios nuevos y no tan nuevos puedan infoalfabetizarse y sacar provecho de las herramientas que la biblioteca pueda proveerles, se ha contemplado la visión de los exponentes más importantes y que han compartido sus aportaciones para transformar a la biblioteca, la bibliotecología y la ciencia de la información como las áreas disciplinares que son ahora, pero ¿Qué exponentes relevantes tenemos en México? Si bien las ciencias de la información es todavía un campo que posee cierto desconocimiento, hemos tenido algunos exponentes dentro de la bibliotecología que han sido relevantes para abonar tanto a la formación de profesionales de la información y también la visibilización de la bibliotecología en el país.

Juan Bautista Iguíniz (1885-1972)

Fue director de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía (ENBA). Bautista Iguíniz estructuró los primeros planes de estudio en biblioteconomía en México, estableciendo una base sólida para la educación formal en este campo. Además, durante su gestión en la Biblioteca Iberoamericana, implementó mejoras significativas en la organización y acceso a los recursos bibliográficos, promoviendo prácticas modernas de gestión bibliotecaria ([Estudillo García, 2011](#)).

José María de Ágreda y Sánchez (1838-1916)

Con un área de profesionalización multidisciplinar fue un reconocido bibliófilo y paleógrafo, Ágreda y Sánchez desempeñó diversos cargos en bibliotecas emblemáticas de la Ciudad de México, como la Biblioteca Nacional, donde colaboró durante más de dos décadas en la conservación y organización de manuscritos históricos. También su profundo conocimiento sobre libros antiguos lo llevó a contribuir significativamente en la catalogación y estudio de colecciones bibliográficas, enriqueciendo el acervo cultural e histórico de México ([Suárez, 2019](#)).

Juana Manrique de Lara (1899-1983)

Fue pionera en la educación bibliotecaria en el país, además de ser la primera mexicana en realizar estudios formales de biblioteconomía en el extranjero, específicamente en la Library School de la New York Public Library. A su regreso, promovió la creación de bibliotecas públicas y escolares en México. Además, desarrolló un proyecto para establecer una escuela de formación integral de

bibliotecarios, idea que, aunque no se concretó durante su tiempo, sentó las bases para futuras iniciativas en la formación profesional de bibliotecarios en el país ([Añorve, 2006](#)).

Adolfo Rodríguez Gallardo (1942-2020)

Fue una figura clave en el desarrollo de la bibliometría y alfabetización informacional en México, destacándose como director y fundador del director fundador del Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, el cual posteriormente sería el Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información de la Universidad Nacional Autónoma de México (IIBI-UNAM). Su trabajo promovió el uso de indicadores bibliométricos para evaluar la producción científica en el país y mejorar las estrategias de acceso y uso de la información en bibliotecas académicas, contribuyendo a la modernización de la gestión documental en las universidades ([Rodríguez Gallardo, 2015](#)).

Estela Morales Campos (1943 - Presente)

Su aportación reside en la promoción y desarrollo de la bibliotecología en México, participando activamente en la formación de profesionales y en la investigación en este campo. En la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM y en otras instituciones fortaleció la infraestructura bibliotecaria y promovió la investigación en ciencias de la información. [Morales Campos \(2021\)](#) promueve la necesidad de reconocer a cada región de México como diferente en sus necesidades en el ejercicio de la bibliotecología y las ciencias de la información, ya que en cada caso deben vincularse los conceptos de información y sociedad.

Impacto de las figuras clave en Bibliotecología actual

Las contribuciones de los bibliotecólogos clave continúan impactando de manera significativa en la bibliotecología actual. Conceptos como la clasificación de la información, la accesibilidad y la organización del conocimiento han evolucionado para adaptarse a los entornos digitales. La digitalización, el acceso abierto y la inteligencia artificial han transformado la manera en que se gestiona el conocimiento, pero los principios de organización y accesibilidad desarrollados por estos bibliotecólogos continúan como la base de los sistemas de información modernos. Algunos aspectos más relevantes de las principales influencias ya mencionadas en el contexto bibliotecológico actual se resumen en la Tabla 1.

Tabla 1. Tabla comparativa de aportaciones e impacto en la Bibliotecología actual

Figura Clave	Aportaciones históricas	Impacto en la bibliotecología actual
Calímaco de Cirene	Creación del primer catálogo sistemático (Pinakes)	Base para taxonomías digitales y organización de información en motores de búsqueda.
San Isidoro de Sevilla	Enciclopedia "Etimologías" con categorización temática	Modelo conceptual para bases de datos y estructuración de información digital.
Gabriel Naudé	Promoción del acceso público a bibliotecas	Precursor del acceso abierto y democratización del conocimiento en la web.
Antonio Panizzi	Desarrollo de las 91 Reglas de Catalogación	Base de estándares de catalogación como MARC y RDA en bibliotecas digitales.
Melvil Dewey	Creación de la Clasificación Decimal Dewey (CDD)	Organización de acervos físicos y digitales; base para sistemas de recuperación de información.

Figura Clave	Aportaciones históricas	Impacto en la bibliotecología actual
Paul Otlet	Concepto de "Mundaneum" y Clasificación Decimal Universal (CDU)	Inspiración para la web semántica y metadatos en repositorios digitales.
S. R. Ranganathan	Cinco Leyes de la Bibliotecología y Clasificación Colonada	Aplicación en algoritmos de recomendación y diseño de sistemas de información accesibles.
Michael Gorman	Ocho Principios de la Biblioteconomía y ética informativa	Debate sobre digitalización ética y preservación de la integridad de la información.
Christine L. Borgman	Investigación en bibliotecas digitales y datos abiertos	Desarrollo de políticas de acceso abierto y alfabetización en datos.
Juan Bautista Iguíniz	Creación de planes de estudio en biblioteconomía en México	Consolidación de la educación formal en bibliotecología en América Latina.
José María de Ágreda y Sánchez	Conservación y organización de manuscritos históricos en México	Base para la preservación documental en bibliotecas y archivos históricos.
Juana Manrique de Lara	Impulso de la educación bibliotecaria en México	Formación de bibliotecarios en el país y promoción de bibliotecas públicas y escolares.
Adolfo Rodríguez Gallardo	Impulso de la bibliometría y alfabetización informacional	Uso de indicadores científicos para evaluar la producción académica y mejorar el acceso a la información.
Estela Morales Campos	Desarrollo de la investigación en bibliotecología en México	Promoción de políticas bibliotecarias y fortalecimiento de redes de bibliotecas académicas.

Desafíos contemporáneos en la bibliotecología

A pesar de la consolidación de la bibliotecología digital, la disciplina enfrenta una serie de desafíos en la actualidad los cuales pueden ser abordados a futuro para mejorar la práctica bibliotecológica y de ahí derivar nuevos métodos que puedan ser de utilidad para optimizar los procesos en bibliotecas, algunos retos se comentan a continuación:

- Preservación digital:** La preservación digital es un reto crucial debido a la rápida obsolescencia de los formatos y la sobreproducción de información. [Hedstrom \(1998\)](#) advierte que la preservación digital requiere estrategias activas como la migración de formatos y la emulación de software para garantizar el acceso a largo plazo. Además, [Borgman \(2015\)](#) destaca que el volumen creciente de datos digitales requiere sistemas de clasificación automatizados más eficientes para gestionar su relevancia y accesibilidad.
- Acceso abierto y equidad en la información:** El acceso abierto busca reducir barreras económicas y geográficas en la distribución del conocimiento. [Suber \(2012\)](#) resalta que el acceso abierto permite que la información académica esté disponible para investigadores de países en desarrollo, donde los costos de suscripción a revistas científicas son inalcanzables. [Tenopir et al. \(2011\)](#) subrayan la necesidad de infraestructuras de acceso equitativo para asegurar la inclusión digital.
- Ética de la Inteligencia Artificial:** La inteligencia artificial en bibliotecas debe evitar sesgos y garantizar la transparencia. [Mittelstadt et al. \(2016\)](#) analizan cómo los algoritmos pueden perpetuar prejuicios si no se diseñan con criterios éticos. [Floridi y Taddeo \(2016\)](#) sostienen que las bibliotecas deben desarrollar principios de "IA responsable" para mejorar la equidad en la recuperación de información.

- d) **Alfabetización Informacional y en Datos:** La alfabetización informacional es clave para la ciudadanía digital. [Bruce \(1997\)](#) define esta área como la capacidad de localizar, evaluar y utilizar la información de manera efectiva. La alfabetización informativa es de suma importancia para reducir la brecha digital y visibilizar los numerosos riesgos en internet.
- e) **Seguridad y Protección de Datos:** En un entorno digitalizado, la privacidad es una prioridad. [Solove \(2004\)](#) argumenta que la recopilación masiva de datos en bibliotecas digitales plantea riesgos de vigilancia y control. Por otro lado, [Nissenbaum \(2010\)](#) introduce el concepto de "privacidad contextual", que enfatiza la importancia de manejar los datos de acuerdo con su contexto y finalidad.

Conclusión

La bibliotecología ha evolucionado de manera significativa a lo largo de la historia, pasando de ser una disciplina centrada en la conservación de libros a convertirse en un campo de estudio fundamental para la organización del conocimiento y el acceso a la información. Desde las primeras bibliotecas de la antigüedad hasta los modernos centros de información, la función del bibliotecólogo ha sido clave en la preservación, clasificación y difusión del conocimiento.

A lo largo del tiempo, figuras como Calímaco de Cirene, San Isidoro de Sevilla, Gabriel Naudé, Antonio Panizzi, Melvil Dewey, Paul Otlet y S. R. Ranganathan han sentado las bases de la bibliotecología moderna, desarrollando sistemas de clasificación, principios organizativos y modelos de acceso a la información que continúan vigentes en la actualidad. Su legado ha permitido que las bibliotecas se transformen en espacios accesibles para todos, adaptándose a las nuevas necesidades de la sociedad.

En la era digital, la bibliotecología sigue evolucionando con la integración de tecnologías como bases de datos más extensas, nuevas inteligencias artificiales y variedad de herramientas de bibliometría, lo que ha impulsado la creación de bibliotecas digitales y nuevos modelos de gestión del conocimiento. A pesar de la digitalización, las bibliotecas siguen siendo esenciales para la educación, la investigación y la preservación cultural, desempeñando un papel fundamental en la alfabetización informacional y la democratización del acceso al conocimiento.

En adición, en México, figuras como José María de Ágreda y Sánchez, Juana Manrique de Lara, Juan Bautista Iguíniz, Adolfo Rodríguez Gallardo y Estela Morales Campos, han contribuido al desarrollo de la bibliotecología a nivel nacional, fortaleciendo la educación y promoviendo la investigación en este campo. Gracias a estos aportes, la bibliotecología continuará consolidándose como una disciplina esencial en la gestión del conocimiento y la información a nivel global.

Sin embargo, el avance tecnológico y las transformaciones digitales han traído consigo nuevos desafíos que los bibliotecólogos deben afrontar con estrategias innovadoras. La automatización e inteligencia artificial están redefiniendo la manera en que se organiza y recupera la información, lo que requiere una actualización constante en competencias digitales. La preservación digital sigue siendo un reto crucial, demandando políticas que garanticen la accesibilidad de documentos en el futuro. Además, la alfabetización informacional y en datos se ha convertido en una responsabilidad clave para los bibliotecólogos, quienes deben guiar a los usuarios en la interpretación crítica de la información en un entorno saturado de datos.

También el acceso abierto y la equidad en la información deben ser fundamentales en la bibliotecología, y es imperativo seguir trabajando en la eliminación de barrera de acceso a la información y desarrollar técnicas para garantizar el conocimiento universal. Asimismo, la protección de la privacidad y la seguridad de los datos exigen un marco ético sólido que proteja los derechos de los usuarios en un entorno digital en constante cambio.

Finalmente, la bibliotecología debe mantenerse como una disciplina adaptable y en constante evolución. Integrar las contribuciones de las figuras históricas con las innovaciones tecnológicas permitirá que las bibliotecas continúen como espacios de conocimiento accesible, preservación cultural y aprendizaje continuo. Los bibliotecólogos del futuro tienen el reto de combinar tradición y modernidad para consolidar la función de las bibliotecas en la sociedad digital del siglo XXI.

Referencias

- Añorve, M. A. (2006). Propuestas de Juana Manrique de Lara a la política bibliotecaria de Vasconcelos. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*, 20(41), 63-90. <https://doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.2006.41.4111>
- Barbier, F. (2000). *Histoire des bibliothèques*. Armand Colin.
- Battles, M. (2003). *Library: An Unquiet History*. W. W. Norton & Company.
- Blum, R. (1991). *Kallimachos: The Alexandrian Library and the Origins of Bibliography*. University of Wisconsin Press.
- Borgman, C. L. (2007). *Scholarship in the Digital Age: Information, Infrastructure, and the Internet*. MIT Press.
- Borgman, C. L. (2015). *Big data, little data, no data: Scholarship in the networked world*. MIT Press.
- Bruce, C. S. (1997). *The seven faces of information literacy*. Auslib Press.
- Buckland, M. K. (1991). Information as Thing. *Journal of the American Society for Information Science*, 42(5), 351-360. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199106\)42:5%3C351::AID-ASI5%3E3.0.CO;2-3](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(199106)42:5%3C351::AID-ASI5%3E3.0.CO;2-3)
- Cabrera, J. M. (2015). San Isidoro de Sevilla: Puente entre la antigüedad y la edad media. *Revista de Filología y Lingüística de la Universidad de Costa Rica*, 22(2), 203-213. <https://doi.org/10.15517/rfl.v22i2.20386>
- Canfora, L. (2022). *La biblioteca perdida*. Fondo de Cultura Económica.
- Cronin, B. (2008). The sociological turn in information science. *Journal of Information Science*, 34(4), 465-475. <https://doi.org/10.1177/0165551508088944>
- Estudillo García, J. (2011). Contribución de Juan Bautista Iguíniz en la conformación de la profesión bibliotecaria en México. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*, 25(53), 121-158. <https://doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.2011.53.27471>
- Floridi, L., y Taddeo, M. (2016). What is data ethics? *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 374(2083), 1-5. <https://doi.org/10.1098/rsta.2016.0360>
- Gorman, M. (2000). *Our Enduring Values: Librarianship in the 21st Century*. American Library Association.
- Hedstrom, M. (1998). Digital Preservation: A Time Bomb for Digital Libraries. *Computers and the Humanities*, 31(3), 189-202. <https://www.jstor.org/stable/30200423>

- Hjørland, B. (2024). Social epistemology. *Knowledge Organization*, 51(3), 187-202. <https://doi.org/10.5771/0943-7444-2024-3-187>
- Linares, R., y Romero, M. A. (2017). Gabriel Naudé y los orígenes de la Bibliotecología. *Bibliotecas. Anales de Investigación*, 13(1), 96-102. <http://revistas.bnjm.sld.cu/index.php/BAI/article/view/141>
- Miksa, F. (1998). *The Development of Classification at the Library of Congress*. Library of Congress Publishing.
- Miller, E. (1967). *Prince of Librarians: The Life and Times of Antonio Panizzi*. University of Texas Press.
- Mittelstadt, B. D., et al. (2016). The Ethics of Algorithms: Mapping the Debate. *Big Data & Society*, 3(2), 1-21. <https://doi.org/10.1177/2053951716679679>
- Morales Campos, E. (2021). Nuestros Bibliotecarios. *Biblioteca Universitaria*, 24(2). <https://doi.org/10.22201/dgbsdi.0187750xp.2021.2.1386>
- Negrucci, T. (2001). *Historiography of Antonio Panizzi*. [Manuscrito inédito o ensayo].
- Nissenbaum, H. (2010). *Privacy in context: Technology, policy, and the integrity of social life*. Stanford University Press.
- Opara, U. (2017). *Empowering library users through the five laws of library science*. Library Philosophy and Practice (e-journal), (1499), 1-15. <https://tinyurl.com/59zfb5s3>
- Rayward, W. B. (1994). Visions of Xanadu: Paul Otlet (1868-1944) and Hypertext. *Journal of the American Society for Information Science*, 45(4), 235-250. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199405\)45:4%3C235::AID-ASI2%3E3.0.CO;2-Y](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(199405)45:4%3C235::AID-ASI2%3E3.0.CO;2-Y)
- Rayward, W. B. (2014). *The Universe of Information: The Work of Paul Otlet for Documentation and Information Organization*. UNESCO. <https://tinyurl.com/yvj5a3nu>
- Reynolds, R. E. (1982). *Isidore of Seville: The Medical Writings*. American Philosophical Society. https://archive.org/stream/GardenIsidoreMedicalWritings/Garden_Isidore_Medical_Writings_djvu.txt
- Rodríguez, A. (2015). *Bibliometría en México: Indicadores y tendencias*. UNAM.
- Satija, M. P. (2017). Colon Classification (CC). *Knowledge Organization*, 44(4), 291-307. <https://doi.org/10.5771/0943-7444-2017-4-291>
- Savage, E. A. (2023). *The Story of Libraries and Book Collecting*. Legare Street Press.
- Shera, J. H. (1972). *The Foundations of Education for Librarianship*. Becker Press.
- Solove, D. J. (2004). *The Digital Person: Technology and Privacy in the Information Age*. NYU Press.
- Suárez, J. A. (2022). Semblanza biográfica de José María de Ágreda y Sánchez: bibliotecario, bibliófilo y paleógrafo mexicano. *Bibliographica*, 5(1), 159-190. <https://doi.org/10.22201/iib.2594178xe.2022.1.272>
- Suber, P. (2012). *Open Access*. MIT Press.
- Tenopir, C., Allard, S., Douglass, K., Aydinoglu, A. U., Wu, L., Read, E., Manoff, M., y Frame, M. (2011). Data sharing by scientists: Practices and perceptions. *PLoS ONE*, 6(6), e21101. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0021101>
- Wiegand, W. A. (1996). *Irrepressible Reformer: A Biography of Melvil Dewey*. American Library Association.
- Wright, A. (2014). *Cataloging the World: Paul Otlet and the Birth of the Information Age*. Oxford University Press.

