

Las tecnologías para el acceso a la información en una colección patrimonial

Technologies for accessing information in a heritage collection

Recibido: 21/01/2025 | Aceptado: 14/04/2025 | Publicado: 29/05/2025

Lic. Jesica Zuloaga Rodríguez ^{1*}
M. Sc. Miraida García Pita ²
M. Sc. Akemi Figueredo Imamura ³

^{1*} Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, La Habana, Cuba jesicaz95@gmail.com ID ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7816-0173>

^{1*} Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, La Habana, Cuba. miraidagarcia71@gmail.com ID ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7528-4421>

^{1*} Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, La Habana, Cuba. akemifi2015@gmail.com ID ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4851-373X>

Resumen:

La Dirección de Información Científico Técnica, resguarda la colección de 4128 tesis de grado defendidas en la Escuela de Pedagogía creada por el Maestro Enrique José Varona entre los años 1901 y 1958. La conservación de estas tesis no solo es importante para la salvaguarda de la memoria histórica de la pedagogía y educación cubana actual; sino que favorece su consulta en acceso abierto para las investigaciones históricas educativas. El objetivo del artículo es proponer el procedimiento seguido en la Dirección de Información Científico Técnica (DICT) para la digitalización y edición de las tesis de grado. Se utilizaron diferentes métodos teóricos como son: análisis-síntesis, análisis documental y de contenido y la sistematización con método y procedimiento, así como las herramientas y técnicas inherentes a la gestión de información, específicamente, el proceso de búsqueda y recuperación de la información. Fueron resultados el procedimiento seguido para la digitalización de las tesis, que permitió que estas se convirtieran en un Recurso en Educativo Abierto (REA) visibles desde un repositorio. Esto está en sinergia con el proyecto de conservación de la

colección patrimonial que como investigación se desarrolla en el centro. En el apartado de Discusión la búsqueda y recuperación de información versó sobre el proceso de digitalización de fuentes documentales y se aportan algunas definiciones; se concluye con las ventajas del proceso de digitalización de las 100 TG para su consulta desde el sitio web de la DICT y el Portal de la Universidad.

Palabras clave: digitalización; tecnología; tesis de grado; socialización de resultado.

Abstract:

The Scientific and Technical Information Directorate houses the collection of 4,128 undergraduate theses defended at the School of Pedagogy established by Enrique José Varona between 1901 and 1958. The preservation of these theses is not only important for safeguarding the historical memory of current Cuban pedagogy and education; it also facilitates their open access for educational historical research. The objective of this article is to propose the procedure followed by the Scientific and Technical Information Directorate (DICT) for the digitization and publication of undergraduate theses. Different theoretical methods were used, such as analysis-synthesis, documentary



and content analysis, and synthesis as a method and procedure, as well as the tools and techniques inherent to information management, specifically, the process of information search and retrieval. The results of the procedure followed for digitizing the theses were achieved, allowing them to be converted into Open Educational Resources (OER) visible from a repository. This is in synergy with the heritage collection conservation project being developed at the

center as research. In the Discussion section, the search and retrieval of information focused on the process of digitizing documentary sources, and some definitions are provided. The conclusion is the advantages of digitizing the 100 TGs for consultation from the DICT website and the University Portal.

Keywords: *digitalization; technology; thesis; socialization of results.*

Introducción

Las tecnologías abren un nuevo campo de posibilidades para la investigación con la aparición de nuevas fuentes de información y nuevos soportes para la comunicación de la información. El papel fue durante siglos el soporte del acto de creación intelectual del hombre, el transmisor de sus saberes; pero el papel ha cedido el espacio a estas nuevas formas que las tecnologías han impuesto, aun cuando las fuentes impresas no han perdido su valor como documento, las fuentes electrónicas como bases de datos (BD), sitios web, repositorios, marcan un distanciamiento importante entre ambos tipos de soporte.

Es importante destacar que la digitalización de fuentes documentales, alternativa para resguardar textos a través del tiempo, implica la transformación de la información de física a un formato digital, se utiliza el proceso para ahorrar tiempo, espacio físico y optimiza proceso como el de la búsqueda y recuperación de la información. La digitalización por tanto mejora el acceso a la información que logra trascender la eficiencia en una organización (European Knowledge, 2024).

