

DIAGNOSTICANDO COMPETENCIAS INFORMACIONALES EN DOCTORANDOS DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN ENTRE LA CUJAE Y LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

DIAGNOSING INFORMATIONAL SKILLS IN DOCTORAL STUDENTS OF EDUCATIONAL SCIENCES BETWEEN THE CUJAE AND THE UNIVERSITY OF CÁDIZ

Liuris Rodríguez Castilla
Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría, Cuba
liurisz@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-9788-0686>

Rosa Vázquez Recio
Universidad de Cádiz, España
rmaria.vazquez@gm.uca.es
<https://orcid.org/0000-0001-6595-177X>

Jesús Fernández García
Universidad de Cádiz, España
jesus.fernandez@uca.es
<https://orcid.org/0000-0002-7694-6404>

Recibido: 27 de octubre de 2023
Revisado: 20 de diciembre de 2023
Aprobado: 21 de marzo de 2024

Cómo citar: Rodríguez Castilla, L; Vázquez Recio, R; Fernández García, J. (2024). Diagnosticando competencias informacionales en doctorandos de Ciencias de la Educación entre la CUJAE y la Universidad de Cádiz. *Bibliotecas. Anales de Investigación*;20(2), 1-16

RESUMEN

Diagnosticar las competencias necesarias en la formación doctoral, es un aspecto necesario para los programas doctorales de las universidades. Dentro de estas competencias clave, está el uso con la información científica, recurso base para llevar a cabo cualquier investigación. Por ello el **objetivo** de este artículo es diagnosticar los niveles de competencias informacionales en doctorandos de dos programas afines en Ciencias de la Educación entre dos centros de Educación Superior: Universidad de Cádiz en España y Universidad Tecnológica de La Habana, “José Antonio Echeverría”, (CUJAE), Cuba. **Diseño/ Metodología/Enfoque:** para lograrlo se operacionalizó la variable a estudiar determinando cuatro dimensiones y diez indicadores. Se determinaron cuatro niveles de desarrollo de las competencias con sus respectivas unidades de medida. La población y la muestra estuvo constituida por 30 doctorandos diagnosticados en el período (julio-diciembre) 2022. Como métodos se aplicó una encuesta para obtener datos cuantitativos y tabularlos mediante la estadística descriptiva. **Resultados/Discusión:** como resultado se propuso un programa didáctico para el desarrollo de estas competencias informacionales que responde a las particularidades de cada programa. Como **conclusión**

relevante está que las puntuaciones obtenidas en la mayoría de los doctorandos (21) oscila 40 y 59 lo que coincide con el nivel básico de competencias informacionales, corroborando las carencias de habilidades para el uso de la información científica. La originalidad del estudio radica en que es la primera vez que se diagnostican estas competencias en doctorandos entre estos dos programas y sus resultados evidencia la necesidad de proponer alternativas didácticas para desarrollar competencias informacionales en los doctorandos, en consonancia con las demandas exigidas por las universidades para la formación doctoral.

PALABRAS CLAVE: competencias informacionales; información científica; formación doctoral; Alfabetización Informacional; educación basada en competencias

ABSTRACT

Diagnosing the necessary competencies in doctoral training is a necessary aspect for university doctoral programs. Within these key competencies is the use of scientific information, a basic resource for carrying out any research. Therefore, the **objective** of this article is to diagnose the levels of informational competencies in doctoral students from two related programs in Educational Sciences between two Higher Education centers: University of Cádiz in Spain and Technological University of Havana, “José Antonio Echeverría”, CUJAE, Cuba. **Design/Methodology/Approach:** to achieve this, the variable to be studied was operationalized by determining four dimensions and ten indicators. Four levels of development of competencies were determined with their respective units of measurement. The population and sample consisted of 30 doctoral students diagnosed in the period (July-December) 2022. As methods, a survey was applied to obtain quantitative data and tabulate them using descriptive statistics. **Results/Discusion:** a result, a didactic program was proposed for the development of these informational competencies that responds to the particularities of each program. **Conclusions:** a relevant conclusion is that the scores obtained by the majority of doctoral students (21) range from 40 to 59, which coincides with the basic level of informational competencies, corroborating the lack of skills for the use of scientific information. The originality of the study lies in the fact that it is the first time that these competencies have been diagnosed in doctoral students between these two programs and its results show the need to propose didactic alternatives to develop informational competencies in doctoral students, in line with the demands demanded by universities to doctoral training.

KEYWORDS: informational competencies; scientific information; doctoral training; Information Literacy; competency-based education

INTRODUCCIÓN

La formación posgraduada es un punto de alto interés para cualquier institución de educación superior en el mundo, pues ello fortalece la preparación de su claustro, la calidad en proceso de enseñanza-aprendizaje y el prestigio de las universidades. La formación doctoral constituye una de las formas de superación más demandadas por los docentes, porque que les permite alcanzar altos niveles de conocimientos, experiencias en el proceso de investigación y con ello elevar su categoría académica y científica. Para desarrollar cualquier investigación se requieren de varios recursos, entre los que cobra alta importancia la información científica.

Con los avances tecnológicos alcanzado actualmente, se han desarrollado un gran número de recursos y fuentes de información, ocasionando que circule un amplio volumen de información mediante las redes de comunicación e Internet, por lo que se hace necesario adquirir competencias para determinar las mejores fuentes y evaluar contenidos, así como también, dominar el uso de estos medios en distintos formatos, las que se denominan *competencias informacionales*.

Se asume como competencias informacionales al conjunto de acciones y operaciones sistémicas que le permita al investigador acceder y procesar información científica para la solución de problemas informacionales durante su investigación, así como diseminar nuevos conocimientos obtenidos, con autonomía, creatividad tecnológica y colaboración (Castilla, 2021).

Las competencias informacionales es un área del conocimiento que se estudia desde la Alfabetización Informacional (ALFIN) y tienen su basamento teórico en competencias informacionales para la educación superior definidas y actualizadas por (American Association of School Librarians & Association for Educational Communications and Technology, 1998); (American Library Association (ALA), 2000); (American Library Association (ALA) & Association of Collegue and Research Library (ACRL), 2002); (American Library Association (ALA) & Association of Collegue and Research Library (ACRL), 2016). Según estas organizaciones internacionales, las competencias que implican tener una cultura para el trabajo con la información son multidisciplinares, aplicables en cualquier campo y para cualquier momento de la vida, lo que implica que habrá una preparación para cualquier cambio. Estas competencias son: reconocer necesidades de información; planificar la búsqueda de información; localizar recursos de información; valorar y comprender información; interpretar y organizar información; comunicar información; evaluar el proceso y resultados.