ENSAYO

La influencia mediática en el anime en México

Carlos Alberto Grajeda-Mendoza  
Universidad Autónoma de Chihuahua (México)

Recibido: 23/02/2025

Revisado: 18/03/2025

Aceptado: 25/05/2025

Resumen. El anime ha sido moldeado por los medios de comunicación, que han desempeñado un papel clave en su difusión y en la percepción social de sus narrativas y audiencias. En sus inicios, enfrentó resistencia y censura en diversas regiones, incluido México, debido a estereotipos y preocupaciones morales promovidas por los medios masivos. No obstante, con la llegada de nuevas plataformas digitales, el anime ha experimentado una expansión sin precedentes, transformándose en un fenómeno global. Este ensayo analiza la evolución del anime en los medios, desde su estigmatización en los años 90 hasta su consolidación como una industria cultural influyente, se distingue el papel de la televisión, el internet y las plataformas de *streaming* en la transformación de su imagen y consumo.

Palabras clave: Anime, medios de comunicación, globalización, censura, plataformas digitales.

The media influence on anime in Mexico

Abstract. Anime has been shaped by the media, which have played a key role in its dissemination and in shaping social perceptions of its narratives and audiences. Initially, it faced resistance and censorship in various regions, including Mexico, due to stereotypes and moral concerns promoted by mass media. However, with the advent of new digital platforms, anime has experienced unprecedented expansion, transforming into a global phenomenon. This essay analyzes the evolution of anime in the media, from its stigmatization in the 1990s to its consolidation as an influential cultural industry, highlighting the role of television, the internet, and streaming platforms in transforming its image and consumption.

Keywords: Anime, media, globalization, censorship, digital platforms.

Cómo citar: Grajeda-Mendoza, C. A. (2025). La influencia mediática en el anime en México. *Revista Estudios de la Información*, 3(1), 66-74. <https://doi.org/10.54167/rei.v3i1.1854>

Introducción

El anime, como expresión de la industria cultural japonesa, ha experimentado un proceso de difusión y adaptación que ha sido ampliamente condicionado por los medios de comunicación. Desde su llegada a la televisión occidental en los años 60, ha sido objeto de múltiples debates en torno a su impacto social, su representación mediática y su accesibilidad para diferentes audiencias ([García Núñez y García Huerta, 2014](#)). En el contexto mexicano, su expansión acelerada en los años 90 estuvo acompañada por un fenómeno de estigmatización y censura, derivado de discursos mediáticos que lo asociaban con valores percibidos como inapropiados o con movimientos contra-

contraculturales, causa restricciones en su contenido y una percepción ambivalente en la sociedad ([Romero, 2014](#); [Carrillo Balderrama, 2016](#)).

Este ensayo examina la evolución del anime en los medios de comunicación y su influencia en el consumo cultural global, es relevante cómo distintas plataformas han influido en su percepción, apropiación y distribución. Se aborda el papel de la televisión, los medios impresos y digitales, así como las plataformas de streaming, en la consolidación del anime como un fenómeno de masas. La transición de este producto cultural de un nicho especializado a una presencia dominante en la cultura popular ha sido posible gracias a la adaptación de los medios a nuevas dinámicas de consumo, incentiva su comercialización y legitimación dentro de la industria del entretenimiento ([Lamarre, 2018](#); [Meo, 2019](#)).

Los medios masivos han sido determinantes no solo en la difusión del anime, sino también en la construcción de su significado dentro del imaginario colectivo. A través de la televisión, el internet y las plataformas digitales, el anime ha trascendido sus orígenes nacionales para integrarse en procesos de hibridación cultural, en los que sus elementos narrativos y estéticos se han fusionado con expresiones locales, dando lugar a nuevas identidades y dinámicas de consumo ([Chaisatit, 2022](#); [Coca Izaguirre, 2023](#)). Este manuscrito explora la manera en que los medios han funcionado como motores de influencia en la consolidación del anime en México, desde su censura y marginación inicial hasta su reconocimiento como parte del ecosistema cultural contemporáneo.

La televisión y la primera difusión del anime en occidente

Los medios de comunicación desempeñaron un papel fundamental en la difusión del anime fuera de Japón, simplifica su llegada a diversas audiencias y establece su percepción social. Desde los años 60 y 70, series como [Astroboy \(1963\)](#) y [Mazinger Z \(1972\)](#) fueron transmitidas en distintos países, aunque con modificaciones y censura para adecuarlas a las normativas locales ([Lamarre, 2018](#)). En México, el anime comenzó a emitirse en televisión abierta en la década de 1970, pero su consolidación como un fenómeno cultural de masas ocurrió en los años 90 con títulos como [Dragon Ball](#), [Los Caballeros del Zodiaco](#) y [Sailor Moon](#), transmitidos por Televisa y TV Azteca ([García Núñez y García Huerta, 2014](#); [Romero, 2020](#)).

A pesar de su popularidad, la presencia del anime en la televisión mexicana no estuvo exenta de controversias. Durante la década de los 90, los medios masivos contribuyeron a su estigmatización al asociarlo con valores "contrarios a la moral", fomenta discursos alarmistas sobre sus contenidos y da a lugar una percepción negativa entre sectores conservadores ([Romero, 2014](#); [Gutiérrez Lizardi, 2018](#)). Este fenómeno formó parte de un contexto más amplio de censura mediática, donde cualquier producción con temáticas oscuras o simbología ambigua era vista como un posible riesgo para la juventud ([Carrillo Balderrama, 2016](#); [Romero, 2020](#)).

Como resultado de esta estigmatización, muchas series sufrieron ediciones y censura en sus emisiones televisivas, reformula diálogos, suprime escenas y adecua el contenido a las expectativas de los estándares de programación infantil ([Romero Quiroz, 2020](#)). Sin embargo, estas restricciones no impidieron el crecimiento de la comunidad de seguidores, quienes encontraron maneras alternativas de acceder al anime sin censura, ya sea a través de la piratería o mediante páginas emergentes en internet ([Meo, 2019](#)).

A pesar de la censura, la televisión continuó como el principal medio de difusión del anime hasta la década de 2000. Canales especializados como Locomotion, Cartoon Network y Animax fueron clave en la diversificación del contenido, al introducir series más complejas y dirigidas a públicos adolescentes y adultos, lo que amplió la percepción del anime como un producto cultural legítimo y no únicamente como entretenimiento infantil ([Gómez, 2015](#); [Lamarre, 2018](#)). Además, programas como Caritele y Nintendomanía desempeñaron un rol importante en la normalización del anime, ayuda a su aceptación social dentro de la cultura televisiva mexicana ([Gómez, 2015](#)).

Entonces, la televisión no solo funcionó como la puerta de entrada del anime en México, sino que también actuó como un espacio donde se definieron los límites de su aceptación cultural. Mientras que su emisión en televisión abierta permitió su masificación, las narrativas mediáticas influyeron en la manera en que fue percibido, varía entre su reconocimiento como una forma de entretenimiento legítima y su estigmatización como contenido problemático. Este doble discurso marcó la relación entre el anime y los medios de comunicación, determina un precedente para su posterior expansión a través de plataformas digitales y su consolidación como parte del consumo cultural contemporáneo ([Romero, 2014](#); [Romero, 2020](#)).

El internet y la reconfiguración del consumo del anime

La llegada del internet marcó un punto de inflexión en la difusión y el consumo del anime, redefine la relación entre este producto cultural y los medios de comunicación. A finales de los años 90 e inicios de los 2000, el desarrollo de foros de discusión y páginas de descarga permitió a los fanáticos acceder a contenido que antes dependía exclusivamente de la televisión, muchas veces en su versión original sin censura. Esto democratizó la distribución del anime y debilitó la hegemonía de las cadenas televisivas como principales mediadoras del contenido ([Sánchez Mariles y García Macías, 2007](#); [Gutiérrez Lizardi, 2018](#)).

Uno de los cambios más significativos fue la proliferación de los *fansubs*, comunidades de seguidores que subtitulaban y distribuían anime en línea. Gracias a estas redes, se amplió la diversidad de títulos y géneros accesibles al público hispanohablante, fortaleciendo la identidad de la comunidad otaku en México y otros países de habla hispana ([Meo, 2019](#); [Durán, 2023](#)). Asimismo, las redes sociales emergentes como MySpace y Facebook, y posteriormente plataformas como YouTube y Twitter, facilitaron la difusión de información, la organización de eventos y la consolidación de espacios de interacción entre los fanáticos del anime, otorgándole una mayor presencia en el ámbito cultural global ([Juárez, 2017](#); [Camacho Quiroz, 2021](#)).

A pesar de esta transformación digital, los medios tradicionales no dejaron de influir en la percepción del anime. A principios de los 2000, algunos sectores de la prensa continuaron difundir discursos que lo clasificaban como un entretenimiento infantil o, en el extremo opuesto, como un producto con contenidos inapropiados para audiencias jóvenes, consolida estereotipos que persistieron durante varios años ([Devir Américas, 2024](#); [Romero, 2020](#)). No obstante, el auge de las plataformas de streaming como Crunchyroll y Netflix significó un cambio estructural en la industria del anime, al ofrecer acceso legal y simultáneo a estrenos japoneses, elimina intermediarios y afianza un modelo de distribución digitalizado ([Lamarre, 2018](#); [Durán, 2023](#)).

Este proceso de digitalización permitió que el anime pasara de ser un fenómeno de nicho a un producto de entretenimiento globalizado, respaldado por grandes compañías y normalizado

dentro de la cultura audiovisual contemporánea. Plataformas como Netflix han invertido en la producción de anime original, incrementa su visibilidad y legitimidad como una forma narrativa válida a nivel internacional ([Meo, 2019](#); [Coca Izaguirre, 2023](#)). Además, la disponibilidad de doblajes y subtítulos en español latino ha facilitado la apropiación del anime por parte del público hispanohablante, aumenta su integración en el mercado mexicano y latinoamericano ([Gómez, 2015](#); [Camacho Quiroz, 2021](#)).

Este fenómeno ha ido acompañado de un proceso de hibridación cultural, en el cual elementos del anime se han fusionado con expresiones locales. Un ejemplo de ello es la adopción de términos japoneses como *kawaii* o *senpai* en el lenguaje juvenil, así como la expansión del *cosplay* y la realización de convenciones especializadas, que han fortalecido la identidad de los seguidores del anime en México ([Romero Ávila, 2014](#); [Gutiérrez Lizardi, 2018](#)). Asimismo, el anime ha penetrado en la mercadotecnia y el comercio, con la presencia de figuras coleccionables, promociones en productos de consumo masivo y adaptaciones que lo vinculan con referencias locales ([Gómez, 2015](#); [Coca Izaguirre, 2023](#)).

Por lo tanto, el internet y las plataformas digitales han redefinido la relación entre el anime y sus consumidores, permite un acceso más libre y sin restricciones impuestas por los medios tradicionales. La descentralización de su distribución ha facilitado la diversidad de contenido y ha contribuido a su normalización dentro de la cultura global. A medida que el anime sigue expandiéndose en plataformas de streaming y redes sociales, su influencia en la identidad cultural mexicana se expande, revela que su presencia en el imaginario colectivo trasciende su origen japonés para convertirse en un fenómeno de alcance internacional ([Meo, 2019](#); [Romero, 2020](#); [Camacho Quiroz, 2021](#)).

El rol del anime en la construcción de identidades juveniles en México

Más allá de su función como producto de entretenimiento, el anime ha desempeñado un papel clave en la construcción de identidades juveniles en México, influenciado en gran medida por los medios de comunicación y la información que circula sobre esta industria cultural. [Arias Álvarez et al. \(2020\)](#) comentan que los valores transmitidos en el anime, como la perseverancia, la amistad y el esfuerzo, han impactado la forma en que los seguidores perciben su vida, sus aspiraciones y su sentido de pertenencia a una comunidad global. A través de la representación de personajes con historias de superación y narrativas que enfatizan la lucha contra la adversidad, los jóvenes han encontrado en el anime un espacio de identificación que trasciende el consumo pasivo de contenido y se convierte en una influencia significativa en sus formas de pensar y actuar las cuales han sido transmitidas y perpetuadas por los medios de comunicación, desde la televisión hasta las plataformas digitales.

En adición, los medios han modelado la percepción del anime, al principio encasillándolo como una forma de animación infantil o exótica, y posteriormente reconociéndolo como un fenómeno cultural con un impacto genuino en la juventud. En sus primeras décadas en México, el anime fue transmitido en televisión abierta con doblajes y adaptaciones que modificaban el contenido original para ajustarlo a los estándares culturales y de censura de la época ([Durán, 2023](#)). Sin embargo, con el auge del internet y el acceso a plataformas de streaming, los espectadores han

podido consumir anime en su formato original con traducciones más fieles, lo que ha fortalecido la conexión con los valores y las narrativas que ofrece ([Meo, 2019](#)).

La identificación con personajes y tramas ha llevado a algunos espectadores a adoptar comportamientos, estilos de vida e incluso aspiraciones profesionales inspiradas en la cultura japonesa. Esto se evidencia en la proliferación de actividades como el cosplay, la práctica del idioma japonés, la incorporación de costumbres asociadas al anime (como festivales temáticos o expresiones lingüísticas) y la participación en comunidades especializadas que refuerzan el sentido de pertenencia a una identidad otaku ([Romero, 2020](#)). La construcción de esta identidad no solo ocurre en espacios físicos, sino también en entornos digitales, donde las redes sociales y foros han permitido la formación de comunidades en las que los seguidores comparten experiencias, recomiendan contenido y construyen un discurso propio sobre el anime ([Camacho Quiroz, 2021](#)).

En este sentido, el anime ha servido como un espacio de resistencia cultural frente a las narrativas tradicionales impuestas por los medios occidentales. La preferencia por el anime sobre las producciones locales o estadounidenses refleja una búsqueda de contenido que se percibe como más auténtico y cercano a las experiencias de los jóvenes, brinda historias que exploran temas como la introspección, el sentido del deber y la lucha por los sueños, valores que muchas veces no se encuentran con la misma profundidad en otros productos audiovisuales ([Juárez, 2017](#)). Esta resistencia también se refleja en el hecho de que los medios tradicionales han intentado capitalizar la popularidad del anime mediante su inclusión en plataformas comerciales, prueba que su impacto ha trascendido el ámbito del nicho para integrarse en la cultura audiovisual dominante ([Gómez, 2015](#)).

Además, la circulación de información sobre el anime ha generado una mayor conciencia sobre su diversidad de géneros y temáticas, aclara la idea de que es un contenido exclusivamente infantil. Gracias a la proliferación de artículos, videos y debates en plataformas como YouTube, TikTok y Twitter, los seguidores del anime han logrado posicionar sus intereses en la agenda mediática, ha promovido el reconocimiento del anime como una expresión artística legítima ([Durán, 2023](#)). La accesibilidad a estos espacios de discusión ha permitido que los jóvenes se apropien del anime no solo como un producto de consumo, sino como una parte integral de su identidad, moldea su estética, sus valores y su forma de interactuar con el mundo.

Entonces, el anime no solo ha transformado la forma en que los jóvenes mexicanos consumen medios, sino que también ha redefinido sus identidades a través de un proceso de apropiación cultural facilitado por los medios de comunicación y las tecnologías de la información. Su impacto en la juventud va más allá del entretenimiento: representa una fuente de inspiración, una vía de exploración identitaria y un espacio de resistencia frente a los discursos culturales hegemónicos. A medida que el acceso a contenidos se diversifica y la comunidad otaku sigue expandiéndose, el anime ha desempeñado un papel central en la construcción de nuevas formas de identidad y expresión cultural en México ([Meo, 2019](#); [Romero, 2020](#); [Camacho Quiroz, 2021](#)).

La expansión del anime y su impacto económico y turístico en México

El crecimiento del anime en México no solo ha transformado las prácticas culturales y el consumo audiovisual, sino que también ha generado importantes implicaciones económicas. La difusión del anime a través de los medios de comunicación y las plataformas digitales ha impulsado

la creación de una industria local que abarca desde la comercialización de productos hasta la organización de eventos especializados. La mercantilización del anime ha fortalecido un ecosistema económico en el que participan no solo grandes empresas, sino también pequeños emprendedores que ven en el *fandom otaku* una oportunidad de negocio ([Meo, 2019](#); [Romero, 2020](#)).

