

Entrenamiento de los doctorandos para el dominio del gestor bibliográfico EndNote en un nivel avanzado

Training aspiring PhDs in the advanced use of the reference manager EndNote

Liuris Rodríguez Castilla^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-9788-0686>

Zeidy Sandra López Collazo¹ <https://orcid.org/0000-0001-6570-2239>

¹Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría” (Cujae). Centro de Referencia para la Educación de Avanzada (CREA).

*Autora para la correspondencia: liuris@crea.cujae.edu.cu; liurisz@gmail.com

RESUMEN

La elaboración y la gestión de las referencias bibliográficas en el proceso de investigación es una tarea de alta importancia. Esta actividad continúa siendo una dificultad para muchos investigadores, a pesar del desarrollo informático vinculado a ella. El acceso y el uso de la información mediante Internet es una constante premisa en la investigación actual que requiere, con inmediatez para los investigadores, del avance de sus habilidades para la gestión bibliográfica, acorde con los nuevos adelantos técnicos. Los gestores bibliográficos son herramientas informáticas que ofrecen servicios automatizados para la organización bibliográfica, las cuales son conocidas a partir de otras publicaciones. Uno de los gestores más difundidos y utilizados es el EndNote, que se retomó nuevamente en esta investigación con una población de 23 doctorandos de la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI), con el objetivo de exponer los resultados obtenidos en la implementación de un entrenamiento de los doctorandos para el desarrollo de las habilidades de nivel avanzado. Como resultado se propusieron tres niveles de acciones para el dominio de esta herramienta que respondían al nivel de complejidad de las funcionalidades del software: básico, avanzado y experto. En el grupo de doctorandos del grupo UCI se evidencia un saber y un saber hacer en las acciones y operaciones del EndNote, superiores al diagnóstico inicial, que evidencia el desarrollo de un nivel básico a un nivel avanzado.

Palabras clave: Referencias bibliográficas; bibliografía; gestión bibliográfica; manejadores de referencias; EndNote; habilidades informacionales.

ABSTRACT

Development and management of bibliographic references is a very important task in the research process. This activity continues to be a challenge for many

researchers, despite the progress achieved in the field in terms of computer support. Access to and use of Internet-based information is a permanent premise in current research requiring immediacy in the enhancement of researchers' reference management skills, in keeping with recent technical advances. Reference managers are computer tools offering automated services for the bibliographic organization of references obtained from other publications. One of the most widely disseminated and commonly used managers is EndNote, which was revisited in the present study with a population of 23 aspiring PhDs from the Information Sciences University (UCI), with the purpose of revealing the results obtained by the implementation of a training program for the development of advanced skills intended for aspiring PhDs. As a result, three levels of actions aimed at the command of this tool were proposed: basic, advanced and expert, reflecting the degree of complexity exhibited by the functions performed by the software. The aspiring PhDs in the UCI group showed better knowledge and know-how about EndNote actions and operations than in their initial diagnosis. This was evidence of their progress from a basic to an advanced level.

Key words: Bibliographic references; bibliography; reference management; reference managers; EndNote; information skills.

Introducción

Aunque la elaboración y la gestión de referencias bibliográficas ha sido un tema ampliamente tratado en disímiles publicaciones, ^(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10) sigue siendo aún una dificultad para muchos investigadores, a pesar del desarrollo informático vinculado a esta actividad. Una de las causas detectadas a partir de la experiencia docente de estas autoras ha permitido confirmar que la mayoría de los investigadores dejan la organización de las citas y referencias bibliográficas para el final de la investigación, cuando esto constituye una tarea esencial a partir de concebir la idea a investigar.

Uno de los antecedentes que aborda este tema se publicó en el año 2009 en un artículo científico que se titula: “¿Le resulta difícil hacer la bibliografía? Los gestores de referencias bibliográficas pueden ayudarlo”.⁽¹¹⁾ En él se abordan un grupo de orientaciones y ayudas a los lectores sobre la elaboración de la bibliografía y la gestión bibliográfica, desde lo tradicional hasta lo automatizado, con la utilización de herramientas informáticas que facilitan este proceso al investigador. En aquel momento se hacía énfasis en la utilización de los gestores bibliográficos: EndNote (versión 11) y Zotero (versión 1.7).

Todos los elementos abordados en ese artículo estaban dirigidos a desarrollar acciones básicas de la habilidad informacional: interpretación y organización de la

información. Esta habilidad forma parte de un conjunto de siete habilidades que promueve la Asociación de Bibliotecarios Americanos (en inglés ALA) para el uso adecuado de la información, bajo la temática de Alfabetización Informacional (ALFIN) en la Educación Superior.^(12,13) Mediante esta habilidad el investigador desarrolla actividades relacionadas con la aplicación de normas bibliográficas, la organización de información mediante gestores bibliográficos y la gestión en línea de resultados de búsquedas de información.

Tomando como base el contenido de aquel artículo del año 2009, se propone como iniciativa didáctica para implementar el desarrollo de esta habilidad un sistema de tres entrenamientos interrelacionados para impartir como posgrado en docentes de la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI). Se hace énfasis en la actividad “organización de información mediante gestores bibliográficos”, con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), específicamente el gestor bibliográfico EndNote. La organización del programa de los entrenamientos se concibe con cinco encuentros cada uno, y posibilita desarrollar la actividad en tres niveles de dominio: básico, avanzado y experto. Entre los años 2009 y 2013 se impartieron 14 entrenamientos a un total de 238 docentes graduados, pero solo en el nivel básico.

El desarrollo tecnológico de la informática incrementa cada día el acceso y el uso de la información mediante Internet, por lo que el investigador requiere con inmediatez de un mayor avance en sus habilidades para la gestión bibliográfica. Esto incrementó la necesidad de retomar los entrenamientos en el año 2018, a partir de la solicitud de los doctorandos del Programa en Ciencias Pedagógicas de la UCI, pues muchos de ellos habían recibido el entrenamiento para el dominio del gestor bibliográfico EndNote en el nivel básico. Este programa doctoral es coordinado por la Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría” (CUJAE), organizado en los grupos UCI y CUJAE.

Es por eso que este artículo tiene como objetivo exponer los resultados obtenidos en la implementación de un entrenamiento de los doctorandos para el desarrollo de las habilidades de nivel avanzado.