El acceso a la información mediante Internet, es uno de los medios cada vez más utilizados por los investigadores. El crecimiento exponencial de información mediante estas redes trae consigo dificultades en la gestión de la información científica para sus proyectos de investigación. Entre las dificultades más frecuentes están: la búsqueda de información confiable y de calidad en fuentes académicas y/o científicas; la adecuada cita de los materiales consultados acorde con estándares bibliográficos internacionales; el análisis crítico de información, entre otras. La gestión de esta información científica, incluye, además, la generación de conocimientos y la publicación de resultados de investigación, en el cual cada día las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) cobran mayor demanda.

Por ello se han propuesto desde el contexto pedagógico nacional e internacional, cursos, talleres, entrenamientos (Castilla et al., 2018) entre otras iniciativas didácticas, para el dominio de estas competencias informacionales en la formación doctoral, por lo que se requiere analizar las particularidades de cada programa doctoral y diagnosticar el nivel de competencias en los doctorandos, que permita ofrecer alternativas didácticas acordes a las necesidades que demandan. Dos instituciones de educación superior que atienden el desarrollo de estas competencias en sus programas doctorales, y en particular en programas educativos son la Universidad de Cádiz en España y la Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”, CUJAE de Cuba.

Programas doctorales en Ciencias de la Educación: CUJAE y la Universidad de Cádiz

La Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”, CUJAE de Cuba (CUJAE, 2023) y la Universidad de Cádiz en España (UCA, 2023), tiene como puntos comunes la formación posgraduada en diversas áreas del conocimiento, coincidiendo un programa de formación doctoral en Ciencia de la Educación. A su vez disponen de Proyectos de Investigación Educativa que trabajan líneas afines, como la transversalidad de las TIC para el acceso y uso de la información científica que requiere en el desarrollo de sus investigaciones doctorales (tabla 1).

Tabla 1. Características de la formación doctoral en los programas doctorales (CUJAE y UCA)

 <p>Universidad Tecnológica de La Habana, “José Antonio Echeverría”, CUJAE</p>	 <p>UCA Universidad de Cádiz (UCA)</p>
<p>Programa de Doctorado en Educación Superior. Cordina: Dr. C. Arasay Padrón Alvarez. Profesora Titular. Centro de Referencia para la Educación de Avanzada, CREA. Línea: La formación de ingenieros y Arquitectos (Padrón, 2019).</p>	<p>Programa de Doctorado Investigación Práctica y Educativa (8219). Escuela de Doctorado EDUCA. Coordina: Dr. C. D^a Rosa Vázquez Recio. Universidad de Cádiz. Responsable del Grupos de Investigación Política Educativa, Educación Pública y Justicia Social (PE-JS-HUM109) (Recio, 2023)</p>

Centro de Referencia para la Educación de Avanzada, CREA. Directora Dr. C Janette Santos Branda. Profesora Titular. CREA, CUJAE	Grupo de investigación Educativa. Responsable: Dr. C. Mayka García García. Código HUM-230. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Cádiz.
Programa de Habilidades Informacionales para Doctorandos. Dr. C. Liuris Rodríguez Castilla. Profesora Titular. CREA, CUJAE	Plan de formación en Competencias Informacionales CI2 2021-22. Director: Dr. C. Jesús Fernández García. Área de Biblioteca, Archivo y Publicaciones Biblioteca. Universidad de Cádiz.

A partir de estos elementos, se establece un interés de intercambio investigativo entre ambas universidades, que devienen en el **objetivo de este artículo** de diagnosticar las competencias informacionales en doctorandos de Ciencias de la Educación entre la CUJAE y la Universidad de Cádiz, posibilitando la evaluación del nivel de estas competencias en los doctorandos de ambos programas y con ello la propuesta de una alternativa didáctica en posgrado acorde a las particularidades de cada contexto y a las necesidades de los doctorandos según el diagnóstico obtenido.

La investigación, además, está en consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, directamente con el ODS 4: Educación de Calidad”, que favorece la garantía de una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos. En particular está en estrecha relación con los puntos 4.3, 4.4, 4.B y 4.C (Organización de Naciones Unidas, 2015).

METODOLOGÍA

Para diagnosticar las competencias informacionales, se operacionalizó la variable a estudiar: competencias informacionales, definida de la introducción para la que se determinaron 4 dimensiones y diez indicadores obtenidas de la propia definición (tabla 2). Se determinaron cuatro niveles de desarrollo de las competencias (elemental, básico, avanzado y experto) con sus respectivas unidades de medida, de acuerdo a las puntuaciones a evaluar en la encuesta en base a 100 puntos (gráfico 1). Se seleccionó la población y la muestra (tabla 3) de los doctorados en programas doctorales en cada universidad en el período (julio-diciembre) 2022 y se aplicó una encuesta (anexo 1).

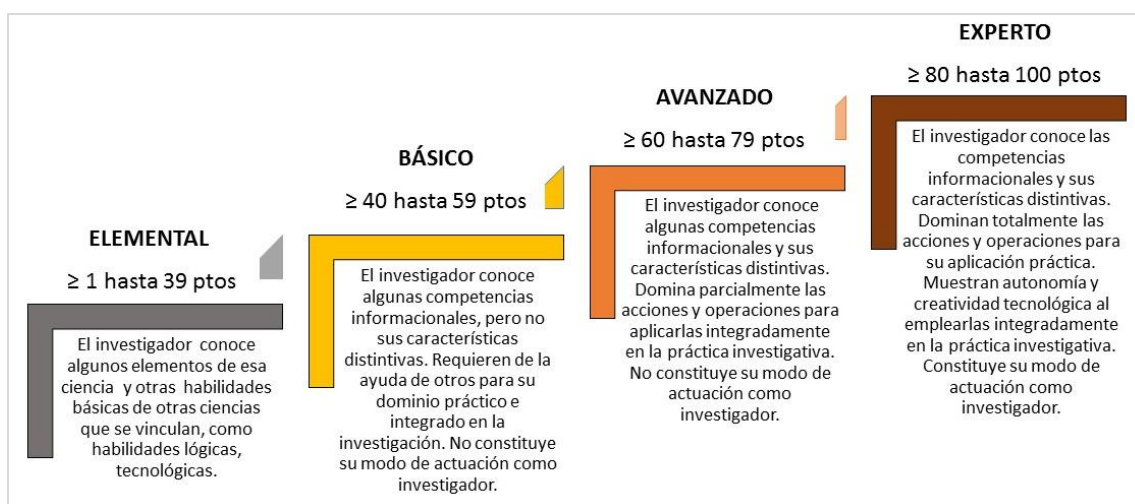
Tabla 2. Dimensiones e indicadores para la operacionalización de la variable