Uno de los factores clave en este crecimiento ha sido el papel de los medios en la promoción y validación del anime como una forma de entretenimiento legítima. Durante los años 90 y 2000, la presencia del anime en televisión abierta incentivó el auge de productos licenciados, desde juguetes hasta ropa temática, ha generado una nueva demanda de mercancía basada en personajes icónicos de series populares. Con la llegada del internet y el acceso a plataformas de streaming, este consumo se diversificó aún más, deja que los seguidores adquirieran productos especializados en línea y que se consolidaran comunidades de compra-venta en redes sociales y tiendas digitales ([Camacho Quiroz, 2021](#); [Durán, 2023](#)).

Eventos como la TNT Expo Manga Cómic, Conque y Mole Comic Con han crecido exponencialmente en los últimos años, ha atraído no sólo a fanáticos del anime y el manga, sino también a empresarios y marcas internacionales interesadas en capitalizar la popularidad del fenómeno Otaku. En estos espacios, los medios desempeñan un papel crucial, ya que la cobertura en televisión, radio e internet ha convertido a estas convenciones en eventos masivos con impacto en la industria del entretenimiento ([Romero, 2020](#); [Juárez, 2017](#)). Además, estos eventos han fomentado la profesionalización del cosplay, una práctica que ha evolucionado de un simple pasatiempo a una actividad con valor comercial y cultural, en la que los participantes generan ingresos a través de patrocinios, colaboraciones y concursos patrocinados por marcas globales ([Meo, 2019](#)).

Otro aspecto fundamental del impacto económico del anime es su papel en el turismo cultural. Japón ha implementado estrategias gubernamentales como *Cool Japan*, un programa que busca posicionar al anime y al manga como elementos clave en la promoción del país a nivel internacional. A través de la exportación de productos culturales y la creación de rutas turísticas basadas en escenarios de anime, Japón ha logrado atraer a millones de visitantes extranjeros motivados por el deseo de conocer los lugares que inspiran sus series favoritas ([Chaisatit, 2022](#)).

Este fenómeno también se ha reflejado en México, donde se ha observado un creciente interés por viajar a Japón con el propósito de experimentar de primera mano la cultura otaku. Los medios de comunicación han desempeñado un papel determinante en este proceso, ya que la difusión de documentales, reportajes y videos en redes sociales sobre la cultura del anime en Japón ha despertado la curiosidad y el deseo de explorar los espacios físicos que han dado vida a los mundos animados. Las agencias de viajes han respondido a esta demanda brinda paquetes especializados, que incluyen visitas a Akihabara (el barrio tecnológico y otaku de Tokio), museos de anime y estudios de animación como Ghibli y Toei Animation ([Romero, 2020](#); [Coca Izaguirre, 2023](#)). Además, el turismo relacionado con el anime no solo se ha limitado a los viajes a Japón, sino que también ha generado circuitos locales en México. Ciudades como Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey han visto un auge en la apertura de cafeterías temáticas, tiendas especializadas y eventos inspirados en la cultura japonesa ([Durán, 2023](#)).

Los medios digitales han reforzado aún más este fenómeno, facilita el acceso a información sobre convenciones, productos exclusivos y experiencias de turismo otaku. Las redes sociales y plataformas como YouTube, TikTok e Instagram han permitido que influencers especializados en anime compartan sus experiencias de viaje, recomendaciones de productos y análisis de la industria, influyendo en el consumo y la planificación de viajes de miles de seguidores ([Camacho Quiroz, 2021](#); [Juárez, 2017](#)).

El impacto del anime en México ha trascendido el ámbito cultural para convertirse en un motor económico impulsado por la globalización, los medios de comunicación y la digitalización de la información. Desde la creación de eventos masivos hasta la expansión del turismo otaku, el anime ha demostrado ser un fenómeno con implicaciones comerciales significativas. La mercantilización del *fandom* y la diversificación del consumo han generado un ecosistema económico que beneficia a diversas industrias, desde el entretenimiento hasta el comercio minorista.

Asimismo, el papel de los medios ha sido determinante en la expansión del anime como un fenómeno económico, pues han actuado como difusores de contenido, legitimadores de tendencias y facilitadores de información sobre experiencias relacionadas con el anime. A medida que esta industria genera, es probable que México continúe consolidándose como un mercado clave en la cultura otaku global, donde la conexión entre medios, información y consumo reformula las dinámicas económicas del anime en los próximos años ([Meo, 2019](#); [Romero, 2020](#); [Chaisatit, 2022](#)).

Conclusión

De acuerdo a la revisión de contenido previamente descrita, se propicia el desarrollo de un conjunto de conclusiones basadas cada una en las visiones de diversos autores:

- a) El anime ha transitado de ser un contenido marginado y sujeto a censura en los medios tradicionales a convertirse en un fenómeno global respaldado por plataformas digitales. Si bien la televisión desempeñó un papel crucial en su introducción al público mexicano, también fue responsable de su estigmatización inicial. Con la llegada del internet y la expansión de los servicios de streaming, el acceso al anime se ha democratizado, hace posible una mayor diversidad de contenidos y audiencias y consiente su integración en la cultura popular de forma más natural y sin intermediarios restrictivos ([Meo, 2019](#); [Camacho Quiroz, 2021](#)).
- b) En la actualidad, los medios de comunicación han cambiado su narrativa en torno al anime, pasando de la censura y la desconfianza a su promoción como una industria cultural con impacto global. Este cambio evidencia cómo las transformaciones tecnológicas han redefinido la relación entre los productos culturales y su difusión, faculta que el anime deje de ser percibido como un contenido de nicho para consolidarse como una forma legítima de entretenimiento a nivel internacional ([Coca Izaguirre, 2023](#); [Durán, 2023](#)).
- c) El impacto de los medios en la evolución del anime en México ha sido determinante tanto en su aceptación social como en la transformación de su significado cultural. Mientras que en sus primeras etapas la televisión introdujo el anime a las audiencias mexicanas bajo un marco de censura y estereotipos, la digitalización de contenidos permitió una reevaluación de su valor artístico y narrativo. Este proceso de descentralización y expansión ha llevado al anime

- a consolidarse como una de las principales expresiones del consumo audiovisual contemporáneo en el país ([Gutiérrez Lizardi, 2018](#); [Romero, 2020](#)).
- d) La globalización y el papel de los medios digitales han facilitado un proceso de hibridación cultural en el que la estética, el lenguaje y los valores narrativos del anime han sido apropiados y reinterpretados dentro del contexto mexicano. Expresiones en japonés, el uso del cosplay, el auge de convenciones especializadas y la incorporación de referencias del anime en la mercadotecnia nacional reflejan su integración en la identidad cultural de los consumidores ([Sánchez Mariles y García Macías, 2007](#); [Romero, 2014](#)).
- e) El anime ha dejado de ser un producto marginal para convertirse en un fenómeno cultural profundamente arraigado en México, impulsado en gran medida por su difusión en los medios de comunicación. A medida que el anime continúa expandiéndose, su influencia en la identidad juvenil, la moda, el lenguaje y el consumo cultural sigue en aumento, potencia su papel en la construcción de nuevas formas de identidad y expresión dentro del panorama cultural mexicano y global ([Gómez, 2015](#); [Juárez, 2017](#); [Camacho Quiroz, 2021](#)).

Referencias

- Arias Álvarez, F. J., Robledo Rodríguez, N. y Cobos, T. L. (2020). Consumo de anime en la población universitaria de Cartagena. *Luciérnaga Comunicación*, 12(23), 66–84. <https://doi.org/10.33571/revistaluciernaga.v12n23a3>
- Camacho Quiroz, N. P. (2021). *Los frikis y su construcción de modelos de conducta a partir de los discursos de la cultura friki en México*. UNAM. <https://hdl.handle.net/20.500.14330/TES01000815502>
- Carrillo Balderrama, M. V. (2016). *Los Otakus del Norte: Acercamiento etnográfico a los admiradores del anime y manga en la ciudad de Chihuahua* [Tesis de licenciatura, Escuela Nacional de Antropología e Historia]. <https://revistas.inah.gob.mx/index.php/expedicionario/article/view/15908/16949>
- Chaisatit, N. (2022). *El anime japonés y su influencia en el entorno turístico a partir de 2006, los casos de México y Tailandia*. Universidad de Colima. <http://hdl.handle.net/20.500.11799/138125>
- Coca Izaguirre, M. (2023). *Pluralidad cultural y artes identitarias regionales*. Universidad de Guadalajara. https://www.researchgate.net/publication/375577285_Pluralidad_Cultural_y_Artes_Identitarias
- Devir Américas. (2024). *Introducción a la línea de productos de Pokémon TCG*. Devir Américas. <https://deviramericas.com/introduccion-a-la-linea-de-productos-de-pokemon-tcg/>
- Durán, R. J. (2023). *La construcción del anime como un producto transcultural: Un estudio de las discusiones en /r/anime*. Universidad de los Andes. <http://hdl.handle.net/1992/31022>
- García Núñez, R., y García Huerta, D. (2014). *Manifestaciones de la cultura popular del Japón en México: Convenciones de cómics, anime y cosplay*. PAAKAT: Revista de Tecnología y Sociedad, 3(5), 1-9. <http://www.udgvirtual.udg.mx/paakat/index.php/paakat/article/view/207>
- Gómez, R. (2015). TV Azteca y la industria televisiva mexicana en tiempos de integración regional (TLCAN) y desregulación económica. *Comunicación y Sociedad*, (1), 51–90. <https://doi.org/10.32870/cys.v0i1.4233>

- Gutiérrez Lizardi, A. (2018). *Análisis de la industria cultural del anime japonés en México a través del fenómeno del fansub*. Universidad Iberoamericana. <http://ri.ibero.mx/handle/ibero/2349>
- Juárez, K. (2017). *Subjetividades, otredades, relaciones sociales y consumos freaks*. Unidad Sociológica. <https://www.unidadsociologica.com.ar/>
- Lamarre, T. (2018). *The Anime Ecology: A Genealogy of Television, Animation, and Game Media*. University of Minnesota Press. <https://doi.org/10.5749/j.ctt21c4stv>
- Meo, A. L. (2019). *Anime y manga: Industrias culturales, mass media y consumo de productos culturales*. RIDAA-UNQ. <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/4283>
- Romero, C. (2014). *El anime como instrumento cultural: Significados que construyen los jóvenes colombianos*. Universidad de La Sabana. <http://hdl.handle.net/10818/11345>
- Romero, J. (2020). *Influencia cultural del anime y manga japonés en México*. Universidad Autónoma del Estado de México. <http://hdl.handle.net/20.500.11799/214>
- Sánchez Mariles, L., y García Macías, K. M. (2007). Los tazos: Un juego producido por la publicidad. XXVI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. <https://www.aacademica.org/000-066/298>

ENSAYO

De bibliotecarios académicos a bibliotecarios de datos: Los desafíos de la Ciencia de Datos en nuestra profesión

Gabriela Mendoza-Guillén
Universidad Nacional Autónoma de México



Recibido: 28/02/2025

Revisado: 07/03/2025

Aceptado: 15/05/2025

Resumen. Gracias a la evolución tecnológica y al desarrollo de la ciencia, así como a los avances en los campos de la estadística y la computación, ha surgido el área de la ciencia de los datos, la cual ha transformado la manera en que se observan y usan los datos en cualquiera de las áreas de trabajo. En este ensayo, que sigue una metodología de investigación documental descriptiva, se plasman algunas de las aplicaciones de la Ciencia de Datos en bibliotecas académicas y se brindan sugerencias de cómo el bibliotecario académico puede comenzar su transformación en un bibliotecario de datos, que haga frente a los retos planteados por el nuevo escenario laboral, tanto como una demanda inminente, así como desde la perspectiva de programas de educación formal e informal (en México en particular y en el extranjero en general), lo que provoca una reflexión sobre la necesidad de cambios curriculares en la disciplina. El documento concluye ofreciendo una serie de recomendaciones, basadas en perspectivas de diversos autores, respecto a los aspectos prominentes de la Ciencia de Datos en bibliotecas académicas, complementando la propuesta con dos aspectos importantes a considerar: las tendencias en el campo de la Ciencia de Datos relacionadas con la bibliotecología y la educación, así como, las limitaciones que se enfrentan en el campo profesional, mismas que inhiben la incorporación del análisis de datos, de forma rápida y efectiva, de tal manera que no exista rezago en comparación con otros campos del saber humano.

Palabras clave: Bibliotecario de datos, ciencia de datos aplicada a bibliotecas, desarrollo profesional, minería de datos, bibliotecas académicas.

From academic librarians to data librarians: The challenges of data science in our profession

Abstract. Thanks to technological evolution and the development of science, as well as advances in the fields of statistics and computing, the field of data science has emerged, transforming the way data is observed and used in every area of work. This essay, which follows a descriptive documentary research methodology, outlines some of the applications of data science in academic libraries and offers suggestions on how academic librarians can begin their transformation into data librarians, addressing the challenges posed by the new work environment, both as an imminent demand and from the perspective of formal and informal education programs (in Mexico in particular and abroad in general), prompting reflection on the need for curricular changes in the discipline. The document concludes by offering a series of recommendations, based on the perspectives of various authors, regarding the prominent aspects of data science in academic libraries, regarding the prominent as-

pects of data science in academic libraries, complementing the proposal with two important aspects to consider: the trends in the field of data science related to library science and education, as well as the limitations faced in the professional field, which inhibit the incorporation of data analysis, quickly and effectively, in such a way that there is no lag compared to other fields of human knowledge.

Keywords: Data librarian, data science applied to libraries, professional development, data mining, academic libraries.

Cómo citar: Mendoza-Guillén, G. (2025). De bibliotecarios académicos a bibliotecarios de datos: Los desafíos de la Ciencia de Datos en nuestra profesión. *Revista Estudios de la Información*, 3(1), 75-88. <https://doi.org/10.54167/rei.v3i1.1864>

Introducción

Una constante en la existencia humana es el imperativo del uso de la información. Nos resulta necesaria inclusive para las tareas más triviales. Gracias a la evolución tecnológica y el desarrollo de la ciencia, la cantidad de información producida ha ido en aumento, como profesionales del área hemos sido testigos de tal hecho. Lo anterior, aunado a los avances en los campos de la estadística y la computación, ha motivado el surgimiento de una nueva área del conocimiento denominada *Data Science* o Ciencia de Datos. Esto representa una dinámica social actual caracterizada por la experimentación constante de cambios, mismos que por su naturaleza suceden de manera pronta y se dispersan demasiado rápido en grandes masas poblacionales.

Debe reconocerse que desde tiempos ancestrales la humanidad ha experimentado cambios y ha recurrido tanto a la consulta como a la generación de información, sin embargo, los cambios paradigmáticos de tiempo atrás sucedían de forma lenta y espaciada, esto provocado principalmente por la ausencia de mecanismos eficientes de gestión de datos e información, la ausencia de tecnologías eficientes e incluso, tales condiciones sucedían en razón de las condiciones socioeconómicas de las distintas regiones geográficas del mundo (donde los datos y la información realmente observaban una condición de segregación social según su acceso, uso y aplicación). La condición actual es diferente, ya que además de suceder un acceso rápido a los datos y la información, han desaparecido diversas fronteras, imaginarias y reales, para generar mecanismos eficientes de almacenamiento y distribución de datos.

Cada día, los datos crecen en forma exponencial en todos los campos del saber humano, surgiendo con ello la necesidad de generar mecanismos de gestión de información que permitan el análisis rápido de enormes cantidades de datos para la toma efectiva de decisiones, lo cual ayudaría en gran medida a prevenir situaciones. De todo ello, surge la necesidad de sistematizar datos y, además, permite se permite la posibilidad de identificar patrones de comportamiento tanto de situaciones pasadas, como presentes y futuras, estas últimas basadas en el uso del análisis predictivo. Todo ello, sin lugar a dudas, ha provocado la necesidad de que los perfiles curriculares profesionales se vean positivamente afectados hacia un cambio adaptativo a las nuevas realidades.

La Comunidad Global de Gestión de Datos (DAMA) señala en su *Data Management Body of Knowledge* (DAMA International, 2017) que la Ciencia de Datos ha sido considerada como un término de moda desde principios de la década del 2000. El concepto y sus implicaciones “no son comprendidos, o al menos existe poco consenso con respecto a su significado”. La Ciencia de Datos ha existido por largo tiempo: “solía llamársele estadística aplicada”. Sin embargo, hasta hace poco,

“el análisis a profundidad de los datos había sido limitado por la tecnología”. La capacidad para explorar patrones de datos ha evolucionado rápidamente en el último siglo con el arribo del *big data* y las tecnologías que lo apoyan ([DAMA International, 2017, p. 497](#)). La Ciencia de Datos combina la extracción de datos, el análisis estadístico y el aprendizaje automático con capacidades de integración y modelado de datos, para construir modelos predictivos que exploren patrones de contenido de datos. Y para el desarrollo y valoración de tales modelos predictivos, el analista emplea el método científico ([DAMA International, 2017](#)). En sí, el objetivo principal de la Ciencia de Datos es la aplicación de diversos métodos y técnicas para la obtención de conocimiento a partir del análisis de datos.