Este nuevo ambiente tecnológico ha favorecido a las fuentes de información de contenido histórico como es el caso de las que se tratan en esta investigación, una colección de tesis de grado de (TG), defendidas en la Escuela de Pedagogía creada por el maestro Enrique José Varona entre los años 1901.1958, declaradas Patrimonio Cultural de la República de Cuba y que se identifican en este artículo como colección patrimonial. Esta colección desde el año 1964 se encuentra registrada en la Dirección de Información Científico Técnica (DICT) en la Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona (UCPEV) y procesadas en la base de datos (BD) WinIsis, actual sistema para el procesamiento de la información.

Estas tesis en tanto memoria histórica de la pedagogía y educación cubana son antecedentes para las investigaciones relacionadas con las Ciencias de la Educación; esta situación conlleva a un necesario e impostergable proceso de digitalización de esta colección patrimonial que asegure la consulta de su información, su socialización y a la vez la preservación de su físico, el documento impreso original, único de su tipo en Cuba, América Latina y el mundo. Es un impacto el uso de las tecnologías en este proceso de digitalización de una colección que tiene entre 80 y un poco más de 100 años. La socialización de estos saberes es sinónimo de fundamentación los estudios históricos.

El impacto de las tecnologías no solo favorece la socialización de la información que se visibilizan en diversas fuentes y soportes; ellas inciden, son parte y tienen parte de los procesos inherentes a la gestión de la información y la gestión del conocimiento en las instituciones establecidas como sistemas de información o las clásicas: bibliotecas, museos, archivos, con un denominador común generadoras y difusoras de cultura (Chávez, et al., 2018). Las bibliotecas, institución que ocupa este artículo, son instituciones que atesoran documentos, realizan esfuerzos cooperativos para el



tratamiento de la información con el uso de las tecnologías y con mediación de estas, su digitalización en función de su socialización por la vía del acceso abierto a los usuarios para los que sirve. (Chávez, et al., 2018)

Por la vigencia demostrada de las ideas pedagógicas defendidas en esta colección, que resguarda la DICT, la biblioteca de la Universidad Varona, y que han sido reveladas mediante las investigaciones resultantes del proyecto de la institución "Proceso de conservación de las tesis de grado de la escuela de pedagogía" liderado por la Dr. C. Elsa Margarita Soto Sáez al que pertenecen las autoras de este artículo. Por todo esto el objetivo de la investigación es proponer el procedimiento seguido en la Dirección de Información Científico Técnica (DICT) para la digitalización y edición de las tesis de grado.

Materiales y métodos

El levantamiento bibliográfico realizado sobre el tema hizo posible la búsqueda y recuperación de las fuentes contentivas de la información, en artículos publicados en bases datos reconocidas. En la actualidad en el proceso de búsqueda y recuperación de la información los usuarios sustituyen en gran medida las versiones físicas de documentos por formatos electrónicos pues son manipulables en celulares, tabletas y computadoras. Flores y Vargas (2021) Esto conlleva a la necesidad de conservar mediante la digitalización las tesis mencionadas en este artículo.

Se trabajó con una representación de 100 de las tesis de grado de las 4128 que constituyen la colección patrimonial registrada en la (DICT) de la Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona. En el proceso de búsqueda y recuperación de la información se emplearon herramientas para el filtraje de la información: operadores booleanos como And, este operador relaciona los términos de interés y asegura la recuperación de la información que se requiere, relacionada con el término tesis de grado fuente objeto del proceso.

El uso del código OCR, operador para la ampliación de la información, significa suma, hizo posible la recuperación de todas las tesis de grado identificadas con la sigla TG, y esto es necesario para un trabajo posterior de normalización de la información, a partir de la metodología diseñada por la autora (Soto, 2016) que establece un proceso de Búsqueda y Recuperación de la Información (BRI) mediado por fases y tareas para la determinación de las tesis que se incluyen en la investigación. Una de las tareas que se emplea es la referida a la revisión de los campos recuperativos de autor, título, materia, director de las tesis y el año en la (BD) Winisis

En la metodología referida se coloca en la barra de búsqueda de la BD, TG y arroja solamente las fuentes indizadas en el campo de Tipo de Literatura Específico con esa sigla. Con la aplicación de los operadores booleanos: AND (y), OR (o), intersección y suma respectivamente, permiten la limpieza de la información con una mayor especificidad. Se hace una exportación para la hoja de cálculo en Excel siguiendo los campos recuperativos necesarios. La sintaxis fue la siguiente: ("V18") para el campo de título; ("V 16") para el campo de autor y ("V 43") para el campo de año. La exportación arroja no solo los términos más recurrentes también los años de mayor visibilidad para la selección de las TG que serán sometidas al proceso de conservación e incorporadas al repositorio.