Dimensiones	Indicadores
1. Cognositiva	1. Características de la información científica 2. Canales de difusión información científica 3. Ciencia que estudia la información científica 4. Competencias necesarias
2. Acceso a la información	5. Identificación de necesidades de información con mapas conceptuales automatizados 6. Búsqueda de recursos de información en la Web
3. Procesamiento de la Información	7. Organización de la información con gestores bibliográficos automatizados 8. Análisis crítico de la información con herramientas automatizadas
4. Diseminación de información	9. Publicación de artículos con uso ético de la información en plataformas en línea OJS 10. Evaluación de impacto y resultados en sitios web con perfiles de investigadores (Google Académico y ReasearchGate)

Tabla 3. Población y muestra

Universidad-Programa doctoral	Población	Muestra
CUJAE. Programa de Doctorado en Educación Superior.	28	21
Universidad de Cádiz. Programa de Doctorado Investigación Práctica y Educativa	13	9

Gráfico 1. Niveles de desarrollo para las competencias informacionales



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A partir de los datos obtenidos con los programas doctorales y en las encuestas aplicadas, se evidencia que en ambos programas doctorales contemplan la importancia de la información científica como un requisito a cumplir al concluir el proceso de formación doctoral, por lo que los doctorados deberán mostrar dominio y uso adecuado de la literatura científica actualizada en su temática de investigación, analizar la literatura científica críticamente y con criterio propio, y ser capaz de asesorar trabajos de investigación. De igual forma, resulta relevante la transversalidad, durante toda la formación doctoral, del empleo de las herramientas tecnológicas necesarias para el acceso, uso y procesamiento de la información que requieran durante sus investigaciones.

Para llevar a cabo un desarrollo exitoso de estas competencias informacionales, es necesario conocer las características de los y su formación, en relación con los conocimientos y dominio que puedan tener sobre las competencias informacionales. Del total (30) de doctorando encuestados en ambas universidades, 20 poseen categoría docente: instructor (1); asistente (5); auxiliar (6); investigador (6); adjunto (1); interino (1) y 19 poseen el grado científico de máster. La mayoría de los doctorandos han realizado trabajos de investigación previamente, para un ejercicio de categoría docente o para un grado científico, por lo que se infiere que han requerido del uso de la información científica para llevar a cabo sus investigaciones.

Esto lo corrobora el resultado obtenido en la encuesta al indagar directamente sobre su conocimiento y dominio para el uso de la información científica. Solo cuatro de ellos no poseen preparación ninguna en competencias informacionales. Cuantitativamente 26 sí tienen preparación, cuatro autodidactas, 13 recibieron cursos de posgrado; dos mediante ayudas de otros más capaces; desde asignaturas pregrados cinco; y con tutoriales y libros desde Internet han aprendido dos. Los resultados indican que al menos han tenido la necesidad de superarse, conocer y dominar estas habilidades

Buscando los puntos coincidentes por indicadores, se realizó una comparación entre ambas universidades. Es importante aclarar que, aunque exista una diferencia notoria entre la población de los programas, la muestra

encuestada en ambos representa aproximadamente la tercera parte en cada caso. La cantidad de doctorandos en cada programa que habían obtenido puntuaciones en los indicadores, por encima de la mitad del valor de estos (tabla 4), sirvió de base para representar los niveles de desarrollo alcanzado en las competencias informacionales.

Tabla 4. Valores obtenidos por los doctorandos encuestados por cada indicador

Indicador	Valor del indicador	CREA-total doct (21)		Cádiz-totsl doct (9)	
		Doct	Punt	Doct	Punt
1. Características de la inf. científica	5	10	≥3	4	≥3
2. Canales de difusión de info científica	5	19	≥3	9	≥3
3. Ciencia que estudia la inf. científica	3	7	≥2	4	≥2
4. Competencias necesarias	7	8	≥4		5 ≥4
5. Identificación de necesidades de inf.	10	14	≥5	7	≥5
6. Fuentes de inf.	10	13	≥5	6	≥5
7. Búsq de inf.-Estratg de búsq	10	17	≥5	6	≥5
8. Selección de Información	10	18	≥5	8	≥5
9. Organización de inf.	10	12	≥5	8	≥5
10. Análisis de inf.	10	21	≥5	8	≥5
11. Publicación de artículos	10	21	≥5	6	≥5
12. Evaluación de Impacto	10	16	≥5	1	≥5

El comportamiento en el saber y saber hacer en los doctorados de ambos programas evidencia:

- ✓ Limitado nivel de conocimientos de las características esenciales de la información científica, la ciencia que la estudia, así como de las competencias necesarias para su uso y los canales para su difusión, lo que incide en el saber.
- ✓ Insuficiente desarrollo en la ejecución de acciones y operaciones correspondientes a las competencias informacionales para el uso adecuado de la información científica, lo cual limita los procedimientos en el saber hacer en el proceso investigativo.
- ✓ Limitado aprovechamiento de las potencialidades que ofrecen las TIC para la investigación científica, expresadas en el empleo de gestores bibliográficos (que influyen en el saber hacer)
- ✓ Falta de dominio y cultura de trabajo con las plataformas de sistemas abiertos de publicaciones (por sus siglas en inglés, OJS) para la gestión en línea de sus publicaciones científicas
- ✓ Poca explotación de las herramientas de redes sociales en línea (Google académico, Research Gate) para la evaluación del impacto de sus resultados de investigación, entre otros que potencien el saber hacer.