De acuerdo con [Burton y Lyon \(2017\)](#), la Ciencia de Datos ha transformado los sectores del comercio, la salud y el gobierno y continuará influyendo en la transformación de otros sectores, sobre todo aquellos que busquen optimizar sus procesos y mejorar su toma de decisiones. El sector educativo, del cual dependen las bibliotecas académicas, no es la excepción, donde se observa el rápido posicionamiento de dos conceptos vinculados tanto a la minería de datos como al campo educativo: (1) Educational Data Mining (EDM), basado en el análisis de datos académicos para predecir comportamientos e identificar nuevas prácticas para mejorar situaciones educativas ([Lemay et al., 2021](#)), influyendo en el desarrollo curricular y desafíos en el campo científico ([Papadogiannis et al., 2024](#)), así como, mejorar métodos de enseñanza, habilidades de interacción o condiciones de aprendizaje ([Ampadu, 2023](#); [Collier et al., 2024](#)); (2) Learning Analytics (LA), el cual estudia un campo más específico que al anterior concepto, ya que se ocupa específicamente de situaciones vinculadas al aprendizaje y la enseñanza, especialmente centrado en estudiantes y docentes, teniendo como punto focal de estudio, sus comportamientos, participación y rendimiento ([Bienkowski et al., 20212](#); [Azevedo y Azevedo, 2021](#); [Lemay et al., 2021](#)).

La empresa Wiley & Sons Inc. ha realizado sondeos entre bibliotecarios académicos de manera periódica para conocer cuáles son los principales retos a los que se deben enfrentar en sus áreas laborales. En uno de los últimos reportes se identificó la necesidad de que estos profesionales de la información comprendan las tendencias de investigación y el rol que deben desempeñar dentro del ciclo de investigación ([Cheng, 2016](#)). También es indispensable el desarrollo de nuevos conjuntos de habilidades, como lo es la gestión de datos, para que los bibliotecarios se mantengan a la vanguardia de las tendencias de investigación y proporcionen a los usuarios mejores servicios. Asimismo, se indica que se debe mejorar la administración de las operaciones de la biblioteca y hacer un buen seguimiento del desempeño del personal, tareas para las cuales también puede resultar de utilidad la Ciencia de los Datos. En sí, podemos englobar las principales aplicaciones de la Ciencia de Datos en bibliotecas académicas a partir de los siguientes rubros:

- a) Mejorar la gestión bibliotecaria con la Ciencia de Datos
- b) Innovar la oferta de servicios mediante la Ciencia de Datos

Ambos planteamientos conllevan múltiples actividades para las cuales debemos estar preparados. A continuación, se presenta una breve semblanza de tales actividades, así como una reflexión sobre los requerimientos que surgen para el perfil del bibliotecario de datos y sugerencias para quienes se interesen en cubrirlo.

Mejorar la gestión bibliotecaria con la Ciencia de Datos

Dentro de las principales ocupaciones de los administradores bibliotecarios se encuentra el lograr el equilibrio entre garantizar el funcionamiento de las operaciones necesarias para mantener un nivel de servicios adecuado y el hacer frente a nuevas tendencias que den paso a la innovación y hagan más atractiva la biblioteca para sus usuarios. Muchos podrán suponer que la búsqueda por adoptar conocimientos y habilidades en el área de la Ciencia de los Datos puede llegar a interferir con la atención brindada a las áreas tradicionales del conocimiento bibliotecológico.

Sin embargo, puede resultar de gran ayuda en la optimización de las tareas ya existentes, pues a partir de aplicaciones como la minería de datos, ofrece la posibilidad de emplear éstos de manera proactiva, analizar la información acumulada para encontrar patrones de relación y tendencias, de manera que se refuerce a la evaluación y la toma de decisiones en las áreas de interés de los administradores. Es en éste último rubro que el análisis de datos cobra una importancia central: lo idóneo es contar siempre con información objetiva, fundamentada en los hechos para tener acceso a una toma de decisiones basada en la evidencia. Lo anterior sin menosprecio de los esfuerzos cualitativos derivados de actividades como entrevistas, descripciones y observaciones, recolección de evidencia anecdótica, desarrollo de grupos focales, etc., que sirven para dar contexto y mejorar la interpretación del análisis de los datos.

Una variedad de estudios refleja los alcances de la aplicación de minería de datos en bibliotecas: su uso en los últimos años ha cubierto aspectos relativos a servicios, calidad, colecciones y comportamiento informativo ([Siguenza-Guzman et al., 2015](#)). En complemento a esto, Nicholson y Stanton (2003) acuñaron el término *bibliomining* o bibliominería para delimitar un proceso que resulta de la combinación de la minería de datos, la bibliometría, la estadística y las herramientas usadas para extraer patrones de comportamiento en un sistema de biblioteca. Los principales pasos de la bibliominería son, de acuerdo con [Nicholson \(2003\)](#) los siguientes:

- a) Determinación de áreas focales o problemas específicos que requieren de la toma de decisiones en la biblioteca.
- b) Identificación de las fuentes de datos apropiadas (internas y externas al sistema bibliotecario).
- c) Recolección, limpieza, normalización y anonimización de los datos en una *data warehouse* o repositorio de datos.
- d) Selección de las herramientas apropiadas para el análisis.
- e) Aplicación de las herramientas y descubrimiento de patrones.
- f) Creación de reportes a partir de la visualización de datos.
- g) Análisis e implementación de los resultados.

De acuerdo con [Pal \(2011\)](#), los patrones de actividad descubiertos a partir de procesos de bibliominería pueden ofrecer beneficios en tres niveles diferentes:

- a) Beneficio para los usuarios a partir de la mejora de los servicios bibliotecarios,
- b) Beneficios para la administración de la biblioteca a partir de la provisión de información mejorada para la toma de decisiones,
- c) Beneficios para la institución a la cual pertenece y sirve la biblioteca, a través del informe de patrones relevantes de comportamientos de los usuarios.

“Al proporcionar información sobre el rendimiento y la utilidad de la biblioteca como una unidad, la bibliominería puede brindar la justificación necesaria para obtener apoyo financiero e institucional de manera continua para sus operaciones” (Pal, 2011, p. 12-13). Con esto, se vislumbra que otra de las aplicaciones de la Ciencia de Datos en centros de información es ofrecer el sustento fáctico necesario que sirva como apoyo en la rendición de cuentas. Generalmente las bibliotecas se encuentran bajo un fuerte escrutinio con respecto a su funcionamiento. No son poco frecuentes los cortes de presupuesto. De hecho, entre los problemas más comunes que atañen a las bibliotecas académicas se encuentran las limitaciones financieras que pueden suponer un obstáculo difícil de sortear a la hora de ofrecer servicios y productos informativos de calidad. Los reportes analíticos pueden servir para demostrar la valía de las bibliotecas, de sus recursos y servicios. Dando (2014) invita a los bibliotecarios a tener a “los datos como el corazón de la estrategia de defensa” (p. viii) de sus centros de trabajo. Indudablemente el uso adecuado de los datos referentes a la operación de nuestros centros de información nos dará las armas necesarias para emprender estas tareas.

Innovar la oferta de servicios mediante la Ciencia de Datos

Entre las aplicaciones que pueden resultar más visibles y útiles para los usuarios se encuentra el ofrecimiento de servicios de consultoría en el área de gestión de datos de investigación. Para ello, “es menester replantear el perfil del bibliotecólogo de instituciones académicas, sobre todo porque deberá contar con conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan apoyar a los investigadores de forma integral, incluyendo la asistencia durante el proceso de publicación, así como en la organización y preservación de sus datos de investigación” (Córdoba Navarro y Vega-Díaz, 2017). Entre los temas a tratar en una consultoría de este tipo son posible identificar los siguientes:

- a) Acceso abierto
- b) Identificación, creación y uso de datos abiertos
- c) Búsqueda, selección, recolección y valoración de datos
- d) Limpieza de datos
- e) Ética y privacidad en el manejo de datos
- f) Programación, computación y análisis de datos
- g) Interpretación de datos
- h) Visualización de datos
- i) Curaduría de datos
- j) Creación y uso de metadatos
- k) Descripción de datos
- l) Creación de repositorios de datos
- m) Intercambio de datos
- n) Informes bibliométricos y análisis de citas
- o) Estrategias de publicación académica
- p) Política científica
- q) Asesoramiento en procesos de evaluación y acreditación
- r) Metodologías de investigación

Villegas-Muro (2023) señala que hay una “creciente demanda de habilidades sociotécnicas en la investigación” (p. 100) y ello es patente en los requerimientos que los usuarios plantean a los profesionales de la información que brindan servicios de asesoría en manejo de datos,

específicamente en el área de gestión de datos de investigación, la cual es “entendida como el conjunto de procesos y prácticas que permiten organizar, describir, preservar y compartir los datos generados durante la actividad investigativa, [actividades que] juega[n] un papel crucial en la promoción de la ciencia abierta y la visibilidad científica” (Ayala Villada, 2023, p. 128). En la literatura al respecto es posible identificar que las habilidades inherentes al profesional bibliotecario le otorgan una mayor facilidad para asumir las tareas de curaduría de datos, a partir de las cuales se brinda apoyo a los investigadores en las tareas de administración, compartición y preservación de los datos. Como ejemplos de descripciones de puesto de bibliotecarios de datos se puede consultar a Krier y Strasser (2014), quienes ofrecen descripciones de las características y actividades a realizar por un bibliotecario de datos en una institución académica.

Los nuevos roles que son necesarios en un servicio de apoyo a la investigación en una biblioteca universitaria. Destaca en su propuesta el señalamiento de que la inclusión de un servicio de bibliometría o similar pueden ser de gran utilidad no sólo a los investigadores, sino a la institución educativa en su conjunto, pues a partir de su implementación apoya al incremento de la visibilidad de su producción científica, a mejorar sus resultados en procesos de acreditación y de solicitud de financiamiento, así como a ofrecer una mayor cobertura en la obtención [y análisis] de datos fundamentales para el gobierno de la investigación que se realiza a su interior (Iribarren-Maestro et al., 2015).

Con lo expuesto hasta el momento es posible detectar las aportaciones que los profesionales versados en datos pueden brindar a las comunidades académicas en que laboran, sobre todo en cuanto a mejorar los procesos de investigación y la visibilidad de su producción científica. Sin embargo, el potenciar y reconocer la figura del bibliotecario de datos en el ámbito de las bibliotecas académicas “no será posible si previamente no se proporciona a estos profesionales de la formación necesaria que les permita adquirir las habilidades propias de la gestión de datos [...]. Para solventar esta situación es necesario capacitar[los] en el aprendizaje de los fundamentos de la cultura de datos (*big data*, *open data*, *data science*, etc.), la gestión de datos de investigación, los servicios de datos en las bibliotecas, las herramientas de análisis y visualización de datos, las plataformas para la recuperación de datos abiertos y/o de investigación y, la gestión y evaluación de proyectos basados en datos, entre otros” (Martín-González e Iglesias-Rodríguez, 2022, pp. 8-9). De igual manera es importante brindarles preparación y herramientas para que establezcan proactivamente alianzas de trabajo colaborativo con los proveedores de datos, lo cual ayudará a mejorar tanto su experiencia como la de los usuarios en la búsqueda y empleo extensivo de los datos (Jefferson et al., 2020).

Requerimientos del perfil de bibliotecario de datos: ¿cómo prepararnos?

Los profesionales de la información cuentan con una larga tradición y, por ende, experiencia, en el manejo de datos, sobre todo en las tareas de administración y organización de la información. Lo anterior constituye una habilidad central en la Ciencia de Datos, que se manifiesta con mayor fuerza en el área de curaduría de datos. Muchos bibliotecarios también son excelentes comunicadores que han sido capacitados en el arte y la ciencia de transformar las necesidades de información del usuario en estrategias y recursos para la investigación y el aprendizaje (Stanton, 2012). En complemento a esto, Voutssás (2023) enfatiza que en los proyectos de datos la principal clave del éxito no está en las herramientas informáticas -por muy importantes que éstas sean-, sino en el personal calificado. Por ello, en la actualidad, es altamente recomendable que los bibliotecarios

profesionales comiencen a buscar una cierta formación, adiestramiento y experiencia en la ciencia de los datos, en su gestión, su análisis, sus usos y aplicaciones, su curaduría, etcétera. Con esto se reconoce que dentro de su formación se pueden rescatar habilidades y conocimientos técnicos y contextuales de real importancia para la administración de datos. No obstante, el panorama actual les demanda seguirse preparando para afrontar los retos que supone el abordar el corazón de la Ciencia de los Datos. Para adaptarse eficientemente al nuevo entorno, el bibliotecario académico deberá solventar al menos dos importantes obstáculos:

- a) **Brecha de habilidades:** Muchos bibliotecarios carecen de las habilidades técnicas necesarias para desenvolverse efectivamente en un ambiente de investigación rico en datos ([Burton et al., 2018](#)). Lo anterior es más patente en Iberoamérica debido a que “[l]a incorporación de la enseñanza en materias de Ciencia de Datos en escuelas de bibliotecología o biblioteconomía de universidades [de la región] aún se encuentra en un estado inicial, con apenas cuatro casos en Brasil, dos instituciones en Colombia y en España, y solo una universidad en Argentina” ([Estrada Cuzcano y Alhuay-Quispe, 2025, p. 217](#)). Esto puede subsanarse, en cierta medida, a partir de la incorporación de los interesados en programas de capacitación que les permitan obtener nuevos conocimientos y desarrollar las habilidades técnicas necesarias para el correcto manejo de los datos.
- b) **Brecha administrativa:** Poca o nula “capacidad de los administradores de la biblioteca para comprender y valorar los beneficios de las habilidades internas en Ciencias de Datos y para proporcionar soporte organizativo y gerencial” ([Burton et al., 2018, p. 5](#)). Los directivos necesitan conocimientos, herramientas y sistemas que les permitan reconocer la trascendencia del empleo estratégico de la Ciencia de Datos, de manera que la apliquen para la toma de decisiones y la gestión de las operaciones bibliotecarias. “Así como las habilidades internas en Ciencia de Datos son vitales para un desempeño laboral óptimo y la mejora de la prestación de servicios bibliotecarios, también es necesario el apoyo organizativo y de gestión para que las habilidades técnicas se adquieran, se utilicen [eficiente y éticamente] y generen contribuciones significativas” ([Adekoya, et al., 2025, p. 53](#)).

De acuerdo con la investigación de [Lyon et al. \(2015\)](#), referente al desarrollo curricular en la Ciencia de Datos, los cursos que tendrían que considerarse en la formación de los bibliotecarios de datos se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Cursos para considerarse en la formación de bibliotecarios de datos

Esenciales	Deseables
• Gestión de datos de investigación • Infraestructuras de datos de investigación • Metadatos • Bibliotecas académicas • Preservación de colecciones digitales • Metodologías de investigación	• Introducción a las tecnologías de la información • Administración y dirección de servicios de información • Repositorios digitales • Sistemas de Información Geográfica para bibliotecarios • Visualización de información • Programación para bibliotecarios

Esenciales	Deseables
	• Introducción al análisis estadístico de datos

Fuente: Traducción propia de la propuesta de [Lyon et al. \(2015\)](#).

En el caso de los profesionales de la información estadounidenses (que adquieren su preparación bibliotecológica en nivel de posgrado), son “los bibliotecarios con formación [previa] en matemáticas, estadística o informática [los que] tienden a convertirse en bibliotecarios expertos en datos. Estos bibliotecarios están más familiarizados con los conjuntos de datos, comprenden los procedimientos y prácticas técnicas y comprenden diversos lenguajes disciplinarios que permiten la prestación de servicios de datos eficaces para los investigadores” ([Clement et al., 2025](#), p. 51). Sin embargo, de acuerdo con [Semeler et al. \(2019\)](#):

Un bibliotecario de datos no necesita ser programador, pero debe estar interesado en aprender sobre los lenguajes y la lógica de programación de las computadoras. Por lo tanto, conocerá el funcionamiento de diversos programas informáticos científicos utilizados para transformar datos. No es necesario que un bibliotecario tenga experiencia en bases de datos, pero debe comprender los fundamentos de las herramientas de recuperación de información. No es necesario que un bibliotecario de datos sea estadístico, pero debe comprender los fundamentos de los estudios métricos sobre la información (p. 778).

El desarrollo de las competencias relacionadas a estos temas debe estar incluido en la educación formal del bibliotecólogo académico en los programas docentes de maestría, toda vez que en la licenciatura se adquiere una formación general y el perfil propuesto se dirige a los bibliotecólogos que forman parte de bibliotecas académicas o de investigación. También debería ser un tema de educación continua y actualización profesional, debido a que los bibliotecarios manejan principios y realizan tareas que pueden aplicarse en la Gestión de Datos de Investigación (GDI) ([Córdoba y Vega Díaz, 2017](#)).

En el caso de los programas educativos formales se constató la existencia de programas de posgrado en Ciencia de Datos disponibles tanto en México como en el extranjero, tal como se enlistan a continuación:

Opciones en México

- Maestría en Ciencia de Datos: Programa académico impartido en el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM).
- Maestría en Ingeniería con orientación en Ciencia de los Datos: Programa académico de posgrado en línea ofrecido por la Universidad del Valle de México.
- Maestría en Ciencias en Ciencia de Datos: Programa académico ofrecido por el Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación (INFOTEC).
- Maestría en Ciencia de Datos e Información: Programa académico ofrecido por el Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación (INFOTEC).
- Doctorado en Ciencias en Ciencia de Datos: Programa académico ofrecido por el Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación (INFOTEC).