Métodos

La investigación se desarrolló en Cuba en el contexto de la Educación Superior posgraduada, específicamente en la formación doctoral. Se trabajó con una población de 23 doctorandos del grupo Universidad de las Ciencias Informáticas, inscritos en el Programa Doctoral en Ciencias Pedagógicas, coordinado por el

Centro de Referencia para la Educación de Avanzada (CREA), de la Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”.

Se utilizó la encuesta para diagnosticar el nivel de dominio de la herramienta EndNote antes ([anexo 1](#)) y después ([anexo 2](#)) de la implementación del entrenamiento, lo que permitió constatar su validez.

Como métodos estadísticos se aplicó la estadística descriptiva, particularmente los métodos de análisis de frecuencia absoluta y relativa para interpretar el comportamiento de los indicadores estudiados.

Se aplicó el método de la observación científica mixta, que abarcó la observación participante, abierta y estructurada del proceso de desarrollo de las acciones de los doctorandos durante los encuentros del entrenamiento. Para esto se elaboró una guía de observación ([anexo 3](#)).

Los indicadores seleccionados se correspondieron con las funcionalidades de la herramienta y las acciones a desarrollar para alcanzar el dominio de la habilidad, los que se detallan en el cuadro 1.

Cuadro 1 - Indicadores y parámetros a medir

Nivel de dominio	Acciones/Funcionalidad	Escala de evaluación por indicador durante la observación
Avanzado	Elaborar manuscritos de artículos con plantillas integradas al EndNote	1 – 2 – 3 – 4 – 5
	Crear biblioteca viajera	Evaluación (1) (no domina la acción)
	Analizar bibliografías por metadatos	Evaluación (2) (dominio parcial de la acción)
	Editar y gestionar citas	Evaluación (3) (dominio medio de la acción)
	Exportar bibliografías	Evaluación (4) (dominio alto de la acción)
	Describir notas del investigador	Evaluación (5) (dominio total de la acción)
	Importar referencias desde las bases de datos en línea	

Durante la encuesta evaluativa también se midió la variable “calificación del entrenamiento”, para la cual se aplicó una escala de evaluación de tres indicadores: innecesario, necesario y muy necesario.

Resultados y discusión

El gestor bibliográfico EndNote

La información sobre los gestores bibliográficos, como facilitadores del proceso de gestión bibliográfica de forma automatizada, es ampliamente divulgada en Internet. El EndNote es clasificado como un gestor de referencias, y estos son programas o servicios para la recopilación, almacenamiento y organización bibliográfica, que permiten gestionar una base de datos personalizada.⁽¹⁴⁾ Existe una amplia diversidad de ellos,^(15,16,17,18) cada uno con funcionalidades específicas, para seleccionar acorde con las necesidades del investigador. Entre los más utilizados y divulgados en el ámbito de la ciencia está el EndNote, propiedad de *Thomson Reuters*^a del año 2008, el cual ya ofrece su versión X9.⁽¹⁹⁾ Es compatible con los sistemas operativos Windows/Mac OS X en idioma inglés, con formato de escritorio y web. Entre las nuevas funcionalidades está su versión web,⁽¹⁶⁾ que permiten tener acceso a la base de datos de referencias desde cualquier ordenador. Incorpora la sindicación de contenidos y trabajos en entornos compartidos. Está integrado en la plataforma de la *ISI Web of Knowledge*^b (WoK), y es necesario registrarse desde la página de la WoK.⁽¹⁴⁾

Niveles de acciones para el dominio de la herramienta EndNote

Desde el punto de vista pedagógico, la habilidad es reconocida⁽¹⁷⁾ como un conjunto de acciones y operaciones, que identificadas, integradas, sintetizadas y ajustadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se responsabilizan con la eficacia de la ejecución de la actividad humana. Por tanto, las habilidades se forman, desarrollan y manifiestan en la actividad mediante el nivel de dominio consciente de esta.

Para *Leontiev*⁽¹⁸⁾ la actividad es un proceso de interacción entre el sujeto y el objeto, dirigido a la satisfacción de las necesidades del sujeto, como resultado del cual se produce una transformación del objeto y del propio sujeto. Este autor, creador de la teoría de la actividad, la define como “la unidad de la vida, mediatizada por el reflejo psíquico, cuya función real consiste en que orienta al sujeto en el mundo de los objetos”. En su estructura, la actividad es concebida como un sistema de acciones y operaciones; desde el punto de vista funcional se lleva a efecto para cumplir un objetivo conscientemente.

Las acciones forman un sistema en la actividad que realiza el sujeto sobre un objeto y donde se da la relación con otros sujetos. *Leontiev*⁽¹⁸⁾ define las acciones como “...el proceso que se subordina a la representación de aquel resultado que habrá de ser alcanzado, es decir, el proceso subordinado a un objetivo consciente.”

Las operaciones son aquellos componentes, automatizados e inconscientes, inherentes a la actividad del individuo, que forman parte de la estructura interna de una acción, habilidad o hábito, y que constituyen una parte esencial y necesaria de los procedimientos que estas desarrollan.⁽¹⁷⁾

El dominio de una habilidad requiere de la repetición sucesiva de acciones y operaciones. Para el contexto de este artículo, se trabaja con la actividad: “organizar información con gestores bibliográficos”; y las acciones se corresponderán con las funcionalidades de la herramienta que abarca el conjunto de operaciones a realizar por el investigador, para la realización de la actividad.

Las operaciones, acciones y habilidades más simples pueden formar parte de la estructura interna de una nueva acción o habilidad más compleja que, una vez dominada y sistematizada por un individuo, se convierte en una nueva habilidad asimilada.

Para explicar cómo dominar las acciones de la herramienta, se han agrupado en tres niveles: básico, avanzado y experto. En cada nivel, se describen un grupo de acciones correspondientes con cada funcionalidad (Cuadro 2).