Visualizando gráficamente estos resultados en los niveles de desarrollo definidos en la operacionalización de la variable (gráfico 2 y 3), se refleja un comportamiento similar en los doctorandos de ambos programas (gráfico 4). Las puntuaciones obtenidas en la mayoría (21) de las respuestas de los doctorandos, oscila 40 y 59 puntos según los indicadores de la parametrización, lo que coincide con el *nivel básico* de competencias informacionales. Esto corrobora las carencias de competencias para el uso de la información científica, las que no están en correspondencia con las demandas exigidas por las universidades para la formación doctoral.

Gráfico 2. Niveles de desarrollo alcanzado por doctorados del CREA.

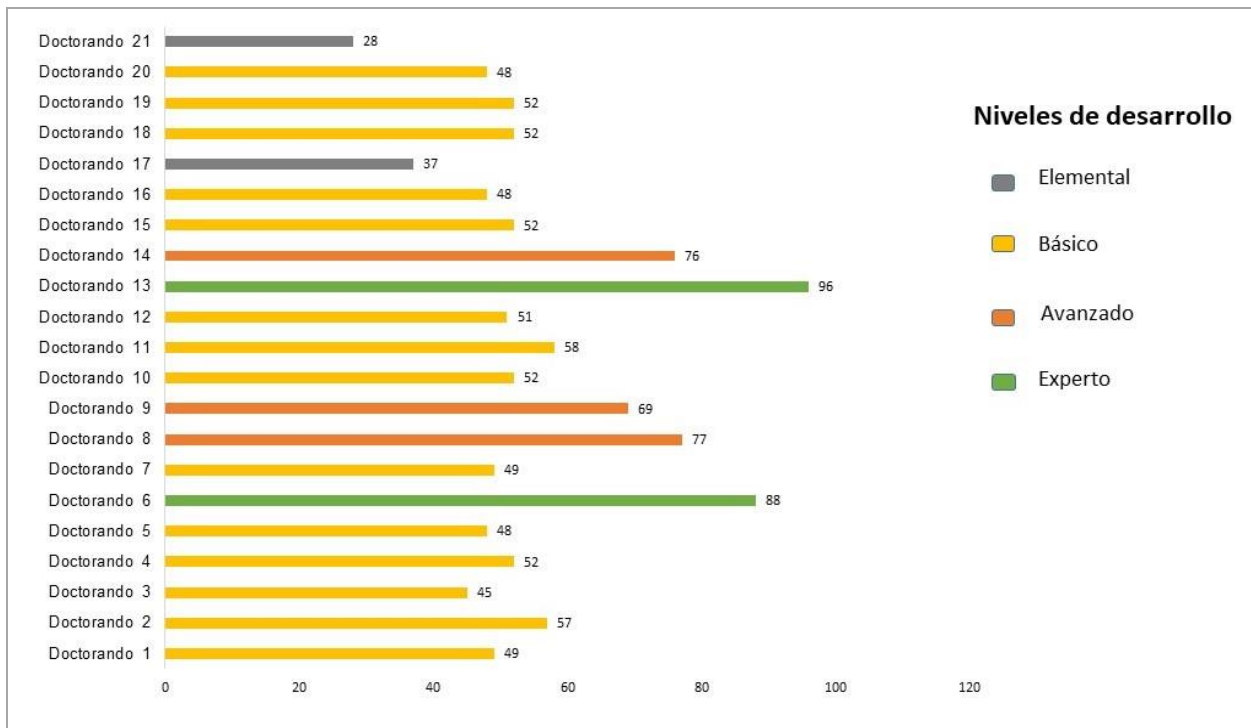


Gráfico 3 Niveles de desarrollo alcanzado por doctorados de Cádiz

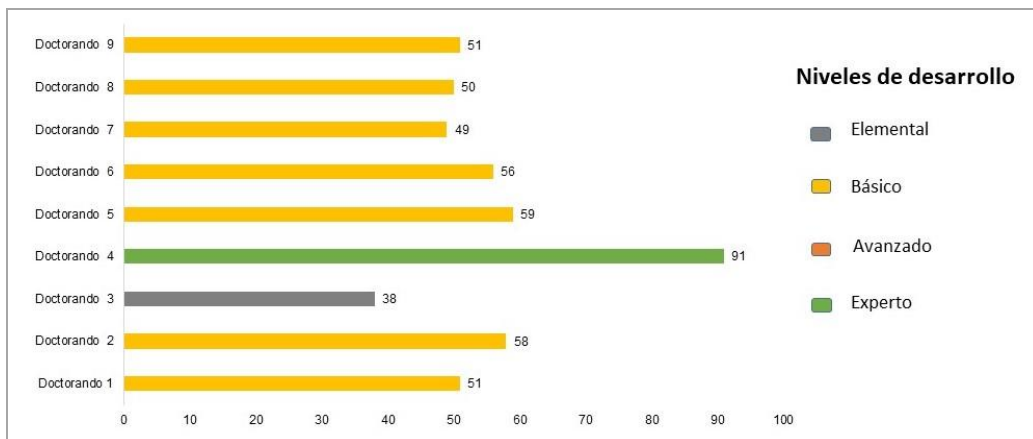
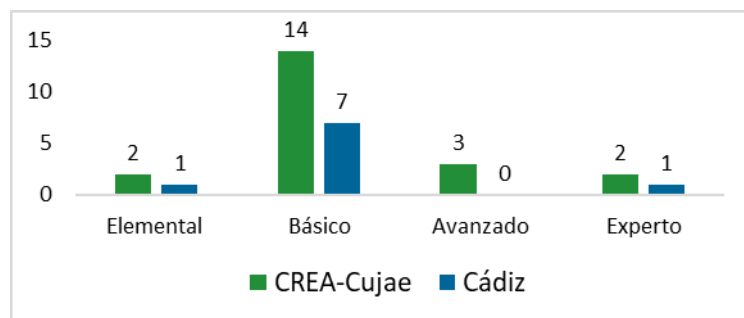


Gráfico 4. Comparación por niveles de desarrollo entre universidades



A partir de los resultados obtenidos y analizando las particularidades de cada universidad, se propone un programa didáctico concebido para desarrollar en los doctorandos competencias informacionales, desde la práctica investigativa de su formación doctoral y utilizando las TIC como eje transversal para el uso de la información científica. Se proponen dos formas organizativas, en correspondencia con las necesidades y particularidades de cada programa doctoral.

Propuesta didáctica para desarrollo de competencias informacionales

Título: Competencias Informacionales para investigadores integrando las TIC

Centros de Estudios de Educación Superior: Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”, CUJAE, Cuba. Universidad de Cádiz (UCA), España

Facultad o departamento: Centro de Referencia para la Educación de Avanzada-CREA. Facultad de Educación. Escuela de Doctorado EDUCA.