Con las bondades del gestor de libros Calibre se diseñó el repositorio de estas tesis de grado para el resguardo de la información de estos documentos pedagógicos y también para su consulta. Estos se encuentran disponibles en dos variantes: online y offline. Desde el punto de vista online, este cuenta con un buscador propio y tiene su propio servidor web el cual se accede a través del espacio de la DICT en la plataforma Moodle de la Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona <http://portal.ucpejv.edu.cu/course/view.php?id=8>. Por otro lado, la versión online se encuentra en la DICT en la computadora de atención a usuarios; a este se accede mediante la solicitud del



repositorio. En consonancia se encuentran disponibles desde una nube mega (<https://mega.nz/folder/iAcgFYab>) para el almacenamiento de las TG.

Fueron igualmente importantes los métodos teóricos de la investigación científica: análisis documental y de contenido y la sistematización. El método de análisis documental y de contenido se utiliza para la selección de las tesis y la incorporación de los resúmenes y objetivos de cada texto. La sistematización como método y procedimiento permitió el seguimiento de términos generales que se le incorporan a los descriptores como son: educación, pedagogía, pedagogo y doctorado y director. Estos directores en la actualidad educativa y en la nueva concepción de las investigaciones se les reconoce como tutores.

En el proceso de digitalización se trabajó con una Impresora HP LaserJet MFPM227fdw, Escáner HP Scanjer G4010, Escáner Canon scanlide 25 y el escáner del aula tecnológica de la Universidad Varona. En la edición de las TG se utilizó el programa Nitro PDF.

Resultados y discusión

La transformación digital, a partir del proceso de digitalización implica entre otras cosas la incorporación y renovación de nuevas herramientas informativas, sobre esta base las autoras se plantean como resultados:

- 1- La digitalización de las 100 TG de la colección patrimonial, lo que evidencia la pertinencia del procedimiento utilizado.
- 2- Creación del repositorio REDICT dedicando así una comunidad para el almacenamiento de esta colección patrimonial.
- 3- Recuperación y normalización de campos recuperativos sensibles de ser utilizados en investigaciones sobre la historia de la educación y pedagogía cubanas
- 4- Edición de la carátula de las tesis sin que se arriesgue los datos de esta colección.
- 5- La colección patrimonial se convirtió en un recurso educativo abierto (REA) al alcance de toda la comunidad de investigadores.

En la Dirección de Información Científica Técnica se encuentran las tesis de grado, colección patrimonial de la Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona" que datan del siglo XX, y que constituyen su legado material y espiritual. Estas tesis que fueron la producción científica de la Escuela de Pedagogía, que se convirtió en la década del 1930, un poco después de la muerte del Maestro Varona en la Facultad de Educación de La Universidad de La Habana. Su espectro de investigaciones es muy amplio y se abordan temáticas que hoy son de interés en la práctica educativa cubana actual (Rodríguez, 2020).

Las TG constituyen el fruto del proyecto de investigación "*Proceso de conservación de las tesis de grado de la escuela de pedagogía. Patrimonio cultural de la nación.*" Liderado por la Dr. C. Elsa Margarita Soto Sáez y tal proyecto se plantea el objetivo de conservar y preservar la memoria histórica pedagógica de estos pensadores se crea el repositorio REDICT dedicando así una comunidad para el almacenamiento de estas tesis.

Al respecto de estas tesis se explica que:

Esta colección corresponde con una institución de Educación Superior que en el curso escolar 1900-1901 fundó el maestro Varona: la Escuela de Pedagogía, adscrita a la Universidad de La Habana: y muestra la producción científica de los maestros cubanos desde 1901 hasta 1958 dentro de este centro. (Soto, 2016, p. 35)



En cuanto a los patrimonios y su salvaguarda por medio de la digitalización existen recomendaciones técnicas:

- ✓ Sustentación del proceso mediante proyectos por la necesidad de ser financiados.
- ✓ Adecuada integridad y conservación de los documentos originales.
- ✓ Reducir la manipulación y la consulta directa de los documentos.
- ✓ Creación de copias de seguridad (Junta de Andalucía, 2022).