Cuadro 2 - Niveles de desarrollo y acciones correspondientes al dominio del EndNote

Niveles	Acciones/Funcionalidad
Básico	Familiarización con el software (funciones, estructura, instalación)
	Definición de colecciones y categorías
	Inserción de citas y referencias en el informe
	Creación de una biblioteca personal digitalizada
	Procesamiento de documentos
	Visualización de la referencia guardada
Avanzado	Exportación de bibliografías
	Notas del investigador
	Integración con las bases de datos en línea (importar)
	Edición y gestión de citas
	Bibliografías por metadatos
	Biblioteca viajera
	Plantillas para manuscritos
Experto	Creación de un nuevo estilo
	Búsqueda y remplazo general de datos
	Eliminación de referencias duplicadas
	Búsqueda de artículos en línea desde el gestor
	Utilización del EndNote Web
	Edición de plantilla de los estilos
	Descargas e inserción de ficheros de estilos ya existentes
	Integración entre gestores bibliográficos

En este artículo se hace énfasis en las acciones que corresponden al nivel avanzado. Las del nivel básico ya fueron abordadas con mayores detalles en el artículo que antecede a este

([http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352009000200003)

[94352009000200003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352009000200003)).⁽¹¹⁾ Las correspondientes al nivel de experto serán objeto de análisis en posteriores publicaciones.

Acciones a desarrollar con el EndNote para el nivel avanzado

1. Funcionalidad: notas del investigador.

Acción: registrar notas revisadas. Esta funcionalidad posibilita asociar apuntes revisados de las fuentes de información, con el registro de la referencia creado en la biblioteca. Generalmente en el proceso de investigación, una de las primeras fases es la revisión y la lectura exhaustiva de las fuentes de información, de las cuales se va tomando aquel contenido que resulta de interés para el investigador. De conjunto con esto, también es el momento de anotar los datos referenciales de cada fuente consultada. Estas anotaciones, apuntes, valoraciones y contenidos, pueden ser guardadas en su biblioteca personal asociada a la referencia de la fuente que consultó en el campo *Research Note* (Notas del investigador). Esto le posibilita reutilizarlo posteriormente en la redacción del informe de investigación, le ahorra tiempo, y le evita tener que hacer revisiones dobles de las fuentes de información (que en muchos casos son grandes volúmenes de documentos).

2. Funcionalidad: edición y gestión de citas.

Acción: editar citas en el procesador de texto. Esta funcionalidad posibilita modificar la forma de citación en el procesador de texto (informe), a partir de las especificidades y facilidades que le ofrezca la norma que utilice. Por citar un ejemplo, en la norma APA la forma tradicional de citar es: apellido, año. Esta norma define que, según el tipo de cita que se va a hacer (textual, parafraseada, consecutivas), cambia la forma de citar. Si se está redactando en el documento una cita textual, utilizando al autor como parte inclusiva de la redacción, esta norma exige utilizar el nombre del autor fuera del paréntesis y además incorporar la página de la cita.

3. Funcionalidad: Integración con las bases de datos en línea (importar).

Acción: importar referencias en línea. Esta funcionalidad posibilita descargar de forma automática, para la biblioteca del EndNote, todos los metadatos de una fuente consultada desde las bases de datos o catálogos en línea (libro, artículos, ponencias). Esta funcionalidad está disponible en fuentes de información o herramientas web, de categoría académica o científica. La descarga de metadatos

se realiza mediante un filtro (RIS) que tiene mejor configuración con las bases de datos y revistas de alto impacto (Scopus, Springerlink, Web of Science y muchas más). También está integrado con las revistas científicas en versión electrónica, soportadas en plataformas OJS.

4. Funcionalidad: Plantillas para manuscritos.

Acción: utilizar plantillas para la redacción de artículos científicos. Esta funcionalidad posibilita que el investigador redacte su artículo a partir de plantillas en Word que tiene incorporadas el gestor. Estas plantillas se corresponden con disímiles revistas de alto impacto que indican la estructura de un artículo científico acorde con las normas editoriales de cada una de ellas. El gestor tiene incluido también el estilo biográfico de estas revistas. Las plantillas de redacción de artículos se corresponden en su mayoría con las revistas indexadas en las bases de datos, pertenecientes a la compañía *Tomsom Reuters (Wos -Web de la Ciencia)* y a otras de alto impacto internacional.

5. Funcionalidad: biblioteca viajera.

Acción: exportar referencias desde el procesador de texto. Esta funcionalidad posibilita exportar las referencias biográficas ya insertadas en un documento a una biblioteca independiente o biblioteca viajera. Un investigador puede tener una biblioteca personal, en la que ha incluido referencias de diferentes informes de investigación, pero necesita separar solo aquellas que corresponden a uno de ellos para enviarlas a otra biblioteca independiente, a sus tutores, editores de una revista, u otro investigador (por mencionar ejemplos). Desde el propio Word, puede realizar esta operación, aunque no disponga de la biblioteca original desde donde las insertó.

6. Funcionalidad: bibliografías por metadatos.

Acción: analizar información. Esta funcionalidad posibilita realizar análisis simple de información a partir de grandes volúmenes de registros guardados en una biblioteca. Mediante ella, se puede realizar conteo simple de datos por diversos campos (metadatos) que posibilita obtener información estadística e interpretar los resultados para la toma de decisiones. Esta misma funcionalidad es la base para realizar estudios bibliométricos más complejos, con la integración del Endnote y otros softwares como Bibexcel, Ucinet, VOSviewer, Netdraw.

7. Funcionalidad: Exportación de bibliografías.

Acción: exportar bibliografía sin vínculo automático (aquellas que no constituyen referencias bibliográficas). Esta funcionalidad posibilita exportar, en diversos formatos, aquellas referencias que no fueron citadas en el texto, pero que se quieren poner también en el informe como bibliografías de consultas. Esta es una actividad que se exige con frecuencia en las normas de redacción de tesis de grados

y posgrados, requeridas por los Comités Académicos. Se recomienda que esta actividad la realice al concluir su investigación, y exporte estas bibliografías con la misma norma con la que hizo sus referencias. Esto le garantiza uniformidad en su trabajo.

Programa de entrenamiento para el dominio del EndNote en el nivel avanzado

El programa está elaborado cumpliendo las normativas de la Resolución No. 132/2004 y la Instrucción No.1-2018: Normas y Procedimientos para la Gestión del Posgrado, del Ministerio de Educación Superior. Se actualizaron todos los contenidos de acuerdo con las nuevas versiones del software y las necesidades de los doctorandos. Está estructurado para cinco encuentros ([anexo 4](#)) y en ellos se reflejan los contenidos que abarcan las acciones a desarrollar, en los que se precisan el sistema de conocimientos, de habilidades y las actitudes.