Profesoras:

Cantidad de créditos académicos: 2

Modalidad: Presencial () Mixta (x) A distancia ()

Forma organizativa principal: Entrenamiento (CUJAE); Taller (UCA)

Distribución de actividades y horas totales por talleres

Encuentros	Horas presenciales	Horas no presenciales	Horas totales
5	15 h	45 h	60

Estudiantes: Doctorandos de la Facultad de Educación, Programa de Doctorado Investigación y Práctica Educativa (8219), Escuela de Doctorado EDUCA. Doctorandos del programa en Educación Superior, Centro de Referencia para la Educación de Avanzada-CREA, CUJAE.

Requisitos de ingreso: graduados de educación superior; dominio básico del paquete Office

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

Todo proyecto a desarrollar, investigación, nuevo producto, artículo a publicar, entre otros resultados, lleva implícito el uso de la información desde varias aristas, por lo que se requiere de competencias para su acceso y uso adecuado. Entre las propuestas por la ALA en la educación superior están la identificar necesidades de información; buscar información mediante la planificación de estrategias; identificar fuentes confiables y avaladas por expertos; organizar y citar de la información utilizada; gestionar publicaciones de artículos con los resultados de las investigaciones en revistas académicas y científicas, y evaluar el impacto alcanzado de los artículos publicados en otras investigaciones.

Objetivo general: desarrollar en los doctorandos competencias informacionales para el uso de la información científica en el proceso de formación doctoral, utilizando las TIC como medio principal para la realización de acciones prácticas, a partir del trabajo colaborativo entre investigadores-tutores-comunidad científica.

Sistema de conocimientos: Identificación de necesidades de información. Búsqueda de información científica en la *Web* y estrategias de búsqueda. Fuentes de información y herramientas *Web* para la búsqueda de información científica académicas y científicas. Bases de datos Bibliográficas en línea. Evaluación de información científica. Gestión bibliográfica y bibliotecas personales digitalizadas. Publicación de artículos científicos mediante plataformas OJS (Open Journal Systems) evaluación e impacto de resultados de investigación en perfiles de investigadores en línea.

Sistema de competencias:

- ✓ Identificar las necesidades de información a partir de sus temas de investigación doctoral.
- ✓ Elaborar estrategias de búsquedas desde de sus necesidades de información utilizando modelo de búsquedas y mapas conceptuales automatizados
- ✓ Buscar información científica en diferentes fuentes académicas y científicas en la *Web* aplicando diversas técnicas de recuperación de información.
- ✓ Seleccionar la información recuperada de la *Web* distinguiendo la veracidad, la fiabilidad y la credibilidad de los contenidos.
- ✓ Gestionar la bibliografía en los informes de investigación aplicando las normas bibliográficas internacionales, en bibliotecas personales digitalizadas mediante servicios en línea.
- ✓ Publicar artículos científicos en revistas científicas de impacto, soportadas en plataforma OJS para la gestión y publicación en línea.
- ✓ Analizar el impacto de los resultados de investigaciones publicados mediante herramientas automáticas en línea.

Valores y actitudes profesionales: uso ético de la información; autonomía; colaboración; responsabilidad

Estructura de los temas

Diagnóstico inicial

Objetivo: diagnosticar las competencias informacionales que poseen los doctorandos antes de recibir los temas, utilizando diversas técnicas de recopilación de datos, y que sirva como base para demostrar la importancia y el uso adecuado de la información científica durante las investigaciones.

TEMA 1: Necesidades de Información

Objetivo: identificar las necesidades de información científica a partir de los temas de los doctorandos y apoyándose en mapas conceptuales, demostrando la importancia de la información como recurso necesario para solución una problemática social de las instituciones académicas o científicas.

Conocimientos y competencias

- ✓ Identificar las carencias informacionales para la solución del problema de investigación.
- ✓ Determinar el área del conocimiento en la que se encuentra su carencia de información para la investigación
- ✓ Intercambiar con expertos en el tema, tutores, consultantes y otros doctorandos que trabajen temas similares y que le provean datos para comenzar su búsqueda.
- ✓ Realizar un mapa conceptual con herramientas automatizadas sobre las necesidades de información iniciales en su investigación.

Tarea práctica a desarrollar: Identificar las necesidades de información desde su tema de investigación y representarlas en mapa conceptual con herramientas automatizadas (*mind amanager, pencil, free mind*, otro software), que permita visualizar la relación entre las necesidades generales y específicas del tema de investigación, y que sirva de base para planificación y búsqueda de información.

TEMA 2: Planificación y Búsqueda de Información

Objetivo: elaborar estrategias para la búsqueda de información científica utilizando un modelo de búsqueda y los mapas conceptuales de su necesidad de información, incentivando la colaboración con el tutor y con otros doctorandos.

Conocimientos y competencias

- ✓ Elaborar estrategias de búsquedas a partir de un modelo.
- ✓ Identificar de fuentes de información específicas sobre el tema de investigación
- ✓ Buscar información en la *Web* y seleccionar resultados relevantes encontrados

Tarea práctica a desarrollar: Elaborar una estrategia de búsqueda en un modelo orientado en el taller y aplicar reiteradamente la estrategia elaborada, en diversas fuentes de información académicas y científicas en la *Web* durante la búsqueda práctica de información.

TEMA 3: Organización de Información

Objetivo: gestionar las bibliografías de los materiales obtenidos en las búsquedas de información, utilizando gestores bibliográficos automatizados e incentivando el uso ético de normas bibliográficas.

Conocimientos y competencias

- ✓ Aplicar normas bibliográficas para la elaboración de referencias bibliográficas
- ✓ Crear bibliotecas personales digitalizadas a partir de gestores bibliográficos automatizados
- ✓ Gestionar los resultados obtenidos en las búsquedas de información en las bibliotecas personales digitalizadas

Tarea práctica a desarrollar: elaborar una biblioteca personal digitalizada utilizando un gestor bibliográfico automatizado (Endnote, Zotero, Mendeley) con los resultados obtenidos en las búsquedas de información.