En cambio, el proceso de digitalización en la Dirección de Información de la colección patrimonial ha sido un reto en tanto no son los recursos tecnológicos y su modernidad la fortaleza del equipo de trabajo; se hizo un empleo óptimo y adecuado de la tecnología disponible. Es bueno señalar que en el proceso de transformación digital de la colección patrimonial el esquema de trabajo tuvo su base orientadora en los procesos inherentes a la gestión de la información con énfasis en el proceso de búsqueda y recuperación de la información para la determinación de las tesis a convertir en documentos digitales para el acceso abierto.

El estudio del patrimonio es de suma importancia para cada cultura. Su preservación y conservación es necesaria para la indagación de las raíces que lo identifica. Actualmente, existen recursos a favor de la permanencia y conservación de la historia de los pueblos y para lograr estos propósitos están las tecnologías. Antes se conservaba mediante las réplicas a mano o por medio del diálogo transmitido de generación en generación; hoy se reviven historias, gracias a las bondades de las tecnologías, el desarrollo de la inteligencia artificial, la disposición de equipos y programas especializados para esto.

La digitalización de los documentos implica, como ya quedó dicho, un proceso de transformación de documentos físicos en archivos digitales que serán gestionados en el entorno virtual. Es un proceso considerado de madurez donde se combinan todos los factores de una organización para hacerla competitiva en los entornos virtuales.

En la revisión bibliográfica realizada sobre la definición de Transformación Digital (TD) identificaron las siguientes regularidades (Morales et al., 2023, pp.118-119):

- ✓ Proceso evolutivo que aprovecha capacidades, tecnologías digitales, habilita modelos, para la crear un valor
- ✓ Procesos de cambios de una organización o la sociedad, mediados por la innovación y las tecnologías
- ✓ Procesos que tienen el objetivo de mejorar una entidad
- ✓ Proceso complejo y exigente que requiere de la intervención de todos los recursos: humanos, tecnológicos, físicos, financieros.

Al decir de (Ríos, 2021), el uso de la tecnología es común en todas las definiciones, por lo que es necesaria en unión de otros factores. Aunque el proceso parte de la digitalización se enfoca en el potencial que tiene la tecnología para la transformación de los procesos; estos se logran con la mejora de los ya existentes o con la creación de otros más exigentes (Cerdá, et al. 2021).

Se considera que la fusión de las tecnologías, la robótica y la inteligencia artificial, unido al procesamiento de altos volúmenes de información han conducido a la cuarta revolución industrial, (Becerra, 2020); por otra parte, es criterio de (Cueva, 2020), que las tecnologías son las responsables de los mayores avances, existe dispersión de criterios en lo tocante al tratamiento de la tecnología dentro del proceso de TD lo que ha provocado que los estudios se enfoquen en el cambio de mentalidad.

Las autoras coinciden con este criterio aun cuando el autor se refiere a las empresas; pero se relaciona con otros contextos como el de la educación área profesional de las investigadoras.

En la DICT el grupo tecnológico es el encargado del proceso de digitalización, escaneo y edición de las tesis de grado correspondiente a los años 1939 al 1958. Este proceso se corresponde con el tiempo de duración del proyecto diseñado para desde la investigación por proyectos conservar las tesis de grado.

El trabajo se estructura en fases de desarrollo que constituye la metodología de trabajo para el procesamiento y gestión de la información con énfasis en el proceso de búsqueda y recuperación contenido de todas las acciones de: selección de la información, recuperación, organización, sistematización y socialización. En este proceso de digitalización están presentes estas acciones

1- Selección de las TG.

Se seleccionaron 100 tesis de grado a escanear en el período 2021 al 2024 (inicio y final del proyecto) por las especialistas de la DICT cuyas temáticas responden a las tendencias de la educación en el período republicano (1939-1958), la orientación vocacional hacia los estudios de oficios y el estudio de personalidades con los principales catedráticos que guiaron el movimiento de ideas pedagógicas en la Escuela de pedagogía.

En esta primera etapa se trabajó de manera manual, es decir, de la búsqueda en BD se procedió a la recuperación física de las TG en el estante y a su organización mediante un trabajo de mesa, como es el procedimiento en el ambiente de las bibliotecas. En la organización se tuvo en cuenta: temáticas de oficios como es el fotógrafo, el dentista, el maquetador, entre otros; la educación comparada de Cuba y el mundo; o sea, Estados Unidos, Francia, América Latina, entre otros; Personalidades que marcaron un cambio en la educación por sus ideas y métodos pedagógicos como Pestalozzi, José Martí, María Montessori, entre otras figuras destacadas de la pedagogía.