Diagnóstico de las habilidades en los doctorandos

Durante la solicitud del entrenamiento para el nivel avanzado, los doctorandos manifestaron haber recibido el entrenamiento para el nivel básico. No obstante, se realizó un diagnóstico inicial mediante una encuesta ([anexo 1](#)), para constatar esta información y tomarla como punto de partida para desarrollar el posgrado, pues muchas de las actividades planificadas en el programa avanzado requerían del saber y saber hacer de los doctorandos en las acciones de nivel básico con el EndNote (Fig. 1).

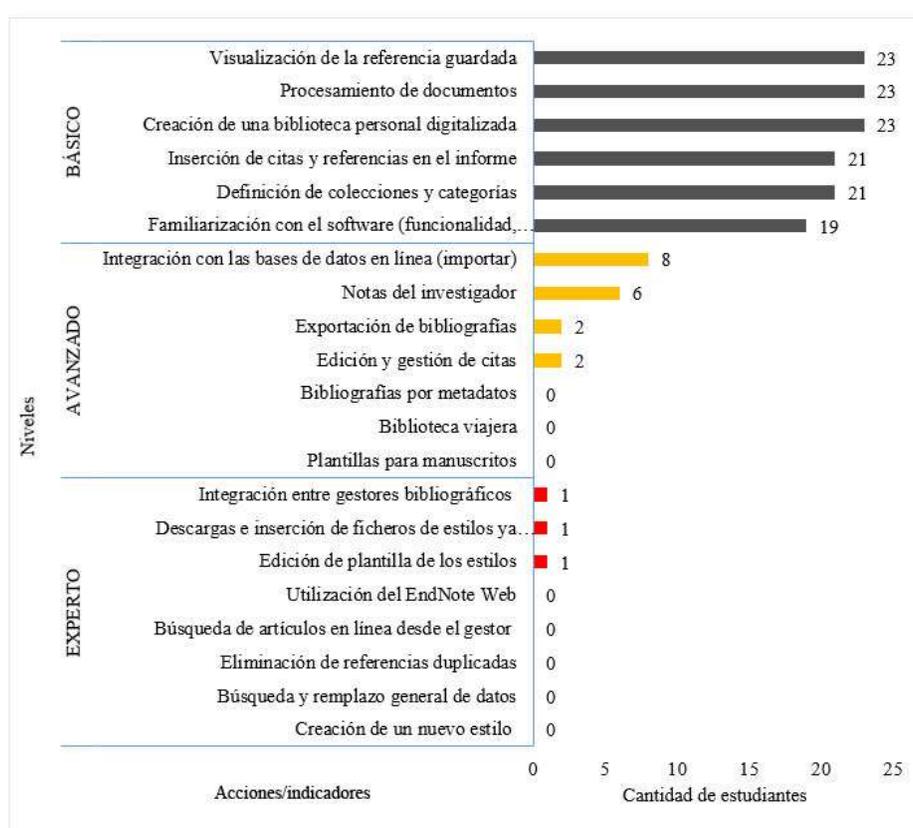


Fig. 1 - Diagnóstico inicial de las habilidades en el manejo del gestor EndNote realizado al grupo de doctorandos UCI antes del entrenamiento.

Como se puede observar en la figura 1, de un total de 23 doctorandos del grupo, hubo una respuesta favorable en el dominio de las acciones del nivel básico. Esto permitió aplicar el entrenamiento para el nivel avanzado. Es importante aclarar que se apreciaron dificultades en el saber hacer de algunas acciones básicas en un número reducido de doctorandos, tales como:

- Las formas de insertar las citas en el informe de investigación y la selección y cambios de los estilos bibliográficos.
- El uso de la creación de colecciones por categorías que les facilitará la organización de las referencias.
- La instalación del software y las compatibilidades entre sistemas operativos y paquete de Office.

Cabe resaltar que algunos doctorandos ya dominaban las acciones y funcionalidades del nivel avanzado, y declararon que lo lograron de manera autodidacta y con la ayuda de otros investigadores. Entre estas, la exportación de las referencias para las bibliotecas, a partir de los resultados de las búsquedas obtenidos en las bases de datos en línea.

La observación durante la implementación del entrenamiento

El entrenamiento se desarrolló en un laboratorio de computación con todas las condiciones tecnológicas creadas, de acuerdo con el programa descrito. Se dispuso de una computadora por doctorando, lo que facilitó el proceso de independencia en la ejecución de las acciones. Se utilizó una guía de observación ([anexo 3](#)) que permitió evaluar cualitativamente el dominio de las acciones del EndNote para el nivel avanzado, mediante la realización práctica de acciones y operaciones durante el entrenamiento.

La observación consistió en la inserción total de las autoras de esta investigación como capacitadoras y observadoras del entrenamiento de los doctorandos. Se pudo observar que tres indicadores reflejan un alto dominio de las acciones por parte de los doctorandos con 18 y más (Fig. 2).

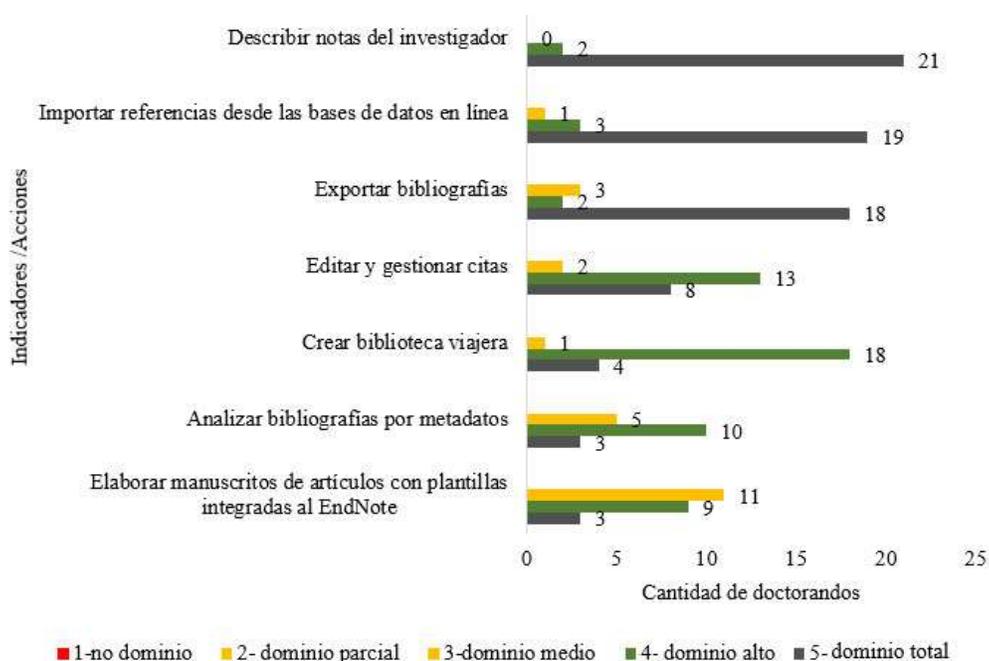


Fig. 2 - Comportamiento del dominio de las acciones durante el entrenamiento.