TEMA 4: Análisis de Información

Objetivo: Analizar la información científica seleccionada de los resultados de búsqueda, aplicando indicadores de contenido y forma, así como técnicas de análisis crítico de información en herramientas automatizadas, demostrando autonomía para distinguir la veracidad y fiabilidad de los contenidos en correspondencia con la necesidad de información.

Conocimientos y competencias

- ✓ Evaluar los resultados obtenidos en las búsquedas distinguiendo la veracidad y fiabilidad de los contenidos en correspondencia con la necesidad de información.
- ✓ Aplicar indicadores de forma en las fuentes en las cuales se selecciona la información buscando la credibilidad de las fuentes.
- ✓ Utilizar herramientas web para el análisis de información científica

Tarea práctica a desarrollar: Analizar un material seleccionado en los resultados de búsqueda, utilizando indicadores de contenido y forma para evaluar la veracidad y confiabilidad de la información para el investigador. Aplicar técnicas de análisis de información en diversos materiales que permitan sintetizar y analizar la información relevante para el investigador, apoyándose en herramientas automatizadas (*Excel* y software bibliométrico- *Bibexcel, Ucinet, VOSviewer, Toolinf*, etc.).

TEMA 5: Publicación de artículos y evaluación de impacto

Objetivo: publicar artículos científicos en plataformas editoriales en línea-OJS, que permitan la evaluación de impacto en otras investigaciones desde herramientas colaborativas para investigadores, fomentando la colaboración y el intercambio entre investigadores.

Conocimientos y competencias

- ✓ Seleccionar revistas de impacto para la publicación de artículos, a partir de indicadores de evaluación para publicaciones científicas.
- ✓ Crear perfiles individuales de investigadores en herramientas web para calcular el impacto de las publicaciones.
- ✓ Intercambiar con otros investigadores, doctorandos e investigadores de la comunidad científica en redes sociales investigativas.

Tarea práctica a desarrollar: publicar un artículo científico en una revista de alto impacto con soporte en plataformas OJS y evaluar el impacto desde un perfil de investigador en la web (Google Académico y Research Gate) que calcule la cantidad de citas recibidas.

Diagnóstico Final

Objetivo: Evaluar las competencias informacionales alcanzadas por los doctorandos después del Taller, a partir de la consolidación de contenidos prácticos integrados, propiciando la colaboración en equipo.

Orientaciones generales, metodológicas y de organización

El taller o entrenamiento, se desarrollará en un sistema de 5 encuentros de 3 horas cada uno con temas interrelacionados entre sí, en las cuales las actividades prácticas orientadas en cada uno de ellos, conforman un sistema de acciones que permiten el desarrollo de competencias informacionales en los doctorandos para el uso adecuado de la información científica que necesitan en su investigación doctoral. Las sesiones propician el debate, la colaboración para la solución de problemas comunes en la comunidad científica, la reflexión, la aplicación de métodos grupales para promover la discusión, aclaración de dudas y enriquecimiento de los temas tratados.

El desarrollo del Taller o Entrenamiento, se apoyará el uso de tecnologías para la realización de actividades prácticas a partir de los recursos de información científica que ofrece las Bibliotecas de ambas universidades (catálogos digitales; bases de datos académicas y científicas nacionales e internacionales; repositorios de tesis; directorios temáticos, entre otros). El trabajo colaborativo en grupos o equipos de 3-5 participantes es un aspecto importante a utilizar como método de desarrollo en cada encuentro, pues el intercambio de experiencias entre investigadores de diversas especialidades propia el aprendizaje desde la zona de desarrollo próximo.

Métodos que se utilizarán: prácticos, elaboración conjunta, trabajo en equipo, trabajo independiente, observación, búsqueda parcial o heurística, método investigativo.

Medios:

- ✓ Laboratorio de computación con conectividad en redes e internet.
- ✓ Gestores bibliográficos (Zotero, Mendeley, EndNote) y el navegador Mozilla.
- ✓ Procesadores de texto (Word)
- ✓ Video proyector para la visualización del material de apoyo y las demostraciones de los ejercicios en caso necesario.
- ✓ Fichas bibliográficas para la visualización de ejemplos bibliográficos tradicionales.
- ✓ Modelo de estrategias de búsqueda.
- ✓ Pizarra, para el enriquecimiento de ejemplos.
- ✓ Plataforma de teleformación de ambas universidades

Materiales de apoyo (ver bibliografía): Monografía: “La gestión de información para el desempeño profesional”. Multimedia: “Alfabetización Informacional en la investigación científica”.

Sistema de evaluación

La evaluación será sistemática (60%) a partir de la realización de las tareas individuales y grupales, así como ejercicios prácticos orientadas durante las sesiones de los talleres. La evaluación final cerrará con la redacción del borrador de un artículo científico como parte de los resultados de su investigación (40%). El contenido del artículo deberá estar en correspondencia con los temas y necesidades de investigación que trabajan en el programa de doctorado, dando solución a una problemática social de las instituciones académicas o científicas en las que se encuentran adscritos los investigadores. Se hará énfasis en las temáticas de Ciencias de la Educación o Ciencias Pedagógicas con vistas a utilizar principalmente revistas de corte educativo de la UCA y la CUJAE como espacio para la divulgación de los resultados.

Bibliografía básica del programa

- Rodríguez Castilla, L. y Serra Toledo, R. (2018). La gestión de información para el desempeño profesional. Monografía. Centro de Referencia para la Educación de Avanzada-CREA. Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”-CUJAE. ISBN
- Rodríguez Castilla, L. (2019). Alfabetización Informacional en la investigación científica Multimedia Digital. Centro de Referencia para la Educación de Avanzada-CREA. Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”-CUJAE. La Habana.

CONCLUSIONES

Las competencias informacionales es un área del conocimiento devenida de la Alfabetización Informacional, y tiene como objetivo el desarrollo de habilidades para el acceso y uso adecuado de la información. Se promueve desde importantes instituciones educativas y organizaciones internacionales de información científica.

Diversas instituciones internacionales en la educación superior, reconocen la necesidad e importancia de formar doctorandos competentes en el uso de la información científica como base para sus investigaciones, y proponen diversas alternativas didácticas acorde a las necesidades y particularidades de cada contexto.

La formación doctoral es un espacio de superación en el que los doctorandos requieren del uso de grandes volúmenes de información para alcanzar altos niveles de conocimientos e independencia investigativa, por lo que diagnosticar los niveles de conocimientos y competencias para el uso de la información científica, permitirá identificar las carencias existentes y proponer soluciones que respondan a las particularidades de cada programa doctoral.