Fue una selección rigurosa del 2.4 % de las TG ya que son 4128 tesis donde se priorizaron las seleccionadas.

2-Escaneo de las TG.

La segunda fase es un proceso sistemático y lento en el que intervienen diferentes equipos tecnológicos como son: Impresora HP LaserJet MFPM227fdw, Escáner HP Scanjer G4010, Escáner Canon scanlide 25 y escaner del aula tecnológica de la Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona; y programas: Abby fine reader, Nitro PDF pro, Vue Scan 9, Photoshop CS6 y Corel Draw 2018. De estos equipos actualmente solo se cuenta con el canon y el del aula tecnológica para el proceso de digitalización de la colección patrimonial debido a la antigüedad y desgaste de estos. Desde el punto de vista de los programas se editaron única y exclusivamente con Nitro PDF.

El Nitro PDF es un programa lector y creador de documentos de este tipo de formato, y es compatible con el Microsoft del año 2003y posteriores, por lo que fue factible su utilización: El Vue Scan 9 es un programa informático para escanear imágenes; pero también admite reconocimiento óptico de caracteres de documentos de texto; el Photoshop CS6 y Corel Draw son programas que se utilizan para editar los gráficos.

3- Proceso de edición de las TG

Mediante la investigación sobre el tema de la edición de documentos se encontró el programa Nitro PDF pro (versión 14). Este es un software capaz de crear y editar PDF. Tiene una gran cantidad de aplicaciones que hace que sea muy fácil de editar, insertar, convertir y revisar archivos PDF. Puede detectar fácilmente las imágenes escaneadas y aplicar el reconocimiento óptico de caracteres (OCR). Manzano (2023). Anteriormente conocido como Nitro PDF

Professional, permite editar la disposición de las páginas, los gráficos y el texto que sean legibles para la máquina. Es adecuado tanto para uso profesional como personal, y es compatible con cualquier navegador de escritorio.

Es considerado la alternativa 1 a Adobe Acrobat, y ha ampliado su plataforma para ofrecer soluciones de firma electrónica, análisis e inteligencia documental. Martínez (2022). Escogido entonces este programa para la edición de las TG. Se recomienda la utilización del Nitro pro PDF para el trabajo con este tipo de documento digital por ser fácil su manejo y permite convertir en otros formatos y por su posibilidad de edición que en Adobe Reader no es posible realizar.

4. Registro de metadatos y creación de portadas

En la base de datos de Winisis de la DICT se registran los metadatos más inmediatos como son Autor, título, año de publicación, tipo de tesis y palabras claves. Estos se agregan a los documentos escaneados y editados por Nitro Pro. También se creó un registro en un documento Excel como parte de su organización con todos los metadatos de las TG que incluye todos los datos necesarios para su utilización en el repositorio Bibliografía de la Pedagogía Cubana (BPC)

Una vez completado el proceso de metadatos se crean las portadas por medio de Corel Draw en relación al banner del repositorio identificado con la identidad de la Dirección de Información Científica Técnica. La identidad de la DICT está referida al logotipo, color y sus tonos que la distinguen en la Universidad o fuera de esta.

Al decir de Rodríguez y Veranes, (2018) "el nuevo contexto les impone a las instituciones la necesidad de disponer de adecuadas infraestructuras de comunicación para la obtención de datos necesarios., en este sentido les otorgan un papel importante a los repositorios institucionales" (p. 329). Se crea así el repositorio de la DICT a través de la plataforma DSPACE denominada ReDICT por la unión entre la Dirección de Información Científico Técnica y el término repositorio. Aquí se creó la comunidad PATRIMONIO, un término conciso que engloba a la colección patrimonial.

Como alternativas al desarrollo del DSPACE que aún se encuentra en fase de implementación se creó una cuenta Mega (<https://mega.nz/folder/iAcgFYab>) para su almacenamiento que se encuentra disponible desde el sitio de la DICT en el portal de la Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona": <http://portal.ucpejv.edu.cu/course/view.php?id=8>) y otra copia en la biblioteca de Calibre denominada BPC.

El proceso ha sido lento por la obsolescencia de la tecnología con la que se cuenta; aun así, se va logrando el proceso de transformación digital de la colección por medio de la digitalización. Los datos estadísticos así lo evidencian en la siguiente figura. Sus datos se identifican a través de colores como se muestra en la Figura 1. En un primer momento el azul representa la cantidad de tesis escaneadas hasta la creación de este artículo el cual representa el 70 % de las tesis seleccionadas para el proyecto de investigación, el faltante 30 % se muestra por el color verde.