Opciones en el extranjero

- a) Big Data: Programa académico presencial ofrecido por el San Jose State University, College of International and Extended Studies.
- b) Master of Information and Data Science: Programa académico presencial de maestría ofrecido por la Berkeley School of Information de la Universidad de California, Estados Unidos.
- c) Máster Universitario en Ciencia de Datos: Máster oficial de carácter presencial ofrecido por la Universidad de Valencia, en España.
- d) Máster Universitario en Métodos Analíticos para Datos Masivos: Big Data: Máster de modalidad presencial impartido por la Universidad Carlos III de Madrid.
- e) Máster Universitario Oficial en Ciencia de Datos e Ingeniería de Computadores: Programa académico presencial de la Universidad de Granada en España.

Sin embargo, de los programas identificados, sólo uno está dirigido al área de ciencias de la información y bibliotecología (*Master of Information and Data Science de la Berkeley School of Information*). El resto ofrece una formación dirigida mayoritariamente a la aplicación de Ciencia de Datos en negocios y orientada a personas con una formación previa en el área de las matemáticas, estadística e ingeniería. Es necesario insistir en que “un bibliotecario de datos no necesita convertirse en programador, estadístico o administrador de bases de datos, pero debería estar interesado en aprender sobre los lenguajes y lógica de programación de computadoras, bases datos y herramientas de recuperación de información” ([Ribas Semeler et al., 2017, p.771](#)).

La formación en Ciencia de Datos de los profesionales de la información en activo suele darse de manera fortuita: muchos bibliotecarios de datos fueron construyendo su formación de manera autodidacta por el interés que los temas les provocaba ([Federer, 2018](#)). Así, la existencia de aportaciones como la de [Barbrow et al. \(2017\)](#) en el tema de la implementación de servicios de gestión de datos de investigación, ofrecen una útil guía de recursos para bibliotecarios que se inician en el tema. Pero también existen varias opciones de educación continua y actualización profesional en Ciencia de Datos, de los cuales se ofrecen algunos ejemplos a continuación.

Ejemplos de la oferta de educación continua y actualización profesional en el área de datos

Opciones en México

- a) Congreso Internacional sobre Metadatos: Evento organizado anualmente por el Seminario de Investigación sobre Metadatos del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- b) Diplomado Data Science for Business: Programa de educación continua presencial ofrecido por el Tecnológico de Monterrey Campus Santa Fe.
- c) Dirección de Docencia en Tecnologías de Información y Comunicación de la Universidad Nacional Autónoma de México (DGTIC UNAM): Ofrece varios cursos (presenciales y en línea) relacionados con la Ciencia de Datos.
- d) Educación Continua del Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE): El Laboratorio Nacional de Políticas Públicas del CIDE ofrece varios cursos relacionados con la Ciencia de Datos.

- e) Taller Big Data para bibliotecarios académicos: Ofrecido por Nicholas Cop a través de la Consultora COP, la Dirección General de Bibliotecas de la Universidad Nacional Autónoma de México y la Asociación Mexicana de Bibliotecarios, A. C. (AMBAC).

Opciones en el extranjero

- a) Data and Visualization Institute for Librarians - DSVIL: Instituto organizado por la North Carolina State University.
- b) Data Science in Libraries Project: Fundado por el Institute for Museum and Library Services (IMLS).
- c) Data Science Specialization Program: Curso en línea masivo y abierto que se ofrece por la John Hopkins University en el sitio educativo de Coursera.
- d) Data Science Training for Librarians - DST4L: Curso experimental iniciado por Chris Erdmann, de la Harvard/Smithsonian Center for Astrophysics Johh G. Wolbach Library.
- e) Library Carpentry: Programa de educación continua dirigida por voluntarios.

Congresos, diplomados, talleres, cursos, especializaciones y proyectos de actualización profesional forman parte de dicho menú ([Bertolini, 2016](#)). Serán las necesidades, antecedentes, pero, sobre todo, el interés de los bibliotecarios que deseen involucrarse en estos temas, los que marcarán la pauta en la elección de aquellas opciones que mejor le convengan a su carrera y situación profesional.

Consideraciones finales

La labor de los bibliotecarios académicos ha sido constantemente auscultada con el fin de determinar cuáles deben ser las características necesarias e idóneas en quienes deciden ejercer. Siempre ha existido la necesidad de profesionales con amplio conocimiento del área y al abarcar ésta tan diversas temáticas (habilidades técnicas y científicas en la organización del conocimiento, habilidades administrativas y gerenciales, habilidades de comunicación y de relaciones interpersonales, entre otras), podría sonar a quimera la existencia de personas con tal formación. Sin embargo, la especialización de quienes estén interesados en convertirse en bibliotecarios de datos no les vendría mal a los usuarios que atienden ni a las instituciones a que sirven. De acuerdo con [Voutssás-Márquez \(2023\)](#), los profesionales de la información [deben] desarrollarse en cinco aspectos fundamentales:

- a) Formación académica.
- b) Experiencia práctica.
- c) Conocimiento, familiaridad y comprensión de los temas.
- d) Habilidades de ejecución.
- e) Competencias – Dominio de herramientas y tecnologías.

De acuerdo con [Federer et al. \(2020\)](#), los profesionales de la información deberán desarrollar habilidades de datos, habilidades computacionales, habilidades de investigación y conocimiento de la materia, habilidades tradicionales de biblioteca, habilidades para desarrollar programas y servicios, habilidades interpersonales y habilidades para el aprendizaje permanente. Sería muy interesante realizar un análisis curricular de los programas académicos del área de ciencias de la información, bibliotecología y afines en México para identificar cuáles de los contenidos vigentes tienen relación (y en qué medida lo hacen) con la Ciencia de los Datos (véase el estudio realizado por [Estrada y](#)

[Alhuay-Quispe \(2025\)](#), que explora “el estado actual de la incorporación de cursos en torno a la Ciencia de Datos en las universidades en la región” de Iberoamérica), así como una comparación detallada de dichos planes de estudio. De esta manera podríamos conocer qué temas se están dejando de lado y podrían generarse propuestas para que se considere el integrarlos a los currículos.

Como se planteó con anterioridad, existe la posibilidad de que los interesados adquieran conocimientos de la Ciencia de Datos a partir de su acceso a una cada vez mayor oferta de opciones de educación continua y actualización profesional que incluye congresos, cursos, talleres, tutoriales, seminarios, etc., disponibles tanto en línea como de manera presencial. Asimismo, se ha generalizado el uso de herramientas de análisis de datos, lo que permite a un mayor número de personas el acercarse intuitivamente al análisis y visualización de grandes volúmenes de datos, lo cual promueve la creación y adquisición de una cultura del dato en la sociedad ([Reyes, 2018](#)). Si deseamos convertirnos en bibliotecarios de datos competentes y ayudar a nuestros usuarios a manejarse de manera fluida en el mundo de los datos, deberemos abocarnos al aprendizaje de los temas propuestos con compromiso y convicción. Recordemos que el nivel de alfabetización de datos de un empleado tiene un impacto directo en su desempeño laboral ([Reyes, 2018](#)) y el involucrarnos en asimilar y aplicar la Ciencia de Datos en nuestros centros de información tendrá sin duda efectos beneficiosos para nuestra comunidad usuaria.

En el caso de los bibliotecarios académicos y de los profesionales de la información en general existen algunas tendencias en la actividad laboral que seguramente afectarán los nuevos procesos formativos, entre los que se destacan: (1) obtener preparación suficiente en el manejo de macrodatos provenientes de múltiples variables y disciplinas científicas (no sólo de las bibliotecas), para su análisis y sustentación de toma de decisiones ([Ampadu, 2023](#)); (2) adquirir conocimientos prácticos sobre medición del impacto para la mejora organizacional, tanto de las bibliotecas académicas como de las instituciones educativas ([Almaghrabi et al., 2024](#)); (3) generar habilidades para el desarrollo de acciones predictivas y de identificación de modelos de competitividad institucional ([Maniyan et al., 2024](#)); (4) uso y aplicación de tecnologías innovadoras para el desarrollo de procesos de análisis rápidos, además de ofrecer un perfil académico ampliamente vinculado con capacidades de investigación científica y algorítmica ([Şahin y Yurdugül, 2020](#); [Fuseini y Missah, 2024](#); [Closser et al., 2024](#)).

Aunque se identifican oportunidades profesionales para la bibliotecología y las ciencias de la información en la formación de bibliotecarios de datos, otras más preocupan de forma importante. Los aspectos limitativos que se identifican en el propósito de redefinir el perfil profesional del bibliotecario de datos son los siguientes: (1) la minería de datos en el campo bibliotecológico muestra mayor lentitud en su implementación en comparación con otras disciplinas científicas, ya que no se cuenta con la infraestructura de conocimiento y física para un desarrollo sistemático y longitudinal de datos ([Colpo et al., 2024](#); [Khosravi y Azarnik, 2024](#)); (2) en el campo de las bibliotecas académicas existe una tendencia a la acumulación y el almacenamiento de información, no al análisis de datos ([Khosravi y Azarnik, 2024](#)), por tanto, se carece de una suficiencia en alfabetización de datos ([Maugiakou et al., 2024](#)); y (3) existe una falta de preparación institucional para cuestiones relacionadas con las implicaciones éticas en el uso de los datos, especialmente en cuestiones de transparencia, tratamiento y acceso a la información ([Collier et al., 2024](#); [Maugiakou et al., 2024](#)),

más aún, se carece de capacidades objetivas para desarrollar intervenciones que influyan incluso en el desarrollo de políticas públicas (Colpo et al., 2024).

Referencias

- Adekoya, C. O., Nkemdilim I. P., Ejovwokoghene E. R., Olajide O. y Omolehin J. R. (2025). Data science: developing data-savvy librarians for effective research data management. *The reference librarian*, 66(1-2), 48-64. <https://doi.org/10.1080/02763877.2025.2482086>
- Almaghrabi, H., Soh, B., Li, A. y Alsolbi, I. (2024). SoK: The Impact of Educational Data Mining on Organisational Administration. *Information*, 15, 738. <https://doi.org/10.3390/info15110738>
- Ampadu, Y. W. (2023). Handling Big Data in Education: A Review of Educational Data Mining Techniques for Specific Educational Problems. *AI, Computer Science and Robotics Technology*, (2), 1–16. <https://doi.org/10.5772/acrt.17>
- Ayala Villada, D. M. (2023). *El rol de la biblioteca universitaria en la gestión de datos de investigación: una estrategia para potenciar la visibilidad científica y la ciencia abierta*. [Presentación en conferencia]. En XII Conferencia Internacional sobre Bibliotecas y Repositorios Digitales de América Latina (BIREDIAL-ISTEC), Montevideo, Uruguay, 18-20 de octubre de 2023. <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/166298>
- Azevedo, A. y Azevedo, J. M. (2021). Learning Analytics: a bibliometric analysis of the literature over the last decade. *International Journal of Educational Research Open*, 2, 100084. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2021.100084>
- Barbrow, S., Brush, D. y Goldman, J. (2017). Research data management and services: resources for novice data librarians [en línea]. *College & Research Libraries News*, 18(5). <https://crln.acrl.org/index.php/crlnews/article/view/16660/18116>
- Bertolini, M. V. (14 de julio de 2016). ¿Quieres ser un bibliotecario de datos?: 6 cursos abiertos en línea sobre ciencia de datos [en línea]. *Infotecarios.com*. <http://www.infotecarios.com/6-cursos-abiertos-ciencia-de-datos/>
- Bienkowski, M., Feng, M. y Means, B. (2012). *Enhancing Teaching and Learning Through Educational Data Mining and Learning Analytics: An Issue Brief*. U.S. Department of Education. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED611199.pdf>
- Burton, M. y Lyon, L. Data science in libraries. (2017). *Bulletin of the Association for Information Science and Technology*, April/May 2017. 43(4), 33-35. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/bul2.2017.1720430409>
- Burton, M., Lyon, L., Erdmann, C. y Tijerina, B. (2018). *Shifting to data savvy: the future of Data Science in libraries* University of Pittsburgh. <http://d-scholarship.pitt.edu/33891/1/Shifting%20to%20Data%20Savvy.pdf>
- Cheng, J. (2016). The top 10 challenges academic librarians face in 2016 [en línea]. *The Wiley Network*, 14 de septiembre 2016. <https://www.wiley.com/network/archive/the-top-10-challenges-academic-librarians-face-in-2016>
- Clement, O. A., Ideh, P. N., Eserada, E. R., Olabode, O. y James, R. O. (2025) Data science: Developing data-savvy librarians for effective research data management. *The Reference Librarian*, 66(1-2), 48-64. <https://doi.org/10.1080/02763877.2025.2482086>
- Closser, A. H., Botelho, A. F. y Can, J. Y. (2024). Exploring the Impact of Symbol Spacing and Problem Sequencing on Arithmetic Performance: An Educational Data Mining Approach. *Journal of Educational Data Mining*, 16(1), 84-111. <https://jedm.educationaldatamining.org/index.php/JEDM/article/view/767>

- Collier, Z. K., Sukumar, J. y Barmaki, R. (2024). Discovering educational data mining: An introduction. *Practical Assessment, Research, & Evaluation*, 29(11). <https://doi.org/10.7275/pare.2037>
- Colpo, M. P., Thompsen Primo, T., Aguiar, M. S. y Cechinel, C. (2024). Educational Data Mining for Dropout Prediction: Trends, Opportunities, and Challenges. *Revista Brasileira de Informatica na Educacao*, 32, 220-256. <https://doi.org/10.5753/rbie.2024.3559>
- Córdoba Navarro, M. y Vega-Díaz, M. G. (2017). El perfil del bibliotecólogo responsable de la gestión de datos de investigación [en línea]. *Amontonamos las palabras: blog de la Biblioteca Daniel Cosío Villegas de El Colegio de México*, 26 julio 2017. <https://bdcv.hypotheses.org/558>
- DAMA International. (2017). *DAMA-DMBOK: data management body of knowledge* (2nd ed). Technics Publications.
- Dando, P. (2014). *Say it with data: a concise guide to making your case and getting results*. American Library Association.
- Estrada Cuzcano, A. y Alhuay-Quispe J. (2025). Ciencia de datos y la formación profesional en bibliotecología: un análisis textual y revisión de los currículos en Iberoamérica. *Investigación bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, 39(102). 203-220. <http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2025.102.58943>
- Federer, L. (2017 octubre 19). The accidental data science librarian. *DataScience@NIH*. <https://datascience.nih.gov/DSLlibrarian>
- Federer, L. Clarke, S. y Zaringhalam, M. (2020). *Developing the librarian workforce for Data Science and Open Science*. OSF Preprints. <https://osf.io/uycax/>
- Fuseini, I. y Missah, Y. M. (2024). A critical review of data mining in education on the levels and aspects of Education. *Quality Education for All*, 11(2), 41-59. <https://doi.org/10.1108/QEA-01-2024-0006>
- Iribarren-Maestro, I. Grandal, T., Alecha, M. Nieva, A. y San-Julián, T. (2015). Apoyando la investigación: nuevos roles en el servicio de bibliotecas de la Universidad de Navarra. *El Profesional de la Información*, 24(2). 131-137. <https://doi.org/10.3145/epi.2015.mar.06>
- Jefferson, Ch. O., Stierholz, K., Fontichiaro, K. y Hoelter, L. (2020). Considering data literacy using Kuhlthau's information search process: implications for librarians and data providers. *Journal of Business & Finance Librarianship*, 25(3-4). 197-229. <https://doi.org/10.1080/08963568.2020.1847556>
- Khosravi, A. y Azarnik, A. (2024). Leveraging Educational Data Mining: XGBoost and Random Forest for Predicting Student Achievement. *International Journal of Data Science and Advanced Analytics*, 6(7), 387-393. <https://doi.org/10.69511/ijdsaa.v6i7.229>
- Krier, L. y Strasser, C. A. (2014). *Data management for libraries: A LITA guide*. American Library Association.
- Lemay, D. J., Baek, C. y Doleck, T. (2021). Comparison of learning analytics and educational data mining: A topic modeling approach. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100016. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100016>
- Lyon, L., Mattern, E., Acker, A. y Langmead, A. (2015). Applying translational principles to data science curriculum development. *iPres 2015 Proceedings*. Chapel Hill, North Carolina. http://d-scholarship.pitt.edu/27159/1/Applying_Translational_Principles_to_Dat.pdf
- Maniyan, S., Ghousi, R. y Haeri, A. (2024). Data mining-based decision support system for educational decision makers: Extracting rules to enhance academic efficiency. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, 100242. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100242>
- Martín-González, Y. e Iglesias-Rodríguez, A. (2022). Alfabetización en datos en las bibliotecas-CRAI españolas: análisis descriptivo y propositivo. *Revista Española de Documentación Científica*. 45(2), e322. <https://doi.org/10.3989/redc.2022.2.1857>