Las puntuaciones obtenidas en la mayoría (21) de las respuestas de los doctorandos, oscila 40 y 59 puntos según los indicadores de la parametrización, lo que coincide con el nivel básico de competencias informacionales, corroborando las carencias de habilidades para el uso de la información científica.

El diagnóstico realizado en los programas doctorales de ambas universidades, evidencia la necesidad de proponer alternativas didácticas para desarrollar competencias informacionales en los doctorandos, en consonancia con las demandas exigidas por las universidades para la formación doctoral, con alta independencia investigativa y en correspondencia con la imperante diseminación, acceso y uso de la información científica a través de las redes e internet.

El programa didáctico para desarrollo de competencias informacionales que se propone, tiene en cuenta el uso de las TIC como eje transversal para el uso de la información científica durante el proceso de investigación, tan necesario y actual, a tono con el auge tecnológico y el acelerado crecimiento de información científica en la Web.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Association of School Librarians, & Association for Educational Communications and Technology. (1998). Information literacy standards for student learning. Standards and indicators. In. Manitoba, Canada: University of Manitoba Winnipeg.

<https://www.ala.org/ala/aasl/aaslissues/aaslinfolit/informationliteracy1.htm>

American Library Association (ALA). (2000). Information Literacy Competency Standards for Higher Education. In (pp. 20). Chicago, Illinois: Association of College and Research Libraries.

<https://alair.ala.org/bitstream/handle/11213/7668/ACRL%20Information%20Literacy%20Competency%20Standards%20for%20Higher%20Education.pdf>

American Library Association (ALA), & Association of College and Research Library (ACRL). (2002).

Normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la Educación Superior. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 15(60), 16. <https://acortar.link/yd3LMN>

- American Library Association (ALA), & Association of College and Research Library (ACRL). (2016). Marco de Referencia para Habilidades para el Manejo de la Información en la Educación Superior. In. Chicago: Mesa Directiva de ACRL.
https://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/standards/Framework_Spanish.pdf
- Castilla, L. R. (2021). *Concepción pedagógica para el desarrollo de habilidades informacionales en los doctorandos* [Doctorado, Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría", CUJAE]. La Habana. <http://eprints.relis.org/42138/>
- Castilla, L. R., Toledo, R. S., & Domínguez, K. R. (2018). Experiencias internacionales en el desarrollo de habilidades informacionales en la formación doctoral. *E-Ciencias de la Información vol.8 n.2 San Pedro de Montes de Oca Jul./Dec.* , 8(2), 159-180.
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/eciencias/article/download/30522/33528?inline=1>
- CUJAE. (2023). *Sitio web Universidad Tecnológica de La Habana, CUJAE*. Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría", CUJAE <https://cujae.edu.cu/>
- Organización de Naciones Unidas. (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030*. ONU.
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Padrón, A. A. (2019). Programa Doctoral de Educación Superior en Ingeniería y Arquitectura. In. La Habana: Centro de Referencia para la Educación de Avanzada-CREA, CUJAE.
- Recio, R. V. (2023). Programa de Doctorado Investigación Práctica y Educativa (8219). In. España: Universidad de Cádiz. Escuela de Doctorado EDUCA.
<https://escueladoctoral.uca.es/doctorado/oferta-doctorado/programa-de-doctorado-en-investigacion-y-practica-educativa-8219/>
- UCA. (2023). *Sitio web Universidad de Cádiz*. Universidad de Cádiz. <https://www.uca.es/>

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta diagnóstica sobre competencias informacionales

Estimado doctorando, se está realizando una investigación sobre competencias informacionales en la Educación Superior, con el objetivo de indagar sobre el uso y tratamiento de la información científica que utiliza durante sus investigaciones. Le proponemos el siguiente cuestionario, que le permitirá acercarse a conocer el nivel de competencias informacionales que posee. Le agradeceríamos sus respuestas seleccionando la opción que considere adecuada.

Datos generales

Universidad, Academia, Instituto _____

Facultad o Departamento: _____

País: _____ Edad: _____

Marque la(s) categorías docente y científica que posee

- | | |
|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Profesor Instructor | <input type="checkbox"/> Investigador |
| <input type="checkbox"/> Profesor Asistente | <input type="checkbox"/> Máster |
| <input type="checkbox"/> Profesor Auxiliar | <input type="checkbox"/> Doctorando |
| <input type="checkbox"/> Profesor Titular | <input type="checkbox"/> Otro ¿Cuál? |

¿Ha recibido capacitación o tiene preparación para el uso de la información científica que utiliza en sus investigaciones? Sí No

De ser afirmativa su respuesta ¿Qué tipo de preparación tiene?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Autodidacta | <input type="checkbox"/> Leí libros sobre el tema |
| <input type="checkbox"/> Cursos recibidos | <input type="checkbox"/> Una asignatura en la carrera |
| <input type="checkbox"/> Un amigo/tutor me enseñó | <input type="checkbox"/> Ninguna / solo ideas |
| <input type="checkbox"/> Con un tutorial en Internet | |

¿Cómo diferencia la información científica de otra información?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Obtenida en el proceso de conocimiento | <input type="checkbox"/> Proceso de revisión por un comité de expertos |
| <input type="checkbox"/> Representa fenómenos y leyes de la naturaleza | <input type="checkbox"/> Avances científicos y tecnológicos |
| <input type="checkbox"/> Conjunto de datos relacionados entre sí | <input type="checkbox"/> El fin para el cual se ha hecho la investigación |
| <input type="checkbox"/> Ofrece confiabilidad para la toma de decisiones | <input type="checkbox"/> Metódica, sistemática y reflexiva |
| <input type="checkbox"/> Facilita la acción e implica la comunicación | |
| <input type="checkbox"/> Uso del método científico | |

¿Mediante qué canales se difunde o publica la información científica?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Revistas académicas y científicas | |
| <input type="checkbox"/> Google | <input type="checkbox"/> Monografías.com |
| <input type="checkbox"/> <u>Research Gate</u> | <input type="checkbox"/> Wikipedia |
| <input type="checkbox"/> Memorias de congresos científicos | <input type="checkbox"/> Sistemas de información científicas e institucionales |
| <input type="checkbox"/> <u>Amazón</u> | <input type="checkbox"/> Bases de datos de información científica |
| <input type="checkbox"/> Informes de grados (tesis-grado, maestría, doctor) | |