Por otro lado, lo identificado por el rojo es la cantidad de tesis que se encuentran resguardadas en una nube mega que es el 60 %; de todos estos documentos, el 61 % están editadas y el 45% cuenta con sus metadatos, es decir, autor, título, palabras claves, tutor, objetivo, tipología y resumen.

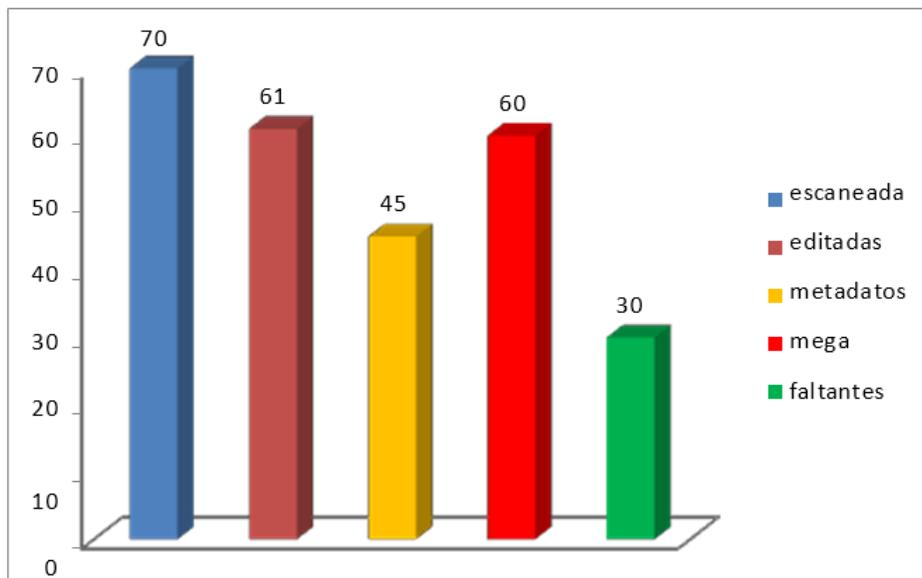


Figura 1. Datos estadísticos de la digitalización de las Tesis de Pedagogía. Fuente Elaboración propia

Conclusiones

El procedimiento técnico –metodológico, para la digitalización y edición de las tesis de pedagogía logró la perdurabilidad de 4128 tesis de grado, representativas de la memoria histórica de la pedagogía y educación cubana actual, con la visión del maestro cubano de un proceso educativo en la República Neocolonial, poco estudiado.

Estas tesis en acceso abierto favorecerán las investigaciones históricas en el proceso de formación universitaria en Cuba con la indagación en una colección patrimonial.

El trabajo de digitalización de las tesis de pedagogía salvaguarda el patrimonio documental y cultural representes en el proceso de conservación digital a través de los medios tecnológicos utilizados y su mano de obra.

Las 100 tesis digitalizadas han sido empleadas en la confección de: tesis de maestría y doctorado, trabajos para eventos científicos de la Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona (UCPEV) y de otras universidades nacionales y extranjeras

Referencias Bibliográficas

- Becerra, L. (2020). Tecnologías de la Información y las comunicaciones en la era digital de la Cuarta Revolución Industrial: tendencias tecnológicas y desafíos en la educación en Ingeniería. *Entre Ciencia e Ingeniería*, 14 (28), 76-81. Disponible en: https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=es&user=ilpQVfsAAAAJ&citation_for_view=ilpQVfsAAAAJ:w1MjKQ0i0TYC
- Cerdá Suárez, L., Núñez Valdés, K., Quiroz, S., y Alpera, Y. (2021). A Systemic Perspective For Understanding Digital Transformation In Higher Education: Overview and Subregional Context in Latin America as Evidence. *Sustainability*, 13 (23), 12956. Disponible en: <https://ideas.repec.org/a/gam/jsusta/v13y2021i23p12956-d685811.html>
- Chávez Rodón, D., Céspedes Isaac, M., y Mesa Vázquez, J. (2018). Las tecnologías de la información y las comunicaciones, una herramienta para la gestión de la información de documentos antiguos. *Maestro y Sociedad Revista Electrónica para maestros y profesores*. (3), 82-94. Disponible en: <https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/3612>