- Maugiakou, S., Sampson, D. V. D., Giannakos, Z. P. M. y Ifenthaler, D. (2024). *Educational Data Analytics for Teachers and School Leaders*. Springer. <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/59313>
- Nicholson, S. (2003). The bibliomining process: data warehousing and data mining for library decision-making. *Information Technology and Libraries*, 22(4), 4-9. <https://scottnicholson.com/pubs/biblioprocess.pdf>
- Nicholson, S. y Stanton, J. (2003). Gaining strategic advantage through bibliomining: data mining for management decisions in corporate, special, digital and traditional libraries. En H. Nemati y C. Barko (eds.), *Organizational data mining: leveraging enterprise data resources for optimal performance* (pp. 247-262). Idea Group Publishing. <https://tinyurl.com/56dkwa4c>
- Pal, J. K. (2011). Usefulness and applications of data mining in extracting information from different perspectives. *Annals of Library and Information Studies*, 58, 7-16. [https://nopr.niscpr.res.in/bitstream/123456789/11552/4/ALIS%2058\(1\)%207-16.pdf](https://nopr.niscpr.res.in/bitstream/123456789/11552/4/ALIS%2058(1)%207-16.pdf)
- Papadogiannis, I., Wallace, M. y Karountzou, G. (2024). Educational Data Mining: A Foundational Overview. *Encyclopedia*, 4, 1644–1664. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia4040108>
- Reyes, A. (2018 enero 30). Una nueva brecha digital: la diferencia entre hablar o no el lenguaje de los datos [en línea]. *El País Retina*. https://retina.elpais.com/retina/2018/01/29/tendencias/1517243670_721915.html
- Ribas Semeler, A., Luiz Pinto, A. y Frota Rozados, H. B. (2019). Data science in data librarianship: core competencies of a data librarian. *Journal of Librarianship and Information Science*, 2019, 5(3), 771-780. <https://doi.org/10.1177/0961000617742465>
- Şahin, M. y Yurdugül, H. (2020). Educational data mining and learning analytics: past, present and future. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 9(1), 121-131. <https://doi.org/10.14686/beufad.606077>
- Semeler, A. R. y Pinto, A. L. (2019). Os diferentes conceitos de dados de pesquisa na abordagem da biblioteconomia de dados. *Ciência da Informação*, 48(1), 113-129. <https://doi.org/10.60144/v4i.2023.95>
- Siguenza-Guzman, L., Saquicela, V., Avila Ordóñez, E., Vandewalle, J. y Cattryse, D. (2015). Literature review of data mining applications in academic libraries. *The Journal of Academic Librarianship*, 41, 499-510. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.06.007>
- Stanton, J. M. (2012 julio 06). Data science: What's in it for the new librarian? *Infospace: The official blog of the Syracuse University iSchool*. <https://ischool.syr.edu/infospace/2012/07/16/data-science-whats-in-it-for-the-new-librarian/>
- Villegas-Muro, A. (2023). Alfabetización en datos como componente de la alfabetización informacional y los nuevos roles de los profesionales de la información. *Revista Estudios de la Información*, 1(2), 98-108. <https://doi.org/10.54167/rei.v1i2.1380>
- Voutssás-Márquez, J. (2023). Los datos y su estudio en la bibliotecología. En G. A. Torres Vargas, Georgina (Coord.), *La investigación sobre biblioteca digital. Pasado, presente y prospectiva* (pp. 29-44). UNAM, IIBI. https://ru.iibi.unam.mx/jspui/handle/IIBI_UNAM/712

**Ribera, M. y Díaz Montesdeoca, O. (Coords.). (2024).
*ChatGPT y educación universitaria: Posibilidades y límites
de ChatGPT como herramienta docente*. OCTAEDRO;
IDP/ICE**

Merizanda María del Carmen Ramírez Aceves
Universidad Autónoma del Estado de México



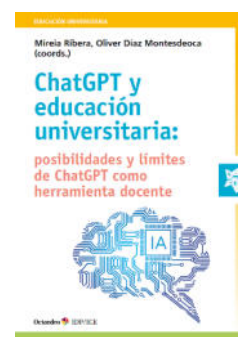
Recibido: 20/03/2025

Revisado: 12/04/2025

Aceptado: 15/04/2025

Cómo citar: Ramírez Aceves, M. M. C. (2024). ChatGPT y educación universitaria: Posibilidades y límites de ChatGPT como herramienta docente. *Revista Estudios de la Información*, 3(1), 89-93. <https://doi.org/10.54167/rei.v3i1.1884>

ChatGPT y educación universitaria: posibilidades y límites de Chat GPT como herramienta docente es una obra que representa una contribución valiosa y oportuna en el campo de la educación universitaria, pues a través de sus páginas se explora cómo puede convertirse el ChatGPT en una herramienta útil en la docencia. Publicado por la editorial Octaedro y por el Institut de Desenvolupament Professional (IDP/ICE) de la Universitat de Barcelona en el año 2024, el libro se escribe en un momento en el que ChatGPT surge como una herramienta que revolucionó no sólo los servicios educativos, sino la vida social en general.



El libro, coordinado por Mireia Ribera y Oliver Díaz Montesdeoca, se divide en seis apartados, en los que, expertos en la materia, abordan diferentes aspectos de la relación existente entre este modelo de lenguaje basado en inteligencia artificial y la educación universitaria.

En noviembre de 2022 la Open AI lanzó al mundo un chatbot llamado ChatGPT (Generative Pre-training Transformer o Transformador Pre-entrenado Generativo), una tecnología que, sin lugar a dudas, trajo un cambio significativo para todos los sectores de la sociedad incluida la educación. Su fácil acceso y uso hizo que rápidamente se hiciera del uso común de todos los sectores poblacionales que han visto en ella una forma distinta de crear y acceder a la información, aspectos que impactan directamente en la generación y aplicación del conocimiento. Nada menos, lo que a la telefonía fija le costó llegar a 100 millones de usuarios en 75 años, a ChatGPT le llevó sólo dos meses para cubrir la misma población (Diego Olite et al., 2023). Esto demuestra el impacto que ha tenido esta tecnología en el poco tiempo que lleva en el mercado.

Su aplicación en el ámbito educativo se puede capitalizar utilizándola como asistente de servicios educativos para mejorar la productividad o como agente educativo que tutele la formación académica (Zúñiga Sánchez, 2024), por mencionar dos de las tantas posibilidades existentes.

Este panorama demuestra el interés que ha despertado en la comunidad investigadora profundizar más en esta herramienta, tal y como lo han hecho los destacados académicos que participan en el diseño de este libro y cuyas contribuciones enriquecen los campos multidisciplinarios de los cuales proviene cada uno de ellos.

Los autores de este interesante libro, comienzan por presentar, a manera de primer capítulo, una *introducción* a ChatGPT y su funcionamiento. Nos hacen reflexionar sobre la forma en que la educación ha evolucionado a lo largo de la historia, desde los procesos pasivos y monodiscursivos de profesores a estudiantes, hasta el uso activo y proactivo de chatbots para la enseñanza aúlica. Pero, ¿será que esta tecnología ayuda a mejorar los resultados de aprendizaje del estudiantado? Es la pregunta a la que magistralmente dan respuesta, tras concluir que es en la educación universitaria en donde realmente surte un efecto significativo orientado en tres sentidos: docencia, investigación y gestión. Aceptamos su efectividad al ver el uso cada vez mayor de plataformas de aprendizaje, sistemas de tutoría inteligente y asistentes virtuales en las escuelas universitarias, lo que demuestra el gran apoyo de la inteligencia artificial ([Ardisana y Gainza, 2024](#)). Aunque se ponen en una balanza los pros y contras de su uso, lo cierto es que la inteligencia artificial generativa es ya una realidad presente y lo seguirá siendo en el futuro, de allí que se deba aprovechar su potencial en el terreno educativo, específicamente en los procesos de comunicación y en la creación de conocimiento.

En el segundo capítulo Eloi Puertas expone algunas *Indicaciones prácticas para usar Chat GPT*. De una manera muy clara comienza su discurso explicándonos que, a pesar de que ChatGPT utiliza una metodología muy parecida a la del *prompt* del sistema MSDOS, su principal diferencia es que es capaz de comprender el lenguaje natural del ser humano y no se limita a reaccionar únicamente a un conjunto de comandos, lo que abona a su flexibilidad. Una vez aclarado este punto, el uso de esta tecnología comienza en el momento en que el usuario se registra para acceder a la interfaz, donde será capaz de interactuar con el chat. Una de las ventajas es que ChatGPT proporciona advertencias importantes sobre sus limitaciones, como la posibilidad de dar información incorrecta, sesgo en los contenidos y conocimiento limitado. Se explica también la manera en cómo se entrena esta inteligencia artificial y la ayuda que puede brindar para la realización de diversas tareas cotidianas como generar textos de cualquier índole, traducirlos, reescribirlos, o bien, realizar análisis de sentimiento de un documento y generar códigos de programación.

En sentido opuesto, ChatGPT también presenta limitaciones como falta de conocimiento en dominios específicos, conocimiento limitado de hechos y eventos posteriores al año de la última actualización, falta de sentido lógico y sesgo en las respuestas, por mencionar algunas. A esto agregaría la imposibilidad de que sea la inteligencia artificial la que comience un diálogo con las personas y no al revés como funciona normalmente ([Vargas Pacheco, 2023](#)). Por todo ello, este recurso tecnológico todavía dista mucho de suplantar el razonamiento crítico, la creatividad y las emociones humanas.

Uno de los aspectos más valiosos de este capítulo es la cantidad de consejos y técnicas que Puertas proporciona, así como ejemplos y casos de estudio que ilustran cómo utilizar ChatGPT en diferentes contextos. Su texto va dirigido a aquellos que recién se inician en el uso de esta tecnología, pero también a quienes desean explotar sus prometedoras capacidades.

La tecnología tras ChatGPT de Daniel Ortiz y David Buchaca se presenta como el tercer capítulo de este interesante libro. Los autores comienzan dando un recorrido por los conceptos básicos de la inteligencia artificial, seguido del modelado del lenguaje y culminan con los modelos fundacionales y del propio ChatGPT. Tras su interesante exposición, que permite entender la tecnología subyacente que impulsa al chat, como *transformers* “múltiples capas que incluyen mecanismos de atención, redes neuronales, feedforward, normalización y codificadores posiciones” (López Chau, 2023), aprendizaje automático y procesamiento del lenguaje natural, explican las principales fortalezas y debilidades de esta herramienta. Entre las primeras destacan sus posibilidades de respuesta a preguntas hechas por los usuarios, corrección del lenguaje, traducción de textos, recomendación de películas, composición de poemas y canciones, etcétera. En cambio, dentro de las segundas destacan que, pese a la posibilidad que tiene de generar respuestas que parecieran ser correctas, en realidad no lo son, antes bien, se presentan como “alucinaciones”, o sesgos de las mismas.

Ortiz y Buchaca exploran las aplicaciones y posibilidades de la tecnología que existe tras ChatGPT, incluyendo la proyección de mejorar la accesibilidad y la inclusión en la educación y la comunicación. El potencial que presenta este capítulo es su capacidad de explicar conceptos complejos de manera clara y accesible. Los autores utilizan ejemplos y analogías para ilustrar los conceptos y hacen un excelente trabajo al presentar la información de manera organizada y fácil de seguir.

Javier Guallar y Carlos Lopezosa abordan el tema de la *Inteligencia artificial, desinformación y aspectos éticos* en la cuarta posición capitular. A través de esta trilogía de elementos, nos llevan a reflexionar sobre el problema en el que se ha convertido desinformar a la población a partir del uso de inteligencia artificial generativa y lo fundamental que es establecer marcos regulatorios para combatirlo, considerando que la desinformación se ha convertido en un fenómeno que ha alcanzado niveles nunca antes vistos (Razquin Zazpe, 2019), cuestionando si será también porque jamás el ser humano había generado tanta información como lo ha hecho en las últimas décadas. Asimismo, plantean distintas opciones para identificar contenido generado por inteligencia artificial y muestran algunos de los principales sitios web de verificación de contenidos, especialmente españoles, que se encargan de desmentir bulos y noticias falsas.

En materia educativa, Guallar y Lopezosa señalan que los profesores universitarios tienen frente a sí una potente herramienta –refiriéndose a ChatGPT– que puede utilizarse en las aulas para enseñar al estudiantado a identificar noticias falsas, bajo un ambiente en donde lo que prime sea la ética y la responsabilidad. Uno de los puntos fuertes de su capítulo es su capacidad para equilibrar la teoría y la práctica, pues los autores dan ejemplos claros que ilustran el análisis científico que presentan.

La Implementación de ChatGPT en el aula de Mariona Grané, se presenta como el quinto capítulo del libro. Al igual que las autorías que le precedieron, esta autora se suma a la idea de que las tecnologías de inteligencia artificial generativas como ChatGPT representan una transformación disruptiva y acelerada en las formas de generar, utilizar y difundir la información, lo que constituye, a su vez, un reto para la educación en todos sus niveles, pues se trata de un mecanismo a utilizar para la generación de nuevo conocimiento. Y es que, este tipo de herramientas han venido a revolucionar el campo áulico, pues han transformado la manera en que se enseña y se aprende. Para

los docentes representa un método innovador para crear contenidos educativos, al tiempo que a los alumnos les permite obtener retroalimentación sobre posibles dudas, fungiendo como tutor virtual (Berrones y Buenaño, 2023).

En su recorrido, Grané presenta experiencias de personas que han usado ChatGPT en el proceso de enseñanza-aprendizaje y también muestra un interesante estudio de cómo los estudiantes lo utilizan. Todo esto lleva a la autora a proponer estrategias educativas para un aprendizaje significativo en la era digital. Y es que, lejos de evadir el uso de esta tecnología en el aula de clase, debemos incorporarla, pero de forma apropiada para fomentar en los alumnos el aprendizaje creativo, crítico y ético mediante su uso.

Este capítulo puede representar una posibilidad de aprendizaje para educadores, profesionales de la educación y académicos e investigadores. Los primeros para que innoven y mejoren su práctica docente, los segundos para que comprendan el potencial que tiene la inteligencia artificial en el aula y, los terceros para que exploren las implicaciones de esta herramienta en la educación. Sin lugar a dudas, un capítulo al que no debemos negarle la posibilidad de leerse.

Finalmente, los autores cierran este interesante recorrido estableciendo como *ChatGPT*, tiene *implicaciones para la sociedad y la educación*. Nos hacen reflexionar acerca de que ChatGPT es una herramienta tecnológica que no solo llegó para quedarse, sino que se suma a la larga lista de inventos en la historia de la humanidad. Tal es la magnitud de su impacto que se requiere de la multidisciplinariedad para validar y facilitar su integración a la vida común y, el ámbito educativo no es la excepción. Y es que, con el avance de esta tecnología generativa, todos los sectores de la sociedad serán impactados, para bien o para mal. Las bondades se centran en que se mejora el acceso a la información, se automatizan las tareas y se enriquece la educación. En contraparte, habrá una pérdida de empleos, mayor desinformación y se vulnerará la privacidad y seguridad de las personas (Trias, 2023), así, estos son los retos que debemos asumir y debemos prepararnos para afrontarlos en el futuro cercano. Sin embargo, lo que queda claro es que ninguna tecnología, por más disruptiva que sea, será capaz de eclipsar la creatividad y el pensamiento crítico, elementos propios de los humanos, en cambio, podemos integrar esta inteligencia artificial generativa en acciones que contribuyan al proceso de enseñanza y aprendizaje.

Sin lugar a dudas, el libro es una lectura esencial para cualquier persona interesada en la educación universitaria y la inteligencia artificial, especialmente, el ChatGPT. Los autores presentan un análisis crítico de esta herramienta tecnológica, examinando las posibilidades que brinda para hacer el trabajo académico más interesante. A través de estos seis capítulos bien estructurados, los expertos nos muestran un recorrido lógico en el que se evidencia el papel de la inteligencia artificial en la educación universitaria y, en los que, además, se incluyen ejemplos prácticos que permiten aclarar y comprender más fácilmente los aspectos teóricos sobre los cuales reflexionan.

La invitación que hacemos al lector es acercarse a conocer y disfrutar los contenidos de este libro que se proyecta como una obra que reflexiona sobre el papel que puede jugar ChatGPT en la transformación de la educación universitaria. Si hay un genuino interés en la intersección entre la tecnología y la educación, *ChatGPT y educación universitaria: posibilidades y límites de Chat GPT como herramienta docente* se convierte en una lectura obligada.