¿De las ciencias que se menciona a continuación, ¿cuál considera que tiene como objeto de estudio la información científica?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Metodología de la investigación | <input type="checkbox"/> <u>Documentalística e Información científica</u> |
| <input type="checkbox"/> Documentación | <input type="checkbox"/> Bibliotecología |
| <input type="checkbox"/> Comunicación social | <input type="checkbox"/> Psicología |
| <input type="checkbox"/> Archivística | <input type="checkbox"/> Ciencias administrativas |
| <input type="checkbox"/> Pedagogía | <input type="checkbox"/> No lo sé |
| <input type="checkbox"/> Ciencias de la información | |

¿Qué competencias cree que son necesarias para el uso de la información científica? Seleccione a las que considere

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Reconocer necesidad de información | <input type="checkbox"/> Valorar y comprender información |
| <input type="checkbox"/> Calcular datos | <input type="checkbox"/> Interpretar y organización la información |
| <input type="checkbox"/> Planificar la búsqueda de información | <input type="checkbox"/> Traducir información |
| <input type="checkbox"/> Localizar recursos de información | <input type="checkbox"/> Comunicar información |
| <input type="checkbox"/> Tomar de decisiones | <input type="checkbox"/> Evaluar el proceso y resultados |

¿Cómo identifica sus necesidades de información durante el proceso de investigación doctoral?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Desde de mi problema científico | <input type="checkbox"/> Hago un análisis previo con mi tutor/res sobre posibles fuentes y tipos de información |
| <input type="checkbox"/> Desagrego mi objeto y campo de acción | <input type="checkbox"/> Solo me guío por palabras del título de la tesis |
| <input type="checkbox"/> Utilizo las preguntas científicas de mi diseño teórico | <input type="checkbox"/> No identifico necesidades, solo voy a buscar |

¿Dónde busca la información científica que necesita?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Identifico instituciones que brinde servicios de información especializados en mi tema. | <input type="checkbox"/> En revistas académicas y científicas avaladas por expertos |
| <input type="checkbox"/> Me apoyo en herramientas de la web (catálogos en línea, buscadores, <u>metabuscadors</u> , directorios temáticos) | <input type="checkbox"/> Me oriento con mi tutor sobre fuentes especializadas en el tema antes de buscar |
| <input type="checkbox"/> Utilizo bases de datos en línea, académicas y científicas (<u>Scielo</u> , <u>Scopus</u> , <u>Springerlink</u>) | <input type="checkbox"/> Cualquier fuente sierva para obtener información |

Después de identificadas o seleccionadas las fuentes ¿cómo busca la información en ellas?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Elaboro una estrategia de búsqueda con mi tutor (términos generales y específicos, períodos, tipos de información, idiomas, formatos, etc.) | <input type="checkbox"/> las herramientas de la web (tesauros, diccionarios) |
| <input type="checkbox"/> Utilizo el servicio de búsqueda avanzada de las herramientas en líneas | <input type="checkbox"/> Lleno un modelo de biblioteca/institución que brinda servicios |
| <input type="checkbox"/> Me apoyo en la ayuda que ofrecen | <input type="checkbox"/> Solo escribo en la búsqueda simple, palabras clave que estén relacionadas con mi tema |
| | <input type="checkbox"/> No busco, solicito un servicio de búsqueda |

Cuando encuentra información sobre el tema que desea ¿cómo la selecciona?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Lo comparo con otras fuentes (libros, diccionarios, enciclopedias, etc.) | <input type="checkbox"/> Solo me interesa que el contenido se ajuste a lo que necesito saber. |
| <input type="checkbox"/> Elijo lo que sea de instituciones autorizadas en el tema. | <input type="checkbox"/> Analizo la autoría, la actualidad, el contenido y criterios de expertos. |

¿Cómo organiza o gestiona las bibliografías en la investigación realizada?

- Hago fichas de las fuentes que consulto y las guardo en carpetas
- Me guío por una norma bibliográfica y lo hago manual.
- Busco especialistas que me ayuden
- Me guío por ejemplos de bibliografías ya elaboradas en otras investigaciones
- Elaboro mi biblioteca personal con un gestor y gestiono la bibliografía automáticamente en el procesador de texto ([endnote-word](#)) ([zotero-word](#)) ([zotero-openoffice](#)) ([bibtex-Latex](#)) ([mendeley-word](#))
- No organizo mi información

¿Cómo analiza la información y los datos obtenidos?

- Realizo varias lecturas, sintetizo lo más relevante, y apporto criterios del análisis
- Tabulo datos con el procesador de Excel
- Utilizo software especializado que realizan análisis automatizado de contenido
- Leo, sintetizo, tabulo con herramientas automatizadas y apporto criterios del análisis
- Copio y pego la información que me resulte relevante

Si ha publicado resultados de sus investigaciones, indique: ¿qué tipo de resultados y por qué vía?

- Artículos en revistas académicas y científicas por correo electrónico
- Ponencias a través de eventos científicos
- Artículos en revistas académicas o científicas desde mi perfil en la revista en línea.
- Utilizo sitios y repositorios en línea (Monografías.com; Ilustrados.com, Rincón del Vago)
- En las redes sociales o Blog personal
- Nunca he publicado

Existen diversas categorías internacionales para identificar las revistas, según los índices que le dan visibilidad. Del 1 al 4 (siendo 1 la más alta) indique la categoría que le asigna a esos grupos.

- Revistas indexadas en [Latindex](#), DOAJ, EBSCO, ICyT, IME, Periódica, CLASE, [LiLacs](#), [Agris](#)
- Revistas Certificadas en su país, con registro nacional e ISSN
- Revistas indexadas en [Scopus](#), Elsevier, Thomson-Reuters, Web of Science
- Revistas Indexadas en [SCielo](#), INSPEC, PASCAL

¿Evalúa el impacto de sus investigaciones o publicaciones? De ser positiva su respuesta, indique ¿Cómo?

- Me apoyo en herramientas web que calculan el Índice H ([Scimago](#), [ResearchID](#), Google académico)
 - Con mi perfil a través de Google académico
 - Con mi perfil a través de [ResearchGate](#)
 - Con mi perfil a través de [ResearchID](#)
 - A través del impacto de las revistas donde publico
 - No evalué el impacto
-