Durante el entrenamiento se apreciaron algunas dificultades para el dominio total de la acción:

- No todos utilizaban el metadato “notas del investigador”, para describir los apuntes resultantes de la revisión documental. Algunos, aunque conocían la utilidad de esta funcionalidad, preferían llevar los resúmenes en ficheros de notas o documentos Word independientes. Otros solo se limitaron a copiar y pegar textos íntegros sin hacer análisis previo, lo que implicó la duplicidad de tareas en el proceso de redacción del informe de investigación.
- En la acción “exportación de las referencias bibliográficas desde las bases de datos en línea”, las principales dificultades se centraban en la no identificación del enlace que posibilitaba ejecutar la operación de exportación. Esto está dado por el diseño y arquitectura de la información particular que tiene cada base de datos. En algunos casos aparecieron términos como: “exportar, referencias, bibliografías”, en otros aparecieron comillas (“ ”) u otros símbolos de listas. Además, presentaron limitaciones en el uso de filtros en algunas bases de datos, pues no todas realizaban la operación directa al gestor; y se dificultó el idioma, ya que diversas herramientas tienen toda su estructura y contenido en inglés.
- En la acción de “exportar bibliografía” reiteraron como error la selección del tipo de estilo a exportar, pues no tuvieron en cuenta que debía ser el mismo con el que habían estado citando, para que el informe de

investigación tuviera uniformidad, y además, el formato de exportación, que debe ser a ficheros rtf y dejaban por defecto el txt.

- “Editar y gestionar citas”, es una acción que requiere de mucha observación, pues se realiza de forma individual (cita por cita) y en función de la norma bibliográfica con la que está referenciando. La principal dificultad se observó en la conjugación de la redacción del texto con la edición de la cita, o sea, en qué momento se indica el autor dentro o fuera del paréntesis, al igual que el año y las páginas. Requirió de la repetición sucesiva de varios ejemplos para su comprensión en el grupo.

- Durante la ejecución de la acción “biblioteca viajera”, se observaron dos problemas principales: primero la no selección de al menos una cita del texto, pues sin eso no funciona la operación inicial de la acción; y la segunda, la selección incorrecta del tipo de funcionalidad de la lista. En muchas ocasiones exportaban las referencias para la misma biblioteca que habían citado, omitiendo operaciones que hacían duplicar las referencias.

- El análisis de la bibliografía por metadatos es una funcionalidad que se utiliza principalmente para el análisis métrico de la información. Pero en el entrenamiento se hizo énfasis en la importancia del conteo de atributos, como palabras clave, como una técnica para el análisis crítico de la información. Las principales dificultades se observaron en la selección de varios metadatos al mismo tiempo para la visualización de los resultados. Como segunda incidencia el conteo de atributos repetidos debido al mal procesamiento de datos manuales o exportados, lo que requiere de una normalización de registros antes de ejecutar la acción.

- Las mayores dificultades en las acciones avanzadas con el EndNote estuvieron en la redacción de manuscritos a partir de plantillas incorporadas en el gestor. En primera instancia se muestran muy pocas revistas de las áreas educativas y psicológicas, que son las de mayor interés del grupo de doctorando; en segundo orden, nuevamente la dificultad de la barrera idiomática, pues todas las plantillas están escritas en inglés. Por último, y lo más importante, la poca cultura en la redacción y publicación de artículos científicos de los doctorandos.

Antes y después del entrenamiento

Para mejorar estas dificultades, al finalizar cada entrenamiento, se orientaron actividades no presenciales, individuales y colectivas, que contribuyeron al dominio de las acciones en cada doctorando. También se dispuso de materiales didácticos como videos tutoriales e imágenes de cada funcionalidad y operaciones con la herramienta EndNote. Esto se refleja en los resultados obtenidos después del entrenamiento, al aplicar una encuesta evaluativa ([anexo 2](#)), que evidencia mejoras generales en el grupo (Fig. 3).



Fig. 3 - Dominio de las acciones después del entrenamiento.

En la figura 3 se puede apreciar un salto cuantitativo en el dominio de las acciones para el nivel avanzado con el EndNote después del entrenamiento. Todos los indicadores evidencian que más de la mitad de los doctorandos dominan totalmente la acción, aun cuando se requiera de práctica y repetición sucesiva de las operaciones para mejorar el dominio total de las acciones.

Como retroalimentación, en aras de mejoras al programa de entrenamiento, al indagar sobre cómo calificarían el entrenamiento en el programa de doctorado, los resultados de este entrenamiento fueron favorables, pues todos los doctorandos reconocieron que sus contenidos y las habilidades desarrolladas en él eran muy necesarias en su formación doctoral y en la realización de la investigación. El 100 % de ellos lo consideró muy necesario, no solo en su formación doctoral, sino en su modo de actuación como investigador. Expresaron que el uso, acceso y gestión de la información para la investigación científica en la actualidad requiere del dominio de las TIC y su constante actualización en el aprendizaje de todos los niveles de enseñanza.

También se solicitó opiniones sobre el entrenamiento para el dominio de la herramienta EndNote en su nivel avanzado. Entre los criterios más reiterados

estuvo: aumentar la cantidad de encuentros para realizar más actividades prácticas; extender el entrenamiento a los tutores que no dominen estas habilidades; proponer el entrenamiento como actividad inicial y necesaria, en la preparación de los optantes al matricular el programa doctoral.

Conclusiones

La herramienta EndNote es una de las más utilizadas por los investigadores para la gestión bibliográfica, pero su dominio requiere etapas de desarrollo progresivo que es necesario ir logrando en los doctorandos.