- Cueva Gaibor, D. (2020). Transformación digital en la Universidad actual. *Conrado*, 16 (77), 483-489. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000600483
- European Knowledge Center for Information Technology (2024). Digitalización de documentos: ¿ qué es y en qué consiste el proceso? TIC Portal. Consultado en 3 de febrero de 2025, disponible en: <https://www.ticportal.es/temas/sistema-gestion-documental/digitalizacion-de-documentos>.
- Flores Escalante, O. A. y Vargas Echeverría, S. L. (2021) Diseño metodológico de un proceso de búsqueda y recuperación en fuentes de información. *Biblioteca Universitaria*. Vol. 24, núm. 2, pp. 133-147. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22201/dgbsdi.0187750xp.2021.2.1379>
- Junta de Andalucía. (2022). *Recomendaciones técnicas para la digitalización de documentos*. Dirección General de Patrimonio Histórico y Documental. Disponible en: <https://www.juntadeandalucia.es/cultura/archivos/>
- Manzano Cánovas, C. (2023). *Curso de Creación y edición de PDF con Nitro Pro*. Disponible en: <https://www.adrformacion.com/cursos/nitro/nitro.html>
- Martínez, J. (2022). *¿Qué es Nitro Pro y para qué sirve?* Disecor. Disponible en: <https://disecor.com/que-es-nitro-pro-y-para-que-sirve/>
- Morales Romero, E., Alarcón Barbán, E., León de la O, D., y García Rodríguez, A. (2023). La transformación digital y sus limitaciones en la dimensión tecnológica: una revisión sistemática. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 17 (4), 116-136. <http://rcci.uci.cu>.
- Ríos González, I. (2021). Intercambio de Conocimiento en el sector público y la Transformación Digital del Estado. *Revista del Liceo* (50), 163-178. Disponible en: <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/iice/article/view/11271>
- Rodríguez Porro, Y. y Veranes Gálvez, L. (2018) Uso de la herramienta Dspace para la gestión de la Información: Implementación de un repositorio institucional. *Revista Publicando*, 5(14 (3), 329-342. Disponible en: <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/1280>
- Rodríguez, N. (2020) *Tesis patrimoniales al alcance de todos*. Periódico Tribuna de La Habana. Disponible en: tribuna.cu/capitalinas
- Soto Sáez, E. (2016). *Contribución de las tesis de grado de la escuela de pedagogía de la Universidad de la Habana al estudio de la pedagogía cubana entre los años 1901 y 1958*. Tesis de doctorado, Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, La Habana, Cuba. Disponible en: https://mega.nz/file/qd0AxASB#gCNckar73Hi8KeYXkxPsTEZ7IH9OIFAIBIGTyhi_rE

Contribución de los autores

No.	Roles de la contribución	Autor 1	Autor 2	Autor 3
1.	Conceptualización:	40%	30%	30%
2.	Curación de datos:	50%	50%	
3.	Análisis formal:	100%		
4.	Investigación:	40%	30%	30%
5.	Metodología:	40%	30%	30%
6.	Administración del proyecto:		100%	
7.	Recursos:	50%	50%	
8.	Software:	100%		
9.	Supervisión:		50%	50%
10.	Validación:		100%	
11.	Visualización:		50%	50%
12.	Redacción – borrador original:	40%	30%	30%
13.	Redacción – revisión y edición:	40%	30%	30%

Declaración de originalidad y conflictos de interés

El/los autor/es declara/n que el artículo: Las tecnologías para el acceso a la información en una colección patrimonial

Que el artículo es inédito, derivado de investigaciones y no está postulando para su publicación en ninguna otra revista simultáneamente.

- Que se acepta tanto la revisión por pares ciegos como las posibles correcciones del artículo que deban hacerse tras comunicarle/s la oportuna disconformidad con ciertos aspectos pertinentes en su artículo.
- Que en el caso de ser aceptado el artículo, hará/n las oportunas correcciones en el tiempo que se estipule.
- No existen compromisos ni obligaciones financieras con organismos estatales ni privados que puedan afectar el contenido, resultados o conclusiones de la presente publicación.

A continuación, presento los nombres y firmas de los autores, que certifican la aprobación y conformidad con el artículo enviado.

Autores

Lic. Jesica Zuloaga Rodríguez

M. Sc. Miraida García Pita

M. Sc. Akemi Figueredo Imamura