Referencias

- Ardisana, E. F. H. y Gainza, B. M. (2024). Inteligência artificial (ChatGPT) na educação universitária: realidade e considerações éticas. *SciELO Preprints*.
<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.9560>
- Berrones, L. y Buenaño, P. (2023). ChatGPT en el ámbito educativo. *Esprint Investigación*, 2(2), 45-54. <https://doi.org/10.61347/ei.v2i2.57>
- Diego Olite, F. M., Morales Suárez, I. R. y Vidal Ledo, M. J. (2023). Chat GPT: origen, evolución, retos e impactos en la educación. *Educación Médica Superior*, 37(2), 1-23.
<https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/3876/1508>
- López Chau, A. (2023). Transformers, la magia detrás del ChatGPT. *Universitaria*, 7(42), 59-61.
<https://revistauniversitaria.uaemex.mx/article/view/22323>
- Razquin Zazpe, P. (2019). El fenómeno de la desinformación; Análisis crítico y propuestas de actuación desde el ámbito académico. En G. A. Torres Vargas y M. T. Fernández Bajón (Coords.), *Verdad y falsedad de la información* (pp. 125-142). Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Bibliográficas y de la Información.
https://ru.iibi.unam.mx/jspui/handle/IIBI_UNAM/CL1165
- Trias, X. (2023). *El impacto de ChatGPT: ¿cómo afectará la irrupción y evolucion de la inteligencia artificial en los próximos años?* EY. https://www.ey.com/es_es/insights/digital/el-impacto-chatgpt-como-afectara-irrupcion-evolucion-inteligencia-artificial
- Vargas Pacheco, C. A. (2023). ChatGPT: furores y límites. *Cuadernos Fronterizos*, 19(58), 35–39.
<https://doi.org/10.20983/cuadfront.2023.58.10>
- Zúñiga Sánchez, O. (2024). El impacto de ChatGPT en la formación y producción académica: que no cunda el pánico. *RIDE: Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(28), e642. <https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.18>

Una discusión crítica de las convocatorias (*calls for papers*) de revistas científicas: Usos, excesos y riesgos editoriales

Juan D. Machin-Mastromatteo
Universidad Autónoma de Chihuahua



Recibido: 25/04/2025

Revisado: 14/05/2025

Aceptado: 15/04/2025

Resumen. Una convocatoria o *call for papers* es una invitación abierta a investigadores para que envíen sus trabajos a una revista o evento profesional. En este artículo, centrado en las convocatorias emitidas por revistas científicas, presento un análisis crítico sobre su uso, identificando los riesgos derivados de su aplicación excesiva o inadecuada, los cuales pueden comprometer la integridad y credibilidad de la publicación científica. Como tal, examino sus características, utilidad e interés como tema de investigación, sus usos aceptables y proveo una revisión de sus aspectos positivos y negativos. Los positivos incluyen la atracción de autores reconocidos; el impulso a temas emergentes; un mayor dinamismo editorial; mejora de la visibilidad; incremento en el número de artículos recibidos y publicados; su apoyo para mejorar el perfil académico de los investigadores; y el valor de la compilación temática con diversidad geográfica. En contraparte, entre los aspectos negativos de las convocatorias destacan: su posible asociación con las revistas predatorias; sospechas por una excesiva rapidez en la evaluación y publicación; dificultades para distinguir su calidad; una posible falta de transparencia; lo complicado que es evaluar su efectividad; su atracción a las fábricas de artículos; el aumento de envíos irrelevantes; y la inflación y colusión en números especiales.

Palabras clave: Convocatorias, editores, revistas científicas, números especiales, calidad científica, integridad editorial, normas editoriales, prácticas editoriales, publicación científica, revistas predatorias.

A critical discussion of scientific journals' calls for papers: Uses, excesses, and editorial risks

Abstract. A call for papers is an open invitation for researchers to submit their work to a journal or professional event. In this article, focused on the calls for papers issued by scientific journals, I present a critical analysis of their use, identifying the risks derived from their excessive or inappropriate application, which may compromise the integrity and credibility of scientific publishing. I examine their characteristics, usefulness and relevance as a research topic, their acceptable uses, and provide a review of their positive and negative aspects. Positive aspects include attracting recognized authors; promoting emerging topics; increasing editorial dynamism and journal visibility; boosting the number of articles received and published; supporting researchers in enhancing their academic profiles; and the value of the thematic compilation with geographic diversity. Conversely, negative aspects include potential associations with predatory journals, concerns over excessively rapid review and publication processes, difficulties in assessing quality, lack, lack of transparency, limited evidence of effectiveness, attraction of paper mills, a rise in irrelevant submissions, and inflation and collusion in special issues.

Keywords: Calls for papers, editors, scientific journals, special issues, scientific quality, editorial integrity, editorial policies, editorial practices, scientific publishing, predatory journals.

Cómo citar: Machin-Mastromatteo, J. D. (2025). Una discusión crítica de las convocatorias (*calls for papers*) de revistas científicas: Usos, excesos y riesgos editoriales. *Revista Estudios de la Información*, 3(1), 94-104. <https://doi.org/10.54167/rei.v3i1.1911>

Introducción

Las convocatorias o *call for papers* se han establecido como un mecanismo común en la comunicación y publicación científica. Estas consisten en presentar, haciendo uso de distintos medios, una invitación abierta a investigadores para que envíen sus trabajos a una revista o evento profesional¹. Actualmente, tales medios son usualmente digitales, como listas de correo, páginas web y redes sociales. Quienes preparan y emiten una convocatoria son los responsables de la revista o del evento profesional y la participación no asegura que una propuesta sea aceptada. Todos los trabajos que se reciban deben ser considerados, pero se espera que los responsables realicen una evaluación de estos, usualmente por pares, para determinar si se aceptan, se piden modificaciones o se rechazan.

En este artículo nos centraremos en las convocatorias emitidas por revistas. Aunque las que corresponden a eventos profesionales se tratan de manera similar, las de revistas tienen implicaciones peculiares que vale la pena discutir en nuestra *Escuela de editores*.

Características y utilidad de las convocatorias

En esencia, las convocatorias de revistas son una invitación que se realiza para que los investigadores envíen trabajos que se ajusten a la temática y estándares de calidad de la revista que la emite ([HogoNext Editorial Team, 2024](#)). Estas incluyen el planteamiento de un problema o propósito que se desea atender, incluyen la justificación de su relevancia y actualidad, especifican las características de los productos esperados, pueden integrar preguntas de investigación o temas y de manera opcional, pueden incluir referencias, que le otorgarían un mayor rigor y la enmarcan en ciertas líneas o tradiciones de investigación, sin embargo, deben evitar que su texto tenga alguna inconsistencia, imprecisión, omisión o que sea redundante ([Plakhotnik, 2021](#); [Albornoz, 2025](#)).

Las convocatorias tienen seis características principales: (1) tienen una redacción corta, concisa y generalmente incluye información práctica acerca de cuándo, dónde y cómo realizar el envío del producto esperado; (2) son anuncios promocionales; (3) buscan recibir contenidos novedosos u originales; (4) tienen la función de prometer detonar discusiones futuras; (5) son efímeras, usualmente caducan al cierre del período de la convocatoria, aunque pueden reeditarse, por ejemplo, para un evento profesional que se establezca como tradición *cada tantos años*, o un sucesivo número especial temático; y (6) orientan su relevancia según la disciplina, temática e incluso, según la institución que la emite ([Albornoz, 2025](#)).

Las convocatorias son útiles, dado que: (1) son textos breves y promocionales que buscan recibir trabajos académicos novedosos u originales; (2) inciden en la producción científica e innovación, al dar inicio a ciertas ideas o temáticas específicas cuya importancia se justifica a partir

¹ Utilizo el término genérico *evento profesional* para englobar a cualquiera que podría llamarse congreso, conferencia, encuentro, simposio, coloquio, jornada, foro, cumbre, seminario, semana o encuentro.

de preguntas y temas que pueden originar nueva investigación; (3) sirven para establecer conexiones entre académicos que trabajan en temáticas similares e incluso, para potenciar y ampliar las redes de investigadores; (4) promueven las discusiones científicas entre académicos; y (5) su análisis permite dar cuenta de las temáticas actuales y su desarrollo a lo largo de los años ([Albornoz, 2025](#)).

Sin embargo, ha habido poco interés en la literatura especializada hacia las convocatorias ([Atai y Shayegh, 2020](#); [Albornoz, 2025](#)). Entre los temas de interés, se encuentran investigaciones que han implicado el análisis de las convocatorias realizadas por revistas predatorias, las cuales las utilizan como medio frecuente para contactar a académicos. Al respecto, se han identificado cinco características generales que exhiben las *convocatorias predatorias*: (1) la identidad del remitente puede estar oculta, es falsa o está encubierta; (2) se exagera la importancia del mensaje o se presenta como una respuesta a un mensaje anterior inexistente; (3) puede detectarse que el mensaje se está enviando de manera masiva; (4) el mensaje no tiene la opción de cancelar la suscripción o para darse de baja, incluso si la tiene, esta opción puede no funcionar; y (5) es notorio el carácter comercial del mensaje ([Petrisor, 2018](#)). Adicionalmente, las convocatorias predatorias exhiben un lenguaje que se distingue por ser extremadamente halagador hacia quien la emite y trata de persuadir a quien la recibe para que participe, utilizando palabras y expresiones que raramente se encuentran en convocatorias genuinas ([Dadkhah et al., 2023](#)).

Otras investigaciones han estudiado convocatorias genuinas para analizar su naturaleza, estilo de lenguaje y retórica ([Mohammadi et al., 2013](#); [Albornoz, 2025](#)), también se han aplicado técnicas de minería de datos sobre conjuntos de convocatorias para encontrar y analizar sus características, patrones, temas ([Arshad et al., 2022](#); [Albornoz, 2025](#)) e incluso para determinar sus diferencias entre disciplinas ([Atai y Shayegh, 2020](#)). Para contrarrestar su extrema abundancia y dispersión, se han propuesto metodologías, tecnologías y plataformas que integren las convocatorias de calidad, ignorando aquellas realizadas por revistas predatorias, buscando facilitar los procesos de envío y posibilitando la unificación de sus criterios ([Issertial y Tsuji, 2013](#); [Wang y Wu, 2015](#); [Asim y Khushro, 2018](#); [Duce Pastor et al., 2019](#); [Arshad et al., 2022](#); [Albornoz, 2025](#)). Aunque sería necesario evaluar hasta qué punto cumplen con lo anterior, las siguientes son ejemplos de plataformas que centralizan convocatorias: Call4paper², Calls for Papers³, The CfP List⁴ y UPenn CfP⁵. Un uso curioso, pero que puede ser valioso, es su empleo como una herramienta de formación basada en la gamificación para enseñar redacción científica, lo cual ha arrojado resultados positivos ([Núñez-Pacheco et al., 2023](#)).

Habiendo establecido la definición, características y utilidad de las convocatorias, considero oportuno compartir que la preparación de este artículo fue motivada por la confusión que he observado que pueden generar, particularmente entre estudiantes de posgrado. El problema radica en que, debido a su uso tan generalizado, su abundancia y presencia pueden parecer superlativas, tanto así que he calificado el fenómeno como la *prostitución de las convocatorias*. Esto lleva a que investigadores nóveles, o en formación, piensen erróneamente que solo podrán publicar sus trabajos cuando se abra una convocatoria relacionada con sus temas de investigación; a tal punto que parece

² <https://www.call4paper.com>

³ <https://callsforpapers.org>

⁴ <https://www.cfp-list.com>

⁵ <https://call-for-papers.sas.upenn.edu>

generarse una especie de *obsesión por las convocatorias*. Lo que suelo responder cuando percibo que puede estarse estableciendo esta creencia es que la mayoría de las revistas están abiertas a recibir envíos las 24 horas del día, los siete días de la semana y a lo largo de los 365 días del año. Obviamente, lo anterior no quiere decir que un editor vaya a atender un envío en cualquier día u horario.

Usos aceptables de las convocatorias

La problemática de la confusión que pueden causar las convocatorias me lleva a discutir cuáles serían las condiciones en que sería aceptable emitir una convocatoria. Al respecto, en mi opinión, esto sería en los siguientes dos casos:

- a) **Nuevas revistas:** dado que una nueva revista requiere que la comunidad científica a la que sirve esté al tanto de su existencia y necesita envíos de manera urgente para sostener su periodicidad planificada, las convocatorias conforman un elemento fundamental entre aquellos que ayudan a promover la revista. Sin embargo, no garantizan la calidad de los envíos, ya que mientras avanza en su historia de publicación, esta requiere establecer una reputación y ser evaluada por distintos actores, ser citada y reunir una serie de indicadores que las hagan más atractivas para recibir mejores envíos y autores.
- b) **Números especiales**⁶: un número especial de revista suele planificarse con antelación y reúne un conjunto coherente de artículos que investigan una temática específica desde distintas perspectivas (Zul, 2024; Elsevier, 2025). El proceso para generar un número especial inicia con una propuesta que, de ser aprobada, incluye el nombramiento de un editor invitado, quien se encargará de todos los procesos, tomando las funciones del editor de la revista por dicha ocasión, es decir, debe gestionar la convocatoria, los envíos, el proceso de revisión por pares y las decisiones de publicación (Elsevier, 2024; Zul, 2024). Para informar a la comunidad interesada, el número especial requiere que se emita una convocatoria para anunciarlo, promoverlo y recibir las contribuciones necesarias para que se lleve a cabo. Estas convocatorias deben alinearse con los temas y objetivos de la revista, para trabajar una temática específica y atraer más lectores (Elsevier, 2025). Los números especiales nos llevan a dos variantes: las revistas que, aparte de sus números regulares, ocasionalmente publican números especiales y aquellas que trabajan solamente con números especiales.

Existen otros casos en que se emplean convocatorias. Hay revistas que permanentemente emiten convocatorias, aunque no estén en ninguno de los dos casos anteriores. Un caso peculiar sería el de las revistas que *abren y cierran* los envíos en ciertos períodos que son determinados precisamente por sus convocatorias. Presumo que estas son revistas con una demanda muy alta o cuya demanda podría no ser tan alta, pero cuyos responsables no tendrían la capacidad de atenderla apropiadamente, sea por demasía, por las demás cargas laborales y una generalizada falta de

⁶ Para hablar de los números especiales, es necesario definir un *número regular*. Hablo de número, pero en los casos en que una revista ha prescindido de los números, correspondería hablar de *volumen regular*. Tales casos son generalmente aquellos de las revistas que se rigen por la modalidad de publicación continua, es decir, no publican números, sino un único volumen al año, el cual se va completando según se van aceptando y maquetando los artículos de dicho año. Fuera de esta diferencia de vocabulario, los *números regulares* son los más tradicionales en las revistas y estos se caracterizan porque los artículos que los integran no siguen una temática específica, sino que estas pueden ser muy diversas, incluso cada artículo puede ser de un tema diferente.

consideración del trabajo que implica una revista (por ejemplo, que la administración no reduzca las demás cargas debido a que la persona está a cargo de una revista), o en el peor de los casos, por carecer de la competencia necesaria. Otros casos en los que he observado convocatorias permanentes es en algunas revistas que parecen estar asumiendo comportamientos predatorios, frecuentemente anunciando las convocatorias en redes sociales, publicando una cantidad exagerada de artículos por número y algunas cobrando por publicar. Lamentablemente, ya tenemos ejemplos de estas en América Latina.

Las convocatorias conforman un valioso mecanismo de promoción y es útil participar en números especiales relacionados con nuestras líneas de investigación, ya que podría darnos más visibilidad como expertos en el tema. Como ya he planteado, la sobreabundancia y omnipresencia de las convocatorias podrían ser contraproducentes, ya que generan la ilusión de que solo podremos publicar cuando encontremos una que se ajuste a nuestros intereses. Por un lado, esto haría que nuestra carrera dependiera de un factor aleatorio; por otro, podría llevar a algunos investigadores a dispersar su producción en función de las temáticas de las convocatorias en las que decidan participar, especialmente si estas son muy disímiles. Incluso, correrían el riesgo de dotar su producción de cierta artificialidad, al forzar sus intereses de investigación para que encajen con los temas de las convocatorias. Además, su sobreabundancia y asociación con las revistas predatorias podrían causar que a la larga muchos hagamos caso omiso de estas.

Aspectos positivos y negativos de las convocatorias

A partir de las consideraciones anteriores, en esta sección he compilado los aspectos positivos y negativos de las convocatorias. Entre sus aspectos positivos podemos encontrar los siguientes:

- a) Representan la oportunidad de involucrar a investigadores reconocidos (como editores invitados o como autores) y que posiblemente no hayan publicado antes en la revista (Roberts, 2023), lo cual puede ayudar a incrementar su impacto, reputación y lectores (Elsevier, 2025).
- b) Permiten identificar y promover temas emergentes o de interés, influyendo en cierta manera para que los investigadores y sus instituciones trabajen temas que podrían clasificarse como prioritarios, claves, relevantes o hitos en la disciplina (Arshad et al., 2022; Roberts, 2023; HogoNext Editorial Team, 2024; American Chemical Society Publications, 2025). Una variante de lo anterior es que permiten discutir el desarrollo de la disciplina a la que corresponde la revista y proponer futuras tendencias para ésta, incluyendo temas controversiales (International Conference on Machine Learning, 2025). También representan la oportunidad de tratar temas que no han recibido suficiente atención en los *números regulares*, impulsando o dando origen a nuevos estudios, temáticas, a la aplicación de metodologías específicas o novedosas, así como a colaboraciones interdisciplinarias (Yale Journal of Biology and Medicine [YJBM], 2024; Elsevier, 2025).
- c) Podrían imprimir un mayor dinamismo a las revistas, ya que implican realizar los procesos de revisión y publicación de manera más rápida que con los artículos recibidos para los *números regulares*, dado que se trabaja con un cronograma preestablecido y ocasionalmente con el apoyo de un editor invitado (Zabala et al., 2022; Roberts, 2023); obviamente evitando los extremos del *círculo predatorio*, que puede llegar a publicar un artículo en 24 horas.