Para el dominio de las acciones y operaciones de cada funcionalidad del EndNote se proponen tres niveles: básico, avanzado y experto, lo que facilita el aprendizaje por niveles de desarrollo al doctorando.

El entrenamiento es una de las formas organizativas del posgrado que potencia el dominio de las acciones y funcionalidades del EndNote, pues posibilita el aprender haciendo, particularmente en la adquisición y apropiación de conocimientos, habilidades y actitudes que devienen en el saber, el saber hacer y el saber ser, lo que favorece la transferencia y la apropiación de conocimientos a partir de las tecnologías de la información y la comunicación.

En el grupo de doctorandos del grupo UCI se evidencia un saber y un saber hacer en las acciones y operaciones del EndNote, superiores al diagnóstico inicial, que evidencia el desarrollo de un nivel básico a un nivel avanzado.

Referencias bibliográficas

1. Fernández RS, Trullench CC, Pulido AM, editors. Los gestores bibliográficos: herramientas para la realización del trabajo final de Maestría. UNED; 2017:
2. Ferreras Fernández T. Gestión bibliográfica con Mendeley. Universidad de Salamanca; 2019.
3. Gallegos MC, Peralta CA, Guerrero WM. Utilidad de los gestores bibliográficos en la organización de la información para fines investigativos. Form Univers. 2017;10(5):77-87.
4. Izquierdo FF. Una aproximación a los instrumentos metodológicos digitales: los gestores bibliográficos. Rev Hist Contemp. 2018;110(2).2.
5. Reyes Pérez JJ, Cárdenas Zea MP, Aguirre Pérez R. Los gestores bibliográficos, una herramienta de apoyo al proceso investigativo en los estudiantes de agronomía. Rev Univers Soc. 2020;12(1):232-6.

6. Rodríguez MA, Izquierdo SN, Vicente JP, Álvarez-Fernández E, editors. Acercamiento a gestores bibliográficos de alumnos de TFG y TFM de Historia e Historia del Arte. XIV Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria; 2016.
7. Rodríguez MVA, Izquierdo SN, Vicente JJP, Fernández EA, González GH, editors. Iniciación al manejo de gestores bibliográficos para estudiantes de Trabajo de Fin de Grado del campo de Arte y Humanidades. Universidad de Salamanca; 2017.
8. San Miguel H, Javier F. Los gestores bibliográficos. Estándares en la gestión de referencias bibliográficas. BibTex; 2016.
9. Valerio OLP, Del Carmen M, González J, Del Carmen A, Toto L. Software bibliográfico como herramienta de apoyo para el desempeño del docente e investigador. Avances y casos en Innovación Tecnológica; 2019.
10. Yedid N. Análisis práctico de folksonomías: el caso de los gestores bibliográficos sociales. Inform Cult Soc. 2016;(35):31-64.
11. Rodríguez Castilla L. ¿Le resulta difícil hacer la bibliografía? Los gestores de referencias bibliográficas pueden ayudarlo. Acimed. 2009;19(2):1-12.
12. Asociación Andaluza de Bibliotecarios. Normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la Educación Superior. Asoc Andal Bibliot. 2002;15(60):16.
13. American Library Association. Marco de referencia para las habilidades en el manejo de la información en la Educación Superior. Mesa directiva de ACRL; 2016 [acceso: 20/01/2020]. Disponible en:
http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/standards/Framework_Spanish.pdf
14. Villacís MEE. Importancia de los Gestores Bibliográficos. Infotecarios; 2017 [acceso: 13/06/2020]. Disponible en:
<https://www.infotecarios.com/importancia-los-gestores-bibliograficos/#.XtiBaDnta1s>
15. Wikimedia Foundation. Comparison of reference management software. Wikipedia; 2020 [acceso: 10/01/2021]. Disponible en:
https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Comparison_of_reference_management_software.htm
16. Tomsom Reuters. Endnote web Clarivate Analytics. Tomsom Reuters inc.; 2020 [acceso: 10/01/2021]. Disponible en:
<https://access.clarivate.com/login?app=endnote>
17. Castañeda A. Pedagogía, Tecnologías digitales y Gestión de la Información en la enseñanza de la ingeniería. La Habana: Editorial Félix Varela; 2010. p. 710.
18. Leontiev AN. Actividad, conciencia, personalidad. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1981.

19. Castilla LR. Habilidades Informacionales en la investigación científica. La Habana: Centro de Referencia para la Educación de Avanzada-CREA. Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”-CUJAE; 2019.

ANEXOS

Anexo 1 - Encuesta diagnóstico

Estimado Doctorando:

El CREA le ofrece un entrenamiento para el dominio de la herramienta EndNote en su nivel avanzado, como parte de su formación doctoral. Para esto, se hace necesario conocer el nivel de dominio que usted posee antes de comenzar su entrenamiento, y trabajar con mayor énfasis en las necesidades individuales y colectivas. Por lo cual se solicita que responda la siguiente encuesta de forma anónima:

Datos generales

Institución académica (Centro Laboral):

Título académico: __Doctor __ Máster __ Licenciado __ Ingeniero __Otro

Categoría docente (si posee): _ Titular __ Auxiliar __ Asistente __ Instructor

Años de experiencia: _____

Nacionalidad: _____

Preguntas:

1. ¿Conoce usted el software EndNote? Sí No

2. Si su respuesta (1) es positiva, diga ¿para qué se utiliza este software?

3. ¿Ha recibido alguna preparación para el uso de esta herramienta? Sí No

4. Si su respuesta (3) es positiva, ¿qué tipo de preparación recibió?

curso posgrado entrenamiento maestría/doctorado Taller autodidacta

5. ¿Sabe instalar el software con independencia? Sí No

6. ¿Utiliza la biblioteca de ejemplo de la herramienta, para familiarizarse con la estructura y funcionalidad del software? Sí No

7. ¿Puede crear una nueva biblioteca personal sin registros? Sí No

8. ¿Sabe crear grupos de categorías para clasificar los registros? Sí No

9. ¿Puede introducir nuevas fuentes de información, describiendo sus datos en las hojas de las tipologías documentales, de forma manual? Sí No

10. ¿Visualiza el formato de la referencia guardada, con la selección de diferentes estilos bibliográficos? Sí No

11. ¿Inserta las citas y referencias de las fuentes de su biblioteca (de forma automática) en los procesadores de texto (Word)? Sí No

12. ¿Describe los apuntes revisados de las fuentes de información, con el registro de la referencia creado en la biblioteca, en el metadato (Notas del investigador)? Sí No

13. ¿Edita la forma de citación (cita o acotado de la cita) en el informe escrito, a partir de las especificidades de alguna norma bibliográfica? Sí No

14. ¿Domina cómo importar las referencias de forma automática, desde bases de datos en línea, a partir de resultados encontrados? Sí No

15. ¿Utiliza las plantillas para la redacción de manuscritos (artículos), que tiene el EndNote en correspondencia con los estilos bibliográficos de diversas revistas científicas? Sí No

16. ¿Sabe cómo exportar, las referencias bibliográficas ya citadas en un informe de investigación para una biblioteca independiente? Sí No

17. ¿Utiliza alguna funcionalidad del EndNote, para obtener análisis estadísticos mediante el conteo de bibliografías por metadatos o campos descritos? Sí No

18. ¿Puede exportar la bibliografía sin vínculo automático (consideradas como bibliografías de consultas) para el informe, con el mismo estilo bibliográfico con el que referenció? Sí No

19. ¿De las siguientes funcionalidades del EndNote que se listan a continuación, conoce o domina alguna de ellas?

Edición de plantilla de los estilos bibliográficos	Sí No
Creación de un nuevo estilo bibliográfico	Sí No
Búsqueda y remplazo general de datos	Sí No
Integración entre gestores bibliográficos	Sí No
Eliminación de referencias duplicadas	Sí No
Descargas e inserción de ficheros de estilos ya existentes	Sí No
Búsqueda de artículos en línea desde el gestor	Sí No
Utilización del EndNote Web	Sí No

Anexo 2 - Encuesta evaluativa

Estimado doctorando, a partir de su participación en el entrenamiento de entrenamiento para el dominio de la herramienta EndNote en su nivel avanzado, se quiere analizar el nivel de habilidades alcanzado por usted después del entrenamiento. Es por eso que se agradece sus respuestas en la siguiente encuesta marcando con una cruz (X) la opción que considere.

¿De las siguientes funcionalidades del EndNote para el nivel avanzado que se listan a continuación, cuáles considera que domina en una escala de 1-5?

Escala: 1-No dominio, 2-dominio parcial, 3-dominio medio, 4-dominio alto, 5-dominio total

Indicadores	Escalas
Exportación de bibliografías	1 2 3 4 5
Notas del investigador	1 2 3 4 5
Integración con las bases de datos en línea (importar)	1 2 3 4 5
Edición y gestión de citas	1 2 3 4 5
Bibliografías por metadatos	1 2 3 4 5
Biblioteca viajera	1 2 3 4 5
Plantillas para manuscritos	1 2 3 4 5

¿Cómo calificaría el entrenamiento para el dominio de la herramienta EndNote en su nivel avanzado, en su programada de doctorado?

___ Innecesario

___ Necesario

___ Muy necesario

Expresa su opinión general sobre el entrenamiento para el dominio de la herramienta EndNote, en su nivel avanzado:

[Anexo 3](#) - Guía de observación para el desarrollo de habilidades de nivel avanzado con el EndNote durante el entrenamiento

Objetivo: evaluar el desarrollo de las habilidades informacionales específicas mediante de la realización práctica de acciones y operaciones durante los entrenamientos, a partir del cumplimiento de los objetivos específicos que responden a los contenidos de cada habilidad.

- Unidad de observación: Aspirantes en formación doctoral del CREA, del grupo UCI.
- Lugar: laboratorio de computación de posgrado de la UCI.
- Tiempo: 1 hora durante cinco entrenamientos y el taller evaluativo (6 horas totales) (octubre-diciembre de 2018).
- Técnicas de observación: mixtas, abarcando la observación participante, abierta y estructurada.

Indicaciones para el observador:

Marque con una cruz (X) el valor que le conceda a cada indicador con la mayor objetividad posible. Puede agregar otros criterios de su observación, al finalizar su valoración.

Escala de evaluación por indicador durante la observación (1 - 2 - 3 - 4 - 5)

Evaluación (1) (no domina la acción)

Evaluación (2) (dominio parcial de la acción)

Evaluación (3) (dominio medio de la acción)

Evaluación (4) (dominio alto de la acción)

Evaluación (5) (dominio total de la acción)

Indicadores/acciones

Exportar bibliografías

__1 __2 __3 __4 __5

Describir notas del investigador

__1 __2 __3 __4 __5

Importar referencias desde las bases de datos en línea

__1 __2 __3 __4 __5

Editar y gestionar citas

1 2 3 4 5

Analizar bibliografías por metadatos

1 2 3 4 5

Crear biblioteca viajera

1 2 3 4 5

Elaborar manuscritos de artículos con plantillas integradas al EndNote

1 2 3 4 5

Otros criterios de la observación:

[Anexo 4](#) - Programa del entrenamiento

Título: Habilidades para el nivel avanzado con el EndNote

Universidad o centro autorizado: Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría” - Cujae.

Departamento: Centro de Referencia para la Educación de Avanzada-CREA.

Profesor del entrenamiento: MSc. Liuris Rodríguez Castilla e-mail:

liuris@crea.cujae.edu.cu; liurisz@gmail.com

Título académico: Máster en Gestión de Proyectos Informáticos. Lic. en Información Científico-Técnica y Bibliotecología. Doctorando.

Categoría docente o científica: Profesor asistente

Cantidad de créditos académicos: 2

Modalidad: Tiempo completo () Tiempo parcial (x) A distancia ()

Justificación: La información científica es uno de los recursos más importantes y utilizados por los doctorandos durante el proceso investigación. Con los avances tecnológicos alcanzados actualmente se ha desarrollado un gran número de recursos y de fuentes de información en el mundo, los que han ocasionado que circule un amplio volumen de información mediante las redes de comunicación e Internet, por lo que se hace necesario adquirir habilidades para determinar las mejores fuentes de información y evaluar contenidos, así como también dominar el uso de estos medios en distintos formatos (impresos o electrónicos).