- d) Es posible que mejoren la visibilidad de las revistas al atraer más envíos y por la promoción adicional que representa el publicar convocatorias y anunciar las publicaciones resultantes ([Mercado Percia, 2017](#); [Asim y Khusro, 2018](#); [Roberts, 2023](#)); especialmente si el editor invitado y los autores también contribuyen en su promoción ([Roberts, 2023](#)).
- e) Podrían incrementar el número de artículos recibidos y publicados por una revista ([Grove, 2023](#)), aunque esto último podría también contarse como algo negativo en los casos en que se caiga en prácticas cuestionables, ya que se suele sospechar cuando una revista exhibe altas y repentinas tasas de crecimiento en el número de artículos que publica.
- f) Tienen el potencial de apoyar a los investigadores a incrementar las posibilidades de aceptación de sus manuscritos, así como aumentar su visibilidad, citaciones y notoriedad de su perfil ([Weber, 2023](#); [Wiley, 2023](#); [YJBM, 2024](#); [Multidisciplinary Digital Publishing Institute \[MDPI\], 2025](#)).
- g) Un número especial puede ofrecer una mayor diversidad geográfica de autores y al tratarse de una compilación centrada en un tema específico, puede resultar especialmente útil para los lectores, lo cual a su vez puede incrementar las consultas y la visibilidad de la revista ([Roberts, 2023](#)).

Por otro lado, entre los aspectos negativos asociados a las convocatorias, se encuentra el potencial de que lleven a malas prácticas, incluyendo las siguientes:

- a) Las convocatorias se han venido relacionando de manera creciente con las editoriales y revistas predatorias, ya que es una parte importante de su *modus operandi* ([Wahyudi, 2017](#); [Mercado Percia, 2017](#); [Petrisor, 2018](#); [Segarra-Saavedra et al., 2020](#); [Dadkhah et al., 2023](#); [Roberts, 2023](#); [Western Illinois University, 2024](#)). La sobreabundancia de las convocatorias, así como la marcada insistencia con la cual se presentan y difunden es lo que puede estarlas acercando tanto al circuito predatorio, al punto de ser una característica de éste⁷. Sin querer ser exhaustivo, las características predatorias incluyen: no ofrecer procesos confiables de revisión por pares, falsear indicadores o emplear indicadores carentes de reconocimiento (por ejemplo, mencionan estar incluidas en *índices predatorios* o incluso en índices confiables, pero sin estarlo, o empleando indicadores similares al *Factor de Impacto*, pero no reconocidos, o mencionar indicadores que se hacen pasar por este), prometen rápidos procesos de publicación, altas tasas de aceptación y exigen un pago por publicar. Todas estas características hacen que la integridad de las publicaciones que las posean sea altamente cuestionada.
- b) Una velocidad más rápida de procesamiento y publicación de los manuscritos genera sospechas en cuanto a la calidad, integridad y originalidad de la investigación ([Segarra-Saavedra et al., 2020](#); [Roberts, 2023](#)). Aparte, por la necesidad de cumplir con las metas, podría ser que se descuiden los procesos editoriales y de evaluación ([Roberts, 2023](#)).
- c) La sobreabundancia de convocatorias puede abrumar a los investigadores, particularmente a quienes tienen poca experiencia, haciéndoles difícil distinguir las convocatorias confiables y relevantes de las que no lo sean ([Asim y Khusro, 2018](#)).

⁷ Dicho esto, me parece necesario recalcar que tienen su importancia y hay usos genuinos de las convocatorias, como mencioné anteriormente.

- d) Se ha criticado cierta falta de transparencia en los procesos detrás de su elaboración ([Roberts, 2023](#); [Poster-Su, 2024](#)), así como aquellos relacionados con la selección y evaluación de los trabajos que se reciban, recomendando que tales procesos: sean más visibles y transparentes, eviten sesgos dentro de las temáticas o en la bibliografía en la que se basen y que cuiden la inclusión (de áreas, madurez y procedencia geográfica de los investigadores que participen) ([Poster-Su, 2024](#)). Aparte, debería realizarse un proceso de evaluación a los editores invitados y los autores para evitar que existan conflictos ([Committee on Publication Ethics \(COPE\), 2023](#)), además de considerar que la falta de experiencia del editor invitado podría ser perjudicial ([Roberts, 2023](#)); aunque brindar la oportunidad a investigadores nóveles también podría dar resultados positivos.
- e) Es difícil determinar el éxito de las convocatorias, por lo que algunos editores dudan acerca de su efectividad en atraer trabajos que realmente sean de alta calidad ([Mercado Percia, 2017](#)). Sin embargo, [Albornoz \(2025\)](#) argumenta que su influencia en la producción científica ha sido poco estudiada, sugiriendo que se podrían analizar las relaciones entre las convocatorias y los documentos que han resultado de éstas, lo cual permitiría rastrear la evolución de redes de investigadores y de sus temáticas.
- f) Aparte de tener una relación íntima con las revistas predatorias, también tienen un gran potencial para atraer la atención de las *fábricas de artículos (paper mills)* ([COPE, 2023](#); [Petrou, 2023](#)), las cuales son organizaciones o individuos que realizan compraventa de la autoría en artículos que pueden encontrarse en distintas etapas de su publicación. Lamentablemente los números especiales pueden ser explotados como vehículo para fraudes coordinados a gran escala ([Roberts, 2023](#)).
- g) Al atraer un mayor número de envíos, la proporción de manuscritos de baja calidad también podría ser mayor, cuestión que se agrava si la redacción de la convocatoria no presenta claramente los requisitos de calidad ([Kelso, 1998](#)). Dado que potencialmente se recibirían grandes cantidades de manuscritos irrelevantes, la convocatoria debe ayudar a descartarlos, al establecer los requisitos deseables que deben cumplir los envíos. Una convocatoria podría incluso hacer la prueba de elevar los requisitos de calidad acostumbrados anteriormente por la revista. También en relación con la redacción de la convocatoria, si esta es muy amplia y genérica, atraerá envíos poco pertinentes ([Wahyudi, 2017](#)). De manera similar, podría ser contraproducente utilizar *inteligencia artificial generativa* para elaborarla, dada su propensión a incluir *referencias alucinadas* o contenido impreciso, por lo cual tales convocatorias deben ser supervisadas, revisadas y corregidas por un experto ([Eysenbach, 2023](#)).
- h) Las convocatorias para números especiales pueden llevar a la conformación de *carteles de autores* o a los *carteles de citación*, resultando en números integrados únicamente por artículos de autores de la misma institución (endogamia) y/o conocidos del editor invitado, quien también podría querer utilizar la oportunidad para *inflar* la importancia de su trabajo ([COPE, 2023](#); [Roberts, 2023](#)). Esto lleva a dudar acerca de la integridad de los procesos de revisión y publicación de los números especiales y es una de las grandes críticas que se han hecho a aquellos publicados en revistas de la editorial MDPI.

La sobreabundancia de números especiales ha encontrado casos extremos como el de la citada editorial MDPI, que en 2023 abrió convocatorias para casi 56,000 números especiales

(¡3,512 sólo para la revista Sustainability!), lo cual ha despertado críticas y serias dudas hacia esta editorial, específicamente porque: (1) esta cantidad de números especiales hacen difícil de creer que se puedan revisar y procesar de manera efectiva la cantidad de manuscritos que atraigan; (2) se duda de que sea relevante abrir tal cantidad de números especiales e incluso se han detectado algunos que tienen poco o nada que ver con las temáticas de las revistas que pretenden publicarlos; y (3) ante el aluvión de manuscritos recibidos, se cuestiona la calidad que puedan tener ([Grove, 2023](#)). Para 2022, el modelo de publicación basado en números especiales con editores invitados representó el 70% de los artículos publicados por Frontiers, más del 60% en el caso de MDPI y más del 50% en el de Hindawi, cuyo caso resultó en la retractación de más de 500 artículos publicados, dada la sospecha que estos fueron producidos por *fábricas de artículos*, lo cual resultó en que la Web of Science eliminara de sus índices a 19 de sus revistas en 2023 (las cuales publicaban el 50% de los artículos de Hindawi) ([Petrrou, 2023](#)).

Se ha llamado la atención sobre la elevada cantidad de convocatorias en estos modelos de publicación de “acceso abierto”, bajo las preocupaciones de que ha revelado debilidades en los procesos editoriales y de revisión por pares ([Council for Nutritional and Environmental Medicine \[CONEM\], 2025](#)). Además, el hecho de que tantos números especiales terminen favoreciendo la cantidad sobre la calidad, perjudica la confianza en la publicación científica y solo puede aliviarse al mantener rigurosos estándares editoriales que aseguren la integridad y confiabilidad de las publicaciones ([Hoch, 2024](#); [CONEM, 2025](#)).

Frente a los cuestionamientos sobre la integridad de los números especiales, es importante establecer políticas editoriales claras y protocolos transparentes para su manejo. COPE y el *Directory of Open Access Journals* (DOAJ) han emitido lineamientos que, entre otros aspectos, recomiendan los siguientes: (1) el equipo editorial regular debe supervisar los procesos editoriales; (2) el editor debe revisar y aprobar todo el contenido antes de su publicación; (3) es necesario limitar la autoría de los editores invitados e incluso de colegas de su misma institución; (4) es necesario evitar prácticas que comprometan la calidad de los procesos, como imponer plazos muy rígidos o establecer cantidades irreales de artículos a publicar, dado que pueden llevar a que se evalúen de manera apresurada o a aceptar trabajos de baja calidad; y (5) la revista debe elaborar documentos que definan los roles, responsabilidades y estándares éticos esperados de los editores invitados ([COPE, 2023](#); [DOAJ, 2023](#)).

Conclusión

Mientras que las convocatorias pueden ser una herramienta útil para destacar y trabajar en temas emergentes, aparte de que permiten acelerar el proceso de publicación, también existen varios riesgos relacionados con las editoriales y revistas predatorias, así como con malas prácticas que llevan a cuestionar la ética y la integridad de los procesos de revisión por pares y publicación. Los investigadores y editores deben estar al tanto de estas problemáticas, especialmente al participar en convocatorias o al establecerlas, procurando preservar la ética e integridad de la publicación científica. Por esto es fundamental que los editores manejen cuidadosamente las convocatorias que emiten, asegurando que respondan a una necesidad real, que están alineadas con los objetivos de la revista y las elaboren con transparencia, rigor y compromiso con la calidad científica. Asimismo, es relevante incorporar a los procesos de formación el tema de las convocatorias, para que se comprendan sus funciones, se eviten confusiones y los futuros investigadores desarrollen una postura informada ante ellas.

Referencias

- Albornoz, J. P. (2025). The overlooked genre of calls-for-papers: New grounds to study shifts and connections in academic discourse. *Journal of Open Humanities Data*, 11, 18. <https://doi.org/10.5334/johd.278>
- American Chemical Society Publications. (2025). *Special issue and guest editor guidelines*. <https://tinyurl.com/3n9fc5jk>
- Arshad, N., Bakar, A., Soroya, S., Safder, I., Haider, S., Hassan, S., Aljohani, N., Alelyani, S., y Nawaz, R. (2022). Extracting scientific trends by mining topics from call for papers. *Library Hi Tech*, 40(1), 115-132. <https://doi.org/10.1108/lht-02-2019-0048>
- Asim, M., y Khusro, S. (2018). Content based call for papers recommendation to researchers. En *12th International Conference on Open Source Systems and Technologies* (pp. 42-47). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICOSST.2018.8632174>
- Atai, M. R., y Shayegh, A. M. (2020). Call for papers (CFPs) as a growing academic genre: A cross-disciplinary study of established and emerging conferences. *Asian ESP Journal*, 16(3), 243-263. <https://tinyurl.com/y4kn6zdi>
- Committee on Publication Ethics. (2023). *Discussion Document: Best practices for guest edited collections*. <https://doi.org/10.24318/7cKLAia0>
- Council for Nutritional and Environmental Medicine. (2025). *MDPI's special issues model: Ethical concerns and threats to academic integrity*. <https://tinyurl.com/yud9hv38>
- Dadkhah, M., Raja, A. M., Memon, A. R., Borchardt, G., Nedungadi, P., Abu-Eteen, K., y Raman, R. (2023). A toolkit for detecting fallacious calls for papers from potential predatory journals. *Advanced Pharmaceutical Bulletin*, 13(4), 627-634. <https://doi.org/10.34172/apb.2023.068>
- Directory of Open Access Journals. (2023). *New criteria for special issues*. <https://tinyurl.com/yr6m4suj>
- Duce Pastor, E., de la Escosura, M. C., Escámez de Vera, D. M., Rodríguez, M. del M., y Serrano Lozano, D. (2019). Fasti congressuum: A useful online tool for congresses and call for papers. En *Information Diffusion Management and Knowledge Sharing: Breakthroughs in Research and Practice* (pp. 135-153). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-0417-8.ch008>
- Elsevier. (2024). *How do I submit a proposal for a special issue?* <https://tinyurl.com/4tmrbxap>
- Elsevier. (2025). *Publishing in a special issue*. <https://tinyurl.com/2p8yryf7>
- Eysenbach, G. (2023). The role of ChatGPT, generative language models, and artificial intelligence in medical education: A Conversation with ChatGPT and a call for papers. *JMIR Medical Education*, 9, e46885. <https://doi.org/10.2196/46885>
- Grove, J. (2023). 3,514 special issues a year? Open-access Swiss publisher raises eyebrows by massively expanding publication schedule. <https://tinyurl.com/yc7y6bz3>
- Hoch, R. (2024). *Policy-based approaches to combat large-scale integrity threats*. <https://tinyurl.com/5xzcvjd3>
- Hogonext Editorial Team. (2024). *How to create a compelling call for papers*. <https://tinyurl.com/26z779v9>
- International Conference on Machine Learning. (2025). *ICML 2025 position paper CFP*. <https://tinyurl.com/3fwtkayn>

- Issertial, L., y Tsuji, H. (2013). Data management and user interface for a call for paper manager. En *IEEE 37th Annual Computer Software and Applications Conference* (pp. 463-466). IEEE. <https://doi.org/10.1109/COMPSAC.2013.78>
- Kelso, S. (1998). MS found on a checkout counter. *Paradoxa: Studies in World Literary Genres*, 4(11), 253-268. <https://researchonline.jcu.edu.au/37337>
- Mercado Percia, H. (2017). Usos de los llamados a publicar o Call for Papers en revistas científicas colombianas. *Información, Cultura y Sociedad*, (37), 99-112. <https://tinyurl.com/4z6w4mxs>
- Mohammadi, M. J., Tabari, B. H., y Tabari, B. H. (2013). The rhetorical structure & discursive features of call for papers as a genre. *International Journal of Applied Linguistics and English Literature*, 2(4), 1-6. <https://doi.org/10.7575/aiac.ijalel.v.2n.4p.1>
- Multidisciplinary Digital Publishing Institute. (2025). *Special issues guidelines*. <https://tinyurl.com/yc364tu4>
- Núñez-Pacheco, R., Vidal, E., Turpo-Gebera, O., y Castro-Gutiérrez, E. (2023). Call for papers: The game, a gamified tool for teaching scientific writing in engineering students. *Human Review: International Humanities Review*, 21(2), 299-310. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v21.5067>
- Petrisor, A. I. (2018). Predatory publishers using spamming strategies for call for papers and review requests: A case study. *DESIDOC Journal of Library and Information Technology*, 38(3), 199-207. <https://doi.org/10.14429/djlit.38.3.12551>
- Petrou, C. (2023). *Of special issues and journal purges*. The Scholarly Kitchen. <https://tinyurl.com/yc7zhctz>
- Plakhotnik, M. S. (2021). Communication clarity in calls for papers issued by journal special issues: First impressions matter. *Learned Publishing*, 34(2), 156-163. <https://doi.org/10.1002/leap.1337>
- Poster-Su, T. (2024). If you call for papers, the papers call back at you: Some thoughts on CfP and selection processes. *Studies in Theatre and Performance*, 44(1), 142-145. <https://doi.org/10.1080/14682761.2024.2339080>
- Roberts, J. (2023). The perils and pitfalls of special issues and how to avoid them. <https://tinyurl.com/bdf62z7h>
- Segarra-Saavedra, J., Túñez-López, M., y Custódio-Frazão-Nogueira, A. (2020). Impacto en el área de comunicación de call for papers de presuntas revistas fraudulentas. *Revista Prisma Social*, (31), 264-282. <https://tinyurl.com/562rbwjp>
- Wahyudi, R. (2017). The Generic Structure of the Call for Papers of Predatory Journals: A Social Semiotic Perspective. En P. Mickan y E. Lopez (Eds.), *Text-based research and teaching* (pp. 117-136). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/978-1-137-59849-3_7
- Wang, H. D., y Wu, J. (2015). Collaborative filtering of call for papers. En *IEEE Symposium Series on Computational Intelligence* (pp. 963-970). IEEE. <https://doi.org/10.1109/SSCI.2015.264>
- Weber, E. (2023). *Never miss out on a special issue again*. <https://tinyurl.com/57v957va>
- Western Illinois University. (2024). *Choosing & evaluating journals, publishers & conferences: Evaluating conferences*. <https://tinyurl.com/zjrnd54d>
- Wiley (2023). *Growing your journal: Special issues*. <https://tinyurl.com/4tjyeau7>
- Yale Journal of Biology and Medicine. (2024). *Current, future, & past issues*. <https://tinyurl.com/tah29nf4>

- Zabala, J., González-Albo, B., García-García, A., Garrido-Domínguez, A., Vidal-Liy, J., Álvarez-Díez, L., Hernando-Tundidor, S., Mostazo-Fernández, Y., y Abejón, T. (2022). Evaluation and publication delay in Ibero-American scientific journals. *Learned Publishing*, 36(2), 205-216. <https://doi.org/10.1002/leap.1497>
- Zul, M. (2024). *How to publish a special issue in an academic journal*. <https://tinyurl.com/3mbck25y>