Internacionalmente diversas instituciones académicas y organizaciones de reconocido prestigio que respaldan la educación (UNESCO) y el uso de la información (IFLA, ALA) promueven el desarrollo de habilidades informacionales que permite adquirir destrezas para el uso de la información en las investigaciones, en las que predominan: identificar necesidades, planificar la búsqueda, buscar información, seleccionar, organizar, analizar críticamente, comunicar nueva información y evaluar el proceso de resultados.

En Cuba el proceso de formación doctoral de un doctorando es organizado, evaluado y aprobado por la Comisión Nacional de Grados Científicos (CNGC) mediante el Decreto-Ley No-372/2019. En él se demanda que el doctorando debe reflejar en su informe de investigación el uso de la información científica como uno de los aspectos más importantes del proceso investigativo, ya que denota el grado de información y de actualización que ha logrado el doctorando sobre el tema científico que le ocupa.

Por eso, se organizó un conjunto de entrenamientos que proveen al doctorando de conocimientos, habilidades y modos de actuación para el uso de la información científica, basado en estas habilidades informacionales reconocidas internacionalmente, a partir del diagnóstico de las necesidades identificadas en los doctorandos y acorde con la exigencia de la formación doctoral en Cuba.

En particular, este entrenamiento está dirigido a desarrollar la habilidad para *organizar la información*. Con ella el doctorando desarrolla las acciones y operaciones para describir los resultados seleccionados de las búsquedas, mediante la interpretación de los datos que representan las tipologías documentales y procesar la información aplicando normas bibliográficas. El dominio de esta habilidad facilita clasificar las tipologías documentales seleccionadas y extraer los datos bibliográficos que describe cada una para la elaboración de referencias bibliográficas; crear bibliotecas personales digitalizadas mediante diversos software informático, que gestionan de forma automática las referencias bibliográficas utilizando normas internacionales para citación de las fuentes consultadas; y gestionar la información en línea, mediante las secciones personalizadas de las herramientas de búsquedas.

Estudiantes (requisitos de ingreso):

- Graduados de la Educación Superior.
- Haber recibido el entrenamiento 1: “Habilidades para el nivel básico con el EndNote”.
- Dominio básico del paquete Office.

Estructura del programa:

- a) Objetivo general.

Desarrollar las acciones para el dominio de las funcionalidades de nivel avanzado del gestor bibliográfico EndNote.

- Sistema de conocimientos.

Notas del investigador; edición y gestión de citas; integración con las bases de datos en línea (importar); plantillas para manuscritos; biblioteca viajera; Bibliografías por metadatos; exportación de bibliografías.

- Sistema de habilidades.

Describir los apuntes revisados en cada registro bibliográfico de la biblioteca en el campo: Notas del investigador; editar las citas insertadas en el informe de investigación, utilizando la funcionalidad “edición y gestión de citas” de la barra de herramientas que vincula el EndNote en el Word; importar la referencia bibliográfica de los resultados de búsquedas en las bases de datos en línea, utilizando los servicios; elaborar artículos científicos utilizando las plantillas para manuscritos de diversas revistas, vinculadas mediante los estilos bibliográficos del EndNote; exportar las referencias citadas en un informe de investigación, para una biblioteca independiente, desde el procesador de texto utilizando la funcionalidad “biblioteca viajera”; realizar un análisis simple de los registros en la biblioteca, mediante el conteo de metadatos con la funcionalidad “Bibliografías por temáticas”; exportar la lista de bibliografías para un procesador de textos, sin vínculo automático en el informe.

Estructura de los encuentros

Encuentros/Temas	Horas presenciales	Horas no presenciales	Total
1. Notas del investigador. Edición y gestión de citas.	3 h	9 h	12 h
2. Biblioteca viajera. Exportación de bibliografías	3 h	9 h	12 h
3. Integración con las bases de datos en línea (importar).	3 h	9 h	12 h
4. Plantillas para manuscritos.	3 h	9 h	12 h
5. Bibliografías por metadatos.	3 h	9 h	12 h
Total	15 h	45 h	60 h

b) Escenarios, materiales y medios.

El entrenamiento se desarrolla en un laboratorio de computación de la UCI.

Materiales:

Monografía: “La gestión de información para el desempeño profesional”. *Multimedia:* “Alfabetización Informacional en la investigación científica”. *Plataforma Teleformación Cujae:* Entrenamiento “Habilidades informacionales en el proceso de formación doctoral”.

Medios:

- Laboratorio de computación con conectividad en Internet.
- Procesadores de texto (Word).
- Software del gestor bibliográfico (EndNote X9).
- Fichas bibliográficas para la visualización de ejemplos bibliográficos tradicionales.
- Video proyector para la visualización del material de apoyo y las demostraciones de los ejercicios en caso necesario.
- Pizarra para el enriquecimiento de ejemplos.

c) Sistema de evaluación:

La evaluación constará de dos partes: *sistemática* (60 %) a partir de la realización de las actividades individuales orientadas en cada encuentro, analizadas mediante la observación, así como ejercicios prácticos desarrollados; y *elaboración y entrega de una biblioteca personal digitalizada* (40 %) de cada doctorando, con no menos de 20 referencias bibliográficas correctamente organizadas y procesadas, acorde con los temas de investigación y en correspondencia con los resultados de las búsquedas. La biblioteca debe contener tipologías de referencias de artículos científicos, libros, secciones de libros - capítulos, tesis de investigación, ponencias de eventos, página web y documentos legales o regulatorios, así como otros que se consideren de importancia para el doctorando.

Conflicto de intereses

Las autoras declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de las autoras

Ambas autoras participaron en la revisión de la literatura y en la redacción del artículo.

Liuris Rodríguez Castilla: Realizó el diagnóstico y la evaluación de los doctorandos; el desarrollo y la aplicación del entrenamiento, así como la tabulación de los datos obtenidos, y la elaboración del instrumento de evaluación.

Zeidy Sandra López Collazo: Realizó la evaluación y la aprobación del programa de entrenamiento, el análisis de datos a partir de métodos estadísticos y la elaboración del instrumento de evaluación.

^a Es una de las compañías de información más grandes del mundo creada por *The Thomson Corporation*.

<https://www.thomsonreuters.com/en.html>

^b *ISI Web of Knowledge* es un servicio en línea de información científica, suministrado por el Instituto de Información Científica (ISI). <https://clarivate.com/webofsciencegroup/solutions/web-of-science